



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE
CAMPUS DE TOLEDO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS - CCSA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E
AGRONEGÓCIO – DOUTORADO

MARTIN AIRTON WISSMANN

RESPONSABILIDADE SOCIAL NAS AGROINDÚSTRIAS CANAVIEIRAS NO
BRASIL

TOLEDO
2017

MARTIN AIRTON WISSMANN

**RESPONSABILIDADE SOCIAL NAS AGROINDÚSTRIAS CANAVIEIRAS NO
BRASIL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE/*Campus* de Toledo, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor.

Orientador: Prof. Dr. Pery Francisco Assis Shikida

Coorientador: Prof. Dr. Juan Carlos Ayala Calvo

TOLEDO
2017

MARTIN AIRTON WISSMANN

**RESPONSABILIDADE SOCIAL NAS AGROINDÚSTRIAS CANAVIEIRAS NO
BRASIL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE/*Campus* de Toledo, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor.

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof. Dr. Pery Francisco Assis Shikida (Orientador)
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof^ª Dra. Zelimar Soares Bidarra
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Dr. Marcelo Lopes de Moraes
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Dr. Angelo Costa Gurgel
Fundação Getúlio Vargas

Prof. Dr. Cláudio Antonio Pinheiro Machado Filho
Universidade de São Paulo

Toledo, 16 de março de 2017.

Para Mirtes, minha esposa.

Para Laiane e Laisa, minhas filhas.

Para os meus queridos pais, Osvaldo e Nair.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente quero agradecer a Deus, por proporcionar as condições necessárias para alcançar esse importante objetivo.

À família: minha esposa e filhas, por entenderem que a jornada seria longa e exigiria momentos de inevitável distanciamento; ao meu pai e minha mãe, que mesmo diante das dificuldades enfrentadas na vida, nunca mediram esforços para que os filhos tivessem acesso ao estudo; as minhas irmãs e meus sobrinhos, que independente da distância, sempre estiveram perto, com atitudes animadoras; aos demais familiares que serviram de inspiração e apoio.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Pery Francisco Assis Shikida, pelo bom relacionamento, pelo tempo dedicado e pela forma metódica e eficiente de conduzir as orientações, aliás, “marca registrada” de sua postura profissional. Agradeço todos os ensinamentos, os quais me fizeram desenvolver uma profunda admiração pelo seu trabalho e caráter.

Ao Prof. Dr. Juan Carlos Ayala Calvo, da *Universidad de La Rioja* – Espanha, por ter aceito o convite de coorientar este estudo e pelas importantes contribuições.

Ao amigo, Prof. Dr. Alexandre José Schumacher, por disponibilizar seus estudos e conhecimento, contribuindo substancialmente no desenvolvimento desta pesquisa.

À Profa, Dra, Luzia Mara Mataveli de Araujo e ao Prof. Dr. Alfonso Gil López – *Universidad de La Rioja*, pelas importantes contribuições na aplicação do modelo estatístico e pelas sugestões acerca da análise dos resultados.

Ao Professor Dr. Ivano Ribeiro, uma pessoa que conheci recentemente em função do estudo desenvolvido e que, pela simplicidade, atenção e disposição demonstrou o verdadeiro sentido e significado de “compartilhar conhecimento”.

À comissão examinadora: Prof^a Zelimar, Prof. Marcelo, Prof. Angelo e Prof. Cláudio, pela disponibilidade em participar como avaliadores deste estudo.

Ao Shikida's *Team*: Alexandre Luiz Schlemper, Bárbara Françoise Cardoso, Cleber Eduardo Graef, Darcy Jacob Rissardi Junior, Josineide Aquino da Silva Amaral, Gisele Esser Romani e Gustavo Henrique Bordeguini pela parceria e importante colaboração.

Aos colegas de turma: Antônio Nogueira Neto, Claudia Cristina Wesendonck, Diuslene Rodrigues Fabris, Tânia Maria Smaniotto Silveira, especialmente ao Stefan Hubertus Dörner, ao Thiago José Arruda de Oliveira, e à Graciela Cristine Oyamada com quem realizei várias parcerias de sucesso.

Aos professores e servidores administrativos do PGDRA pelos ensinamentos e pelo carinhoso e eficiente atendimento prestado.

À UNIOESTE, aos professores do CCSA e, especialmente, do colegiado de Ciências Contábeis de Marechal Cândido Rondon por viabilizar a minha participação no programa de qualificação docente.

Às Agroindústrias Canavieiras que aceitaram o convite para participar como respondentes do nosso instrumento de pesquisa.

Por fim, porém não menos importante, aos(as) meus(minhas) amigos(as), que direta ou indiretamente, fizeram parte de todas as etapas do doutoramento, auxiliando, estimulando e proporcionando momentos de agradável e revigorante convivência.

*“Não sabendo que era
impossível, ele foi lá e fez!”*
(Jean Cocteau)

WISSMANN, Martin Airton. **Responsabilidade Social nas agroindústrias canavieiras no Brasil**. 2017. 296 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2017.

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é identificar como se encontra a Responsabilidade Social nas Agroindústrias Canavieiras no Brasil no tocante às dimensões econômica, ambiental e social, e analisar qual a influência relativa de cada uma delas no comportamento socialmente responsável. Para isso, foi realizado um levantamento teórico a fim de identificar a origem, evolução e conceituação da Responsabilidade Social, destacando os indicadores, os principais modelos e usuários e/ou beneficiários dos relatórios de sustentabilidade. Levantou-se, também, as teorias que apresentam relação com o comportamento socialmente responsável, que deram suporte para composição do instrumento de pesquisa e para análise dos resultados, juntamente com as orientações disponibilizadas pela *Global Reporting Initiative* (instituição reconhecida internacionalmente e que disponibiliza o modelo GRI-G4, que serve de apoio para as empresas que querem desenvolver e divulgar as ações socialmente responsáveis). Visando mostrar a relação entre o tema e o objeto de estudo promoveu-se a caracterização da agroindústria canavieira, demonstrando o seu impacto econômico, ambiental e social, além de apresentar alguns estudos que mostram a relação da Responsabilidade Social com esta atividade. Este trabalho adotou como procedimento metodológico as pesquisas de natureza explicativa, quantitativa e qualitativa. Como instrumento de pesquisa aplicou-se um questionário a um universo de 184 agroindústrias canavieiras (individuais ou grupo de empresas), obtendo retorno de 128 questionários, o que representou 5% de margem de erro e 96% de margem de confiança. Para a validação das hipóteses, foi utilizada a modelagem de equações estruturais, aplicada por meio do SmartPLS. Os resultados demonstraram que as agroindústrias canavieiras no Brasil se encontram em estágio avançado em relação a importância e realização prática das ações socialmente responsáveis levantadas pela pesquisa, porém demonstram a necessidade de avançar, principalmente, na evidenciação dessas ações. Demonstrou, também, que a dimensão social exerce maior influência quando cotejada com as demais dimensões, no CSR.

Palavras-chave: Comportamento Socialmente Responsável. Agroindústria Canavieira. Dimensões econômica, ambiental e social.

WISSMANN, Martin Airton. **Social responsibility of the Brazilian sugar cane industry.** 2017. 296 f. Doctoral thesis (Doctorate in Regional Development and Agribusiness) – West Paraná State University, Toledo, 2017.

ABSTRACT

This research examines the social responsibility of the sugar cane industry in Brazil and analyzes how economic, environmental and social dimensions influence socially responsible behavior. A theoretical survey was carried out to identify origin, development and main concepts of social responsibility, pointing out its indicators, principal models and users and/or beneficiaries of social sustainability reports. Furthermore, the main theories related to socially responsible behavior were explored in order to support the composition of research tools and the analysis of results. The GRI-G4 model elaborated by the Global Reporting Initiative served as an additional resource. Purposing to show the relation between theme and object of this study, the sugar cane industry was characterized, presenting its economic, environmental and social impacts and further researches relating social responsibility and economic activity of this industry. The applied methodology consisted of explanatory, quantitative and qualitative research, utilizing questionnaires of a total population of 184 sugar cane industries (individuals or groups of companies), getting a return of 128, representing 5% margin of error and 96% confidence interval. In order to attest the hypothesis, modelling of structural equations by SmartPLS were applied. The results demonstrate that Brazilian sugar cane industry has reached an advanced stage in relation to the importance and practical accomplishment of the socially responsible actions raised by the research, but demonstrate the need to advance, mainly, the evidence of these actions. It also showed that the social dimension exerts major influence when compared to the other dimensions in the CSR.

Key-words: Socially Responsible Behavior. Sugar cane industry. Economic, environmental and social dimensions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura do trabalho	28
Figura 2 – Grupos sociais com os quais as empresas possuem compromissos.....	40
Figura 3 – Estrutura da Responsabilidade Social	45
Figura 4 – GRI <i>Focal Points</i>	72
Figura 5 – Principais usuários do Relatório de Sustentabilidade	79
Figura 6 – Possíveis teorias que explicam o CSR	91
Figura 7 – Concentração das áreas de plantação e usinas de cana-de-açúcar	108
Figura 8 – Estrutura da análise ambiental para um EIA/RIMA: agroindústria da cana-de-açúcar.....	114
Figura 9 – ZAE Cana: áreas aptas ao cultivo da cana-de-açúcar	116
Figura 10 – Diferentes tipos de relações causais entre as variáveis	182
Figura 11 – Um modelo de caminho simples	185
Figura 12 – Diagrama de caminhos - Modelo estrutural de 1ª e 2ª ordens.....	192
Figura 13 – Diagrama de caminhos: Modelo estrutural de 1ª Ordem.	193
Figura 14 – Estrutura do Modelo de 1ª e 2ª Ordens	227
Figura 15 – Diagrama de Caminhos: coeficientes β e t de <i>student</i>	236
Figura 16 – Estrutura do Modelo de 1ª Ordem.....	244
Figura 17 – Diagrama de Caminhos: coeficientes β e t de <i>student</i>	250

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Exportações brasileiras de etanol e açúcar (2004-2015).....	107
Gráfico 2 – Evolução do estoque de empregos formais das atividades relacionadas à agroindústria canavieira no Brasil (2006-2013).	123
Gráfico 3 – Década de fundação das agroindústrias canavieiras.....	198
Gráfico 4 – CSR: existência de setor ou departamento, promoção de ações socialmente responsáveis, e evidenciação	201
Gráfico 5 – Dimensão Econômica: importância <i>versus</i> aplicação prática	203
Gráfico 6 – Dimensão Ambiental: importância <i>versus</i> aplicação prática	204
Gráfico 7 – Dimensão Social: importância <i>versus</i> aplicação prática	205

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fatos que marcaram a trajetória histórica de desenvolvimento da Responsabilidade Social.....	33
Quadro 2 – Indicadores Ethos para negócios sustentáveis e responsáveis.....	52
Quadro 3 – Fatos relevantes que marcaram o surgimento do Balanço Social no mundo	56
Quadro 4 – Fatos relevantes que marcaram o surgimento do Balanço Social no Brasil.....	58
Quadro 5 – Visão resumida da estrutura do Relatório de Sustentabilidade GRI	75
Quadro 6 – Faseologia da agroindústria canavieira do Brasil.....	99
Quadro 7 – Perspectivas, importância econômica e reflexos socioambientais do setor sucroenergético.....	130
Quadro 8 – Resumo dos estudos que demonstram relação entre a Responsabilidade Social e o setor sucroalcooleiro.....	147
Quadro 9 – Teorias relacionadas à Responsabilidade Social	164
Quadro 10 – Composição do questionário aplicado às agroindústrias canavieiras.....	167
Quadro 11 – Classificação dos estabelecimentos segundo o número de empregados	170
Quadro 12 – Experiência dos profissionais acadêmicos e da atividade objeto de estudo consultados na validação semântica do questionário	172
Quadro 13 – Principais indicadores de análise da confiabilidade de Equações Estruturais...	189
Quadro 14 – Composição e finalidade do instrumento de pesquisa.....	195
Quadro 15 – Denominação dos Fatores a partir da Matriz Fatorial Rotacionada: EC	216
Quadro 16 – Denominação dos Fatores a partir da Matriz Fatorial Rotacionada: EN.....	219
Quadro 17 – Denominação dos Fatores a partir da Matriz Fatorial Rotacionada: SO	222
Quadro 18 – Coeficientes β das relações causais observadas entre os construtos de 1ª ordem e as dimensões econômica, ambiental e social.....	232

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados sobre a produção e industrialização da cana-de-açúcar.....	104
Tabela 2 – Exportações Brasileiras de Etanol e Açúcar (2008-2014).....	106
Tabela 3 – Agroindústrias canavieiras instaladas no Brasil e sua distribuição pelos estados	109
Tabela 4 – Estoque de empregos formais das atividades ligadas à agroindústria canvieira no Brasil (2006-2013)	122
Tabela 5 – Agroindústrias Canavieiras que compõem o universo e amostra da pesquisa	159
Tabela 6 – Cálculo da amostra	160
Tabela 7 – Estatística KMO.....	180
Tabela 8 – Agroindústrias Canavieiras participantes da pesquisa, por estado.	195
Tabela 9 – Composição do Capital Social das Agroindústrias Canavieiras.....	197
Tabela 10 – Quantidade de empresas de acordo com a classificação de porte	198
Tabela 11 – Elaboração de Relatório de Sustentabilidade ou outro demonstrativo com a mesma finalidade.....	200
Tabela 12 – Análise de confiabilidade do questionário.....	211
Tabela 13 – Teste de KMO e Esfericidade de <i>Bartlett</i> : Dimensão Econômica	213
Tabela 14 – Matriz anti-imagem dos componentes: Dimensão Econômica	214
Tabela 15 – Comunalidades: Dimensão Econômica	214
Tabela 16 – Variância total explicada: Dimensão Econômica	215
Tabela 17 – Matriz Fatorial* Rotacionada** de Análise de Componentes: EC	215
Tabela 18 – Teste de KMO e Esfericidade de <i>Bartlett</i> : Dimensão Ambiental	217
Tabela 19 – Matriz anti-imagem dos componentes: Dimensão Ambiental.....	217
Tabela 20 – Comunalidades: Dimensão Ambiental	217
Tabela 21 – Variância total explicada: Dimensão Ambiental	218
Tabela 22 – Matriz Fatorial* Rotacionada** de Análise de Componentes: EN.....	218
Tabela 23 – Teste de KMO e Esfericidade de <i>Bartlett</i> : Dimensão Social	220
Tabela 24 – Matriz anti-imagem dos componentes: Dimensão Social	220
Tabela 25 – Comunalidades: Dimensão Social	220
Tabela 26 – Variância total explicada: Dimensão Social	221
Tabela 27 – Matriz Fatorial* Rotacionada** de Análise de Componentes: SO	221
Tabela 28 – Análise de confiabilidade dos construtos	228
Tabela 29 – Validade discriminante dos construtos de primeira ordem	230

Tabela 30 – Determinação da variância (R^2) Relevância preditiva (Q^2) e Tamanho do Efeito (f^2) dos construtos	230
Tabela 31 – Relação causal e análise de hipóteses	235
Tabela 32 – Análise de confiabilidade dos construtos	247
Tabela 33 – Validade discriminante dos construtos	247
Tabela 34 – Relevância preditiva (Q^2) e Tamanho do Efeito (f^2) dos construtos	248
Tabela 35 – Relação causal e análise de hipóteses	249

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA – *AccountAbility*

ADCE – Associação de Dirigentes Cristão de Empresas

ASCS – Ações Sociais na Cadeia de Suprimentos

ASPFE – Ações Sociais de Proteção e Formação dos Empregados

ASVA – Ações Sociais de Valorização e Antidiscriminação

AVE – *Average Variance Extracted*

BASAR – Balanço Social com Apuração do Resultado

CERES – Coalizão para Economias Ambientalmente Responsáveis

CFC – Conselho Federal de Contabilidade

CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento

CSR – Comportamento Socialmente Responsável

DMA – *Disclosure on Management Approach*

EC – *Economic*

EIA – Estudos de Impacto Ambiental

EN – *Environmental*

EPA – *Environmental Protection Agency*

FAO – *Food and Agriculture Organization*

FIDES – Fundação Instituto de Desenvolvimento Empresarial e Social

GC_EC – Grau de Conformidade da Dimensão Econômica

GC_EN – Grau de Conformidade da Dimensão Ambiental

GC_SO – Grau de Conformidade da Dimensão Social

GEE – Gases do Efeito Estufa

GEMI – *Global Environmental Management Initiative*

GRI – *Global Reporting Initiative*

GSCM – *Green Supply Chain Management*

HR – *Human Rights*

IAA – Instituto do Açúcar e do Alcool

IAE – Investimentos Ambientais Externos

IAI – Investimentos Ambientais Internos

IBASE – Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IEP – Investimentos Econômicos em Pessoal
IES – Investimentos Econômicos para Sociedade
IET – Investimentos Econômicos em Tecnologia
IIRC – *International Integrated Reporting Council*
ISO – *International Organization for Standardization*
KMO – *Kaiser-Meyer-Olkin*
LA – *Labor Practices and Decent Work*
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MEE – Modelagem de Equações Estruturais
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OECD – *Organization for Economic Cooperation and Development*
OHSAS – *Occupational Health and Safety Assessment Series*
ONU – Organização das Nações Unidas
PIB – Produto Interno Bruto
PL – Projeto de Lei
PLS – *Partial Least Square*
PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PR – *Product Responsibility*
PROÁLCOOL – Programa Nacional do Álcool
RAIS – Relação Anual de Informações Sociais
RBV – *Resource Based View*
RIMA – Relatório de Impacto Ambiental
RSA – Responsabilidade Social Ambiental
RSC – Responsabilidade Social Corporativa
RSE – Responsabilidade Social Empresarial
RSO – Responsabilidade Social Organizacional
SA – *Social Accountability*
SAPCANA – Sistema de Acompanhamento da Produção Canavieira
SCM – *Supply Chain Management*
SD – *Sustainable Development*
SEM – *Structural Equation Modelling*
SGA – Sistema de Gestão Ambiental
SO – *Society*
UNEP – *United Nations Environment Programme*

UNGC – *United Nations Global Compact*

UNICA – União da Indústria de Cana-de-açúcar

ZAE Cana – Zoneamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
1.1 Problema e justificativa.....	22
1.2 Definição Operacional.....	26
1.3 Objetivos.....	26
1.3.1 Objetivo geral	26
1.3.2 Objetivos específicos.....	26
1.4 Estrutura do Trabalho	26
2 RESPONSABILIDADE SOCIAL.....	29
2.1 Origem, evolução e conceituação da Responsabilidade Social	30
2.1.1 Conceituação de Responsabilidade Social	34
2.2 Responsabilidade Social Empresarial (RSE)	40
2.2.1 Normas e certificações relacionadas à Responsabilidade Social.....	48
2.3 Indicadores de Responsabilidade Social.....	50
2.4 Relatórios de Sustentabilidade	54
2.4.1 Evolução histórica e conceitual	55
2.4.2 Legislação e normas brasileiras relacionadas ao Relatório de Sustentabilidade	61
2.4.2.1 Esfera Federal	61
2.4.2.2 Esfera Estadual	62
2.4.2.3 Esfera Municipal.....	62
2.4.3 Modelos de Relatórios de Sustentabilidade.....	63
2.4.3.1 Balanço Social com Apuração do Resultado – BASAR	64
2.4.3.2 Balanço Social IBASE	65
2.4.3.3 Modelos de Relatórios de Sustentabilidade internacionais	67
2.4.4 Modelo GRI – <i>Global Reporting Initiative</i>	71
2.5 Principais usuários e/ou beneficiários dos Relatórios de Sustentabilidade.....	78

2.6 Aspectos teóricos relacionados à Responsabilidade Social.....	82
2.6.1 Teorias que podem ter relação com o CSR das agroindústrias canavieiras	84
2.6.1.1 Teoria da Legitimidade.....	85
2.6.1.2 Teoria da divulgação	86
2.6.1.3 Teoria dos stakeholders	88
2.7 Síntese do capítulo	92
3 AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA E A RESPONSABILIDADE SOCIAL.....	95
3.1 Caracterização	96
3.2 Aspectos evolutivos da agroindústria canvieira no Brasil e seu impacto econômico, ambiental e social.....	98
3.2.1 Impactos econômicos da agroindústria canvieira	103
3.2.2 Impactos ambientais da agroindústria canvieira.....	110
3.2.3 Impactos sociais da agroindústria canvieira	120
3.3 Responsabilidade Social na Agroindústria Canvieira.....	127
3.3.1 A importância da Responsabilidade Social aplicada à agroindústria canvieira.....	127
3.3.2 Alguns estudos realizados sobre a Responsabilidade Social na agroindústria canvieira	133
3.4 Síntese do capítulo	149
4 METODOLOGIA.....	153
4.1 Descrição dos procedimentos metodológicos	153
4.1.1 Quanto aos objetivos	153
4.1.2 Quanto à abordagem do problema.....	154
4.1.3 Quanto aos procedimentos	155
4.2 Identificação do universo de pesquisa e amostra.....	157
4.3 Hipóteses de pesquisa	160
4.4 Instrumento de coleta de dados.....	163
4.4.1 Validação semântica do instrumento de coleta de dados	171
4.5 Métodos de análise dos dados	173

4.5.1	Análise descritiva de dados	174
4.5.2	Análise de confiabilidade e dimensionalidade das escalas de medida	174
4.5.3	Modelagem de Equações Estruturais.....	181
4.5.3.1	Análise da confiabilidade do modelo de mensuração e do modelo estrutural.....	186
4.6	Modelo de análise estrutural	191
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	194
5.1	Análise Descritiva	196
5.1.1	Análise descritiva do CSR.....	199
5.1.2	Análise descritiva da importância atribuída e da realização prática das ações socialmente responsáveis.....	202
5.1.3	Conclusões acerca do CSR.....	210
5.2	Análise da Confiabilidade das Escalas de Medida	211
5.2.1	Análise Fatorial Exploratória de Componentes Principais – Construto formado pela Dimensão Econômica.....	213
5.2.2	Análise Fatorial Exploratória de Componentes Principais – Construto formado pela Dimensão Ambiental	216
5.2.3	Análise Fatorial Exploratória de Componentes Principais – Construto formado pela Dimensão Social	219
5.3	Composição e Análise do Modelo de 1ª e 2ª Ordens.....	223
5.3.1	Análise da Confiabilidade do Modelo de Mensuração e do Modelo Estrutural.....	226
5.3.2	Análise do <i>Path Coefficients</i> e teste de hipóteses	231
5.4	Composição e Análise do Modelo de 1ª Ordem	242
5.4.1	Análise da Confiabilidade do Modelo de Mensuração e do Modelo Estrutural.....	243
5.4.2	Análise do <i>Path Coefficients</i> e teste de hipóteses	248
5.5	Análise Teórica dos Resultados	251
5.5.1	Análise a partir da teoria da legitimidade	252
5.5.2	Análise a partir da teoria da divulgação	253
5.5.3	Análise a partir da teoria dos <i>stakeholders</i>	254

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	257
6.1 Conclusões	258
6.1.1 Conclusões a partir da análise descritiva.....	261
6.1.2 Conclusões a partir da aplicação da modelagem de equações estruturais.....	263
6.2 Limitações da Pesquisa	266
6.3 Sugestão para Pesquisas Futuras	268
REFERÊNCIAS	269

1 INTRODUÇÃO

As relações comerciais têm sofrido diversas influências nos últimos anos, que não eram comuns no passado. Fatores como impacto econômico, ambiental e social do processo produtivo, por exemplo, passaram a receber mais importância tanto por parte da legislação que visa regular as diversas atividades, como do consumidor no momento de definir a preferência por um produto.

Observa-se que, em um ambiente em que preço e qualidade não são os únicos fatores importantes, as empresas passaram a adotar estratégias administrativas no intuito de atender as expectativas do público interessado (*stakeholders*), ou seja, dos grupos ou indivíduos que são afetados ou que afetam o alcance dos objetivos das organizações (SILVA; GARCIA, 2011).

Algumas estratégias, conforme destaca Eon (2015), são adotadas para enfatizar a qualidade de vida e o bem-estar do público interno da empresa, assim como realçar a necessidade de redução de impactos negativos de sua atividade na comunidade e ao meio ambiente. Esse comportamento, embora possa ser composto por uma diversidade maior e mais abrangente de ações, é comumente denominado de Responsabilidade Social.

A Responsabilidade Social, ainda que tenha ocupado significativo espaço nas discussões acadêmicas e de gestão nos últimos anos, não é um assunto novo. De acordo com Fellenberg (1980), alguns fatos podem denotar comportamentos administrativos com essa característica desde o século XIV. Evidentemente, esses fatos não se apoiavam em bases teóricas elaboradas de forma a estimular esse comportamento, mas estavam voltados, sobretudo, para o bem-estar da sociedade.

Vários fatos históricos, seja no ambiente acadêmico, na economia, no comércio internacional, na evolução administrativa, entre outros, são apresentados como possíveis motivadores do Comportamento Socialmente Responsável (CSR).

Embora existam várias menções a esse comportamento, observa-se que não há um consenso entre os pesquisadores quanto ao período exato do surgimento da Responsabilidade Social. Como fato teórico, é comum encontrar menções ao livro “O evangelho da riqueza” de Andrew Carnegie, publicado em 1899. Como fato político, um dos mais citados é a “ideia de função social da propriedade”, apresentada na constituição de Weimar (Alemanha) em 1929. Como período econômico, que teria marcado o surgimento da Responsabilidade Social, menciona-se o século XX (até 1950), o qual foi marcado pela transição da economia agrícola para a industrial, pelas mudanças no processo produtivo derivado da evolução tecnológica e

da aplicação da ciência na organização do trabalho. A ideologia econômica era o liberalismo, apoiada na prosperidade e na iniciativa privada. Embora, nesse período, o comportamento das empresas se voltava mais para a filantropia, derivadas das pressões da sociedade, caracterizaram-se como o início da incorporação da temática social na gestão empresarial (TENÓRIO, 2006).

Em termos de trajetória histórica, alguns fatos ocupam maior destaque como a “Carta de princípios do dirigente cristão de empresas”, elaborada pela Associação dos Dirigentes Cristãos de Empresas do Brasil (ADCE), publicada em 1965, o primeiro demonstrativo que recebeu a denominação de Balanço Social, elaborado pela Nitrofertil no Brasil em 1984, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – ECO 92, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, a implementação das normas *International Organization for Standardization* (ISO), *Social Accountability* (SA 8000) e *Occupational Health and Safety Assessment Series* (OHSAS 18000), nas décadas de 1990 e 2000. Consta ainda o lançamento do modelo de balanço social e do selo IBASE – Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas, em 1997, a criação do Instituto Ethos em 1998, diversas leis, decretos e normas que foram publicadas no Brasil e a criação da organização GRI – *Global Reporting Initiative*, em 1997, que hoje é referência mundial em orientação e estímulo à elaboração do relatório de sustentabilidade (ETHOS, 2001; TINOCO, 2001; CARVALHO *et al.*, 2009; REIS; MEDEIROS, 2009; TINOCO, 2010; GRI, 2015a).

O processo evolutivo gerou diversas vertentes conceituais que, em síntese, remetem ao entendimento de que a Responsabilidade Social é um conjunto de ações e valores que visam integrar interesses corporativos, sociais e ambientais no sentido de preservá-los, buscando uma sociedade mais justa, ética e com qualidade de vida. Passou de simples atendimento às exigências legais e da sociedade, para um comportamento que cumpre com as obrigações impostas, e que vai além, promovendo ações voluntárias em prol da sociedade e do meio ambiente (ETHOS, 2000; MARIANO, 2000; ASHLEY, 2002; KARKOTLI, 2007; DIAS, 2012; ETHOS, 2013; EON, 2015).

Independentemente dos fatos e conceitos que justificam ou explicam o surgimento da Responsabilidade Social, trata-se de um fenômeno humanista que se estabeleceu no ambiente de negócios. Não é uma atividade separada do negócio da empresa, e sim uma forma de gestão, em que há um compromisso com a sociedade em geral. A prática da Responsabilidade Social e a prestação de contas de seu desempenho são indispensáveis para que a empresa tenha sucesso, consiga conquistar e ampliar seu mercado e alcançar maior competitividade (LUPPI, 2007).

A menção de que se trata de uma forma de gestão, a qual exige compromisso e prestação de contas para sociedade, e que pode interferir no sucesso das empresas, se justifica porque todas as organizações, independente da atividade, causam algum tipo de impacto no que pode ser considerado o tripé da Responsabilidade Social: econômico; ambiental; e social. Algumas unidades produtivas, principalmente as indústrias de transformação, estão mais suscetíveis a esses impactos, como é o caso das agroindústrias canavieiras.

Estas agroindústrias, que compõem o setor sucroalcooleiro e/ou sucroenergético¹, exercem um significativo papel na economia brasileira, pois absorvem grande proporção de mão de obra, são uma importante fonte de arrecadação de diversos tributos para as esferas governamentais, tornaram-se estratégicas para a segurança alimentar devido à produção do açúcar, produzem um combustível menos poluente que os derivados do petróleo, o etanol, além de, em alguns casos, serem autossuficientes na geração de energia elétrica. Por outro lado, também podem gerar impactos negativos, como por exemplo: tornar a rede de saúde e saneamento, de alguns municípios, insuficientes para atender à população itinerante; causar o desarranjo de atividades produtivas locais; gerar concentração fundiária pela monocultura extensiva; provocar a sazonalidade da demanda de mão de obra; contribuir para desempregar o cortador de cana, recrudescendo o êxodo rural com a mecanização da colheita; gerar a dependência excessiva dos municípios para apenas uma atividade econômica; além de provocar externalidades ambientais negativas com a utilização de grande quantidade de herbicidas e fertilizantes nitrogenados (SHIKIDA; SOUZA, 2009).

Portanto, pode-se dizer que as agroindústrias canavieiras, objeto de estudo, exercem um importante papel na economia brasileira, no entanto, ao desenvolver sua atividade promovem impactos diretos e indiretos nas dimensões econômica, ambiental e social, as quais compõem a Responsabilidade Social, tema desta pesquisa.

1.1 Problema e justificativa

Considerando o fato de que as agroindústrias canavieiras causam impactos econômicos, ambientais e sociais a partir de sua atividade, e que nos últimos anos esses impactos passaram a receber maior importância por parte dos órgãos reguladores e dos

¹ O setor sucroalcooleiro compreende desde a parte agrícola até a industrial, ou seja, produção de cana-de-açúcar (matéria-prima) e industrialização, principalmente, de açúcar e etanol; o setor sucroenergético é composto pela produção de energia a partir da cana-de-açúcar, denominada cogeração, mas também com ênfase na produção de etanol e açúcar. Portanto, independente da denominação, em ambas o processo de transformação é promovido pelas agroindústrias canavieiras.

stakeholders, o que se tem observado são algumas iniciativas do setor sucroalcooleiro visando promover ações que assumem características de Responsabilidade Social.

Esse comportamento vem se configurando porque, embora vários fatores exerçam influência na agroindústria canavieira e seus impactos sejam claramente percebidos, a transformação de matéria-prima alimentar em etanol impõem desafios aos produtores de açúcar e álcool, pois devem demonstrar que a atividade se desenvolve de acordo com os padrões internacionais de sustentabilidade ambiental e social (ALVES, 2009).

Além da transformação de matéria-prima alimentar em combustível veicular, o desafio ganha dimensões ainda maiores porque a atividade, em alguns momentos da sua história, ficou marcada negativamente pelos impactos ambientais causados; devido à associação com precárias condições de trabalho, adotadas por algumas agroindústrias canavieiras; a ocorrência de trabalho infantil, escravo ou análogo a escravo; baixa remuneração; exploração do trabalhador a partir do ganho por produtividade; carência de organização sindical; condições precárias de moradia e alimentação aos empregados; entre outras (ALESSI; NAVARRO, 1997; MUNDO NETO, 2009; MACIEL *et al.*, 2011).

Com o passar dos anos, essa imagem negativa veio perdendo força, tendo como motivos principais o monitoramento promovido pelos órgãos reguladores, a pressão da sociedade e a conscientização dos gestores, demonstrada por meio da promoção de ações que, em parte, podem ser consideradas socialmente responsáveis (SANTOS, 2016).

Ocorre que nem sempre o que caracteriza um CSR é claramente entendido. É comum que alguns gestores entendam este comportamento como responsabilidade legal ou obrigação social. Outros se limitam a observar a ética e/ou promovem contribuições de caridade. Há os que admitem que a Responsabilidade Social seja, exclusivamente, pagar bem os empregados e proporcionar boas condições de trabalho. Logicamente, essas ações podem compor o CSR, no entanto, não devem acontecer isoladamente e, sim, somadas a outras (ZENISEK, 1979).

Percebe-se que a adoção e o correto entendimento sobre a Responsabilidade Social não se encontram no mesmo estágio entre as agroindústrias canavieiras, pois enquanto a Companhia Energética Santa Elisa, uma das maiores empresas brasileiras do setor sucroalcooleiro, foi a primeira do mundo, em seu setor, a receber em 2001 a certificação SA 8000, e que em várias edições da Revista Exame, Guia de Boa Cidadania Corporativa são encontrados exemplos de empresas brasileiras do agronegócio que adotam posturas socialmente responsáveis, outras promoveram poucas, ou nenhuma ação com esta finalidade. O que se observa é que o setor sucroalcooleiro apresentou avanços em termos de produtividade e na ampliação do mercado, no entanto, o mesmo não ocorreu, de forma

proporcional, em relação ao CSR (VERDOLIN; ALVES, 2005; RODRIGUES; ORTIZ, 2006).

Estudos relacionando a Responsabilidade Social com as agroindústrias canavieiras demonstram que há um avanço social nas ações vinculadas à cidadania corporativa, que poucas empresas do setor se encontram em estágio avançado nessa área, e que é comum haver confusão entre CSR e filantropia. Além disso, as exigências do mercado tem se tornado o principal motivo para as práticas de Responsabilidade Social, pois há o entendimento de que seus clientes valorizam essas ações, porém, também existem percepções dicotômicas por parte da população, entre os benefícios decorrentes das ações sociais que são oferecidas por essas agroindústrias e os impactos das externalidades negativas decorrentes de suas atividades produtivas (VERDOLIN; ALVES, 2005; NOVAES, 2009; CARVALHO; VIAN; BRAUN, 2011; GOES *et al.*, 2012; RASERA *et al.*, 2012).

Diante deste cenário, na busca por corrigir ou preencher esta lacuna, no tocante à orientação para que o setor passasse a promover adequadamente a Responsabilidade Social, algumas tentativas foram deflagradas, entre elas a da União da Indústria de Cana-de-açúcar (UNICA), uma das principais organizações que representa as agroindústrias canavieiras no Brasil, a qual firmou parceria com o Instituto Ethos no intuito de que as agroindústrias canavieiras associadas implementassem os Indicadores Ethos de Responsabilidade Sócio Empresarial. Em 2008, foi divulgado o primeiro relatório socioambiental do setor sucroenergético brasileiro (NOVAES, 2009).

Essa iniciativa, somada a outras já desenvolvidas ou em desenvolvimento, fez com que algumas agroindústrias canavieiras, individualmente ou orientadas por organizações de classe, promovessem ações de Responsabilidade Social, principalmente por considerar que poderia resultar em benefícios à sua imagem. No entanto, não há uma sequência ou ampla adoção desse comportamento. Exemplo disso é a reestruturação administrativa promovida pela UNICA em 2013, que teve o departamento de Responsabilidade Social suprimido.

Percebe-se que, independente de atitudes conjuntas ou isoladas, da percepção ou não, dos benefícios para empresa, sociedade e meio ambiente, as agroindústrias canavieiras se encontram em estágios diferenciados na promoção e divulgação de suas ações socialmente responsáveis.

Conforme estudo realizado por Carvalho, Vian e Braun (2011), a maioria das agroindústrias canavieiras se encontram no estágio estratégia empresarial enquanto outras são classificadas no estágio filantropia. As empresas estão confundindo filantropia com Responsabilidade Social, porém, as ações de sustentabilidade estão em constante evolução.

Observa-se que não há uma clara definição dos benefícios, o estágio evolutivo apresenta-se de forma heterogênea e as dimensões econômica, ambiental e social recebem importância diferenciada ou não são ponderadas nas tentativas de adoção do CSR.

Diante do fato de que as agroindústrias canavieiras, objeto de estudo estão: 1) intimamente ligadas com o tema de pesquisa; 2) que embora a Responsabilidade Social esteja contemplada nas estratégias de gestão, apresenta estágio diferenciado na sua adoção; 3) e que não há ponderação a fim de atribuir maior ou menor grau de importância nas ações promovidas, tem-se a seguinte questão que norteia esta pesquisa: como se encontra a Responsabilidade Social nas Agroindústrias Canavieiras no Brasil no tocante às dimensões econômica, ambiental e social, e qual a influência das dimensões no comportamento socialmente responsável?

A abordagem desse problema justifica-se pelo fato de que a Responsabilidade Social, mesmo estando relacionada em maior ou menor grau com todas as atividades empresariais, quando vinculada com as agroindústrias canavieiras, ganha importância ainda maior, pois além desta atividade apresentar impactos econômicos, ambientais e sociais, de acordo com Novaes (2009), outros fatores como a elaboração de normas para importação de biocombustíveis, por parte de diversos países, entre eles os que compõem a União Europeia, tendem a influenciar as ações vinculadas a sustentabilidade das cadeias do etanol, estimulando a adoção de comportamento socialmente responsável.

Por outro lado, embora tenham sido desenvolvidos alguns estudos analisando a relação entre Responsabilidade Social e agroindústrias canavieiras², ainda há a necessidade de ampliar essa área de pesquisa. Esses estudos, normalmente voltados para questões pontuais, resultam na ausência de uma análise mais detalhada de como se encontra o comportamento socialmente responsável, do grau de importância atribuído pelas agroindústrias canavieiras frente aos principais indicadores, assim como dos motivos influenciadores da Responsabilidade Social.

Ademais, é natural que ao adotar uma postura socialmente responsável, as empresas avaliem qual das dimensões gera maior impacto. Em se tratando das agroindústrias canavieiras, uma atividade importante para a segurança alimentar e energética do País, que ao mesmo tempo pode gerar impactos positivos e negativos nos âmbitos econômico, ambiental e social, esta avaliação ganha ainda mais importância.

² Maiores informações consultar Piacente (2005), Verdolin e Alves (2005), Bragato *et al.* (2009), Novaes (2009), Andrade (2010), Carvalho, Vian e Braun (2011), Penedo (2011), Goes *et al.* (2012), Rasera *et al.* (2012) e Goes (2013).

1.2 Definição Operacional

O termo “influência” refere-se ao resultado que se pretende obter, a partir das respostas dos pesquisados, com base na escala *likert* que varia de: (1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.

O grau de influência de cada dimensão será identificado por meio da Modelagem de Equações Estruturais (MEE). Com base nos resultados será possível identificar se as dimensões influem positivamente, e qual exerce a maior influência no CSR.

1.3 Objetivos

Mediante a análise descritiva de dados primários, coletados a partir de um questionário, e por meio da aplicação da MEE, intenciona-se alcançar os objetivos, geral e específicos, quais sejam:

1.3.1 Objetivo geral

Identificar como se encontra a Responsabilidade Social nas Agroindústrias Canaveiras no Brasil no tocante às dimensões econômica, ambiental e social, e analisar qual a influência relativa de cada uma delas no CSR.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Descrever a origem, conceituação e principais teorias que sustentam a Responsabilidade Social;
- b) Contextualizar a agroindústria canaveira e seu impacto econômico, social e ambiental;
- c) Demonstrar a relação entre a agroindústria canaveira e a Responsabilidade Social;
- d) Identificar, junto às agroindústrias canaveiras, qual a importância atribuída às ações de Responsabilidade Social e qual a proporção de ações promovidas; e
- e) Analisar a influência das dimensões econômica, social e ambiental no CSR das agroindústrias canaveiras.

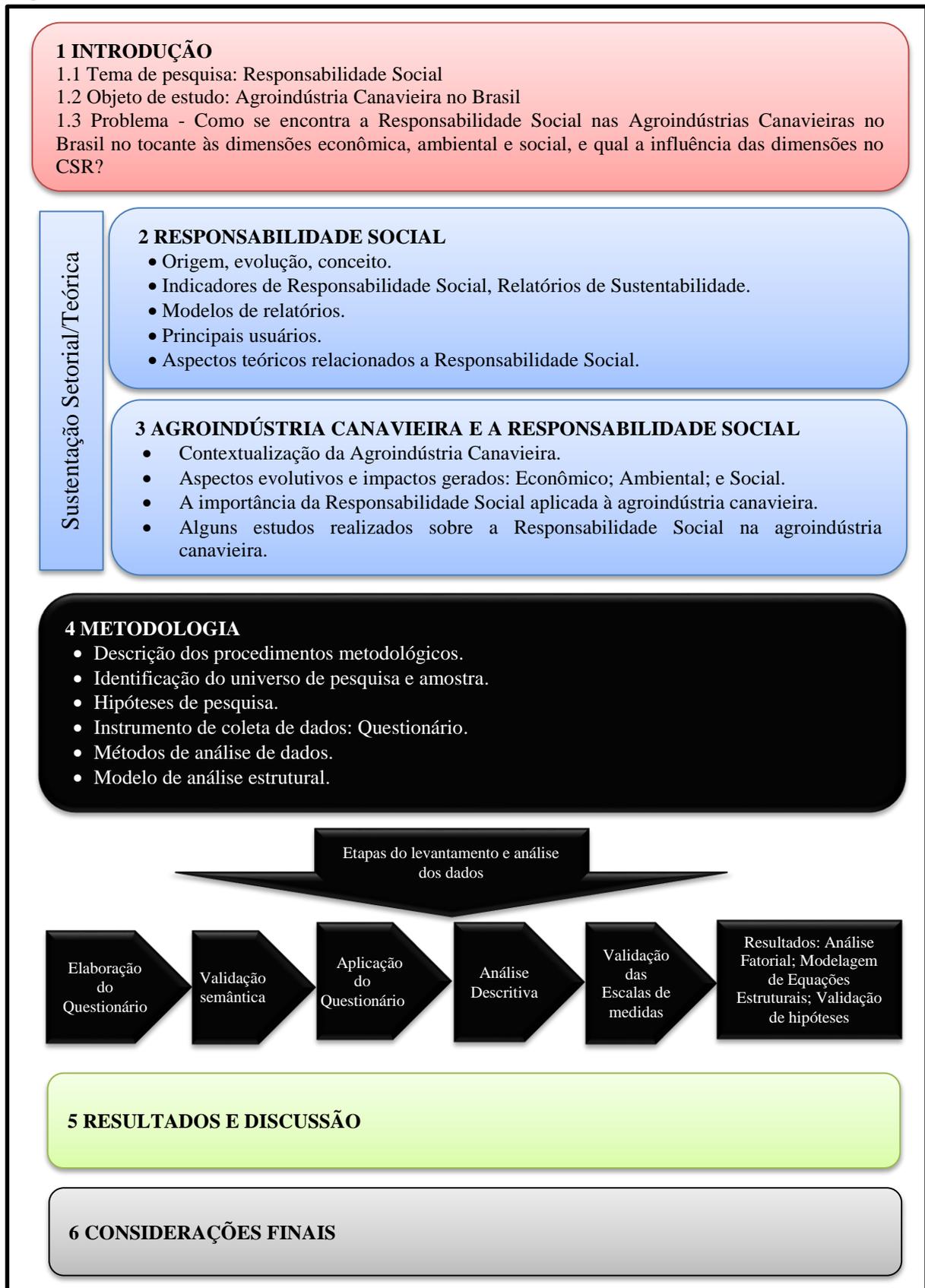
1.4 Estrutura do Trabalho

Este trabalho está estruturado em seis capítulos, além desta introdução, quais sejam:

- Capítulo 2 – Responsabilidade Social: é composto pelas informações da literatura que demonstram sua origem, evolução e conceituação, além das principais teorias que sustentam esse comportamento. Apresenta, também, as normas e comportamentos que caracterizam a Responsabilidade Social Empresarial, sua influência na gestão das empresas, os indicadores e relatórios mais utilizados, com ênfase no modelo GRI, além dos principais beneficiários das ações socialmente responsáveis;
- Capítulo 3 – Agroindústria Canavieira: uma revisão da literatura, compõe-se de um conjunto de informações obtidas a partir de um detalhado levantamento da literatura e que busca caracterizar a agroindústria canavieira, os principais aspectos evolutivos e seus possíveis impactos nas dimensões econômica, ambiental e social, as quais são consideradas a base da Responsabilidade Social. Também aborda a Responsabilidade Social na agroindústria canavieira, destacando a relação entre o objeto de estudo e o tema de pesquisa. Visa demonstrar a importância atribuída pelas agroindústrias canavieiras ao CSR, além de elencar uma breve síntese de alguns estudos elaborados que apresentam a relação entre objeto e tema de pesquisa;
- Capítulo 4 – Metodologia: visa proporcionar um detalhamento dos procedimentos metodológicos que foram utilizados na pesquisa. Compõe-se da descrição dos procedimentos metodológicos, da identificação do universo de pesquisa e amostra, das hipóteses, do instrumento de coleta de dados, dos métodos de análise dos dados e do modelo de análise estrutural;
- Capítulo 5 – Resultados e Discussão: apresenta os resultados observados a partir da coleta de dados, as análises e interpretações, demonstrando como se encontra a Responsabilidade Social nas agroindústrias canavieiras e a influência das dimensões econômica, ambiental e social no CSR; e
- Capítulo 6 – Considerações Finais: apresenta as conclusões observadas pela pesquisa, as limitações e as sugestões para pesquisas futuras.

Para facilitar a visualização da estrutura do trabalho, elaborou-se a Figura 1.

Figura 1 – Estrutura do trabalho



FONTE: Elaboração própria

2 RESPONSABILIDADE SOCIAL

O presente capítulo tem como finalidade apresentar os principais conceitos e características da Responsabilidade Social, e sua forma de evidenciação. Para isso, tem sua estrutura elaborada dentro de uma sequência que passa inicialmente pela necessidade de conhecer sua origem, evolução e conceituação. Demonstra a busca pelo adequado entendimento de Responsabilidade Social Empresarial, as normas e certificações relacionadas a este comportamento, sua influência na gestão empresarial, os indicadores e relatórios mais utilizados, com ênfase no modelo GRI, além dos principais beneficiários dos relatórios de sustentabilidade e, conseqüentemente, das ações socialmente responsáveis. Por fim, apresenta algumas teorias que estão relacionadas com a Responsabilidade Social.

É importante destacar que, com o passar do tempo, a busca por adequada classificação do CSR resultou em variantes ou nuances. Surgiram complementos à Responsabilidade Social, sendo os mais comuns: Corporativo, Empresarial e Ambiental, aos quais foram atribuídas definições – muitas vezes complementares, distintas ou redundantes. De acordo com Eon (2015), estas variações podem ser assim explicadas:

- Responsabilidade Social Corporativa – refere-se à denominação usada na literatura especializada, voltada, sobretudo, para empresas de grande porte, com preocupações relacionadas ao seu ambiente de negócios ou ao seu quadro de funcionários;
- Responsabilidade Social Empresarial – é comum ser considerada como sinônimo de Responsabilidade Social Corporativa, porém envolve uma visão mais ampla de beneficiários e interessados (*stakeholders*), enfatizando a qualidade de vida e bem-estar do público interno da empresa, assim como realça a necessidade de redução de impactos negativos de sua atividade na comunidade e ao meio ambiente. Na maioria das vezes resulta de mudança comportamental e de gestão, o que envolve maior transparência, ética e valores na relação com seus parceiros; e
- Responsabilidade Social Ambiental – vincula-se a uma visão mais abrangente, pois o seu foco não está apenas no compromisso das empresas com pessoas e valores humanos, mas também com os impactos ao meio ambiente.

Desta forma, as derivações ou variantes da Responsabilidade Social, conhecidas como Responsabilidade Social Corporativa (RSC), Responsabilidade Social Empresarial (RSE), Responsabilidade Social Ambiental (RSA), entre outras com a mesma conotação, para efeitos

deste estudo, serão consideradas equivalentes. No entanto, para garantir maior fidelidade, serão apresentadas de acordo com a sua utilização nas fontes pesquisadas.

Ainda em caráter elucidativo, destaca-se que, possivelmente, em função destas derivações, variantes ou por uma questão literal, é comum ocorrer erros de entendimento, no que se refere aos elementos estruturantes da Responsabilidade Social.

De acordo com Borger (2013), há a suposição que a expressão sustentável se refere aos aspectos ambientais, a Responsabilidade Social aos aspectos sociais, e que a sustentabilidade é um novo modelo de negócios, mais moderno que a Responsabilidade Social.

Para evitar um possível equívoco, é importante saber que a ideia de sustentabilidade começou, em grande parte, com a preocupação ambiental e, com o passar dos tempos, acabou incorporando as dimensões econômica e social. De forma complementar, a partir da década de 1950, passou a incluir a Responsabilidade Social das empresas (BORGER, 2013).

Outra expressão comumente utilizada é desenvolvimento sustentável, sendo entendida como resultado do equilíbrio entre crescimento econômico, preservação ambiental e equidade social. Por outro lado, por muito tempo a contabilidade das empresas esteve concentrada nos resultados financeiros, o que vem mudando nos últimos anos diante da irrupção da Responsabilidade Social no âmbito corporativo, aumentando a exigência frente aos impactos da empresa, aos *stakeholders* e ao meio ambiente. Nesse contexto, surge o conceito de *triple bottom line*, que se refere aos resultados de uma empresa medidos em termos econômicos, ambientais e sociais. Diante disso, ao comprometer-se com o desenvolvimento sustentável, a empresa precisa garantir a sustentabilidade econômica (dimensão econômica), minimizando os impactos ao meio ambiente (dimensão ambiental) e levando em conta os interesses dos *stakeholders* (dimensão social) (DIAS, 2012).

Dessa forma, é importante entender que há uma estreita relação entre Responsabilidade Social e desenvolvimento sustentável ou sustentabilidade, o que permite concluir que a Responsabilidade Social deve ser entendida como o comportamento, das pessoas físicas e jurídicas, vinculado à dimensão econômica, ambiental e social.

2.1 Origem, evolução e conceituação da Responsabilidade Social

Inicialmente, é importante dizer que não há um consenso em torno da origem da Responsabilidade Social. Dependendo do estudo que é realizado, exemplos e fatos são apresentados com essa intenção. Em uma visão genérica, sem buscar uma cronologia,

Massucatti (2001) ao se referir sobre o comportamento das instituições frente ao que poderia ter levado ao surgimento da Responsabilidade Social, defende que as empresas passaram por três fases de gestão, sendo uma primeira monossocial, quando o que importava era o interesse do investidor, passando para fase bissocial, em que o foco se voltava ao investidor e aos empregados, portanto, relacionada ao ambiente interno e, em uma terceira fase, a qual denominou de multissocial, em que a gestão se volta para os investidores, os empregados e para a sociedade na qual a empresa está inserida.

Em uma linha histórica e com foco na questão ambiental, relacionada a atividades como curtumes e fundições, Fellenberg (1980) apresenta que, tanto na antiga Grécia quanto em Roma, os empresários do ramo dependiam de autorização de funcionamento para resguardar a população contra o odor desagradável e tóxico, devendo instalar chaminés visando a dispersão dos gases. Destaca, ainda, que na Roma antiga, os curtumes, matadouros, entre outras atividades com potencial poluidor, eram regulamentados por legislação específica, resultando, por volta do ano 1400, no fechamento de fábricas devido ao não cumprimento das determinações.

Como pode ser percebido, embora os fatos mencionados estejam mais voltados para as formas de gestão das empresas e para a questão ambiental, podem ser considerados como ocorrências que denotam a mudança de atitude frente aos reflexos socioambientais. O que se quer reforçar com isso é a afirmativa de que, dependendo do objetivo do estudo e o seu dinamismo, o entendimento sobre o surgimento da Responsabilidade Social pode mudar. Nesse contexto, buscou-se elencar alguns dos principais fatos históricos, abordados na literatura, que caracterizaram o surgimento da expressão e do entendimento do que é, ou deveria ser a Responsabilidade Social.

Com esta intenção, destaca-se um importante fato teórico, citado por Stoner e Freeman (1990), ocorrido em 1899, que foi a publicação do livro “O Evangelho da Riqueza”, de Andrew Carnegie, o qual, por meio de uma abordagem clássica, caracterizou um possível comportamento das grandes empresas em relação à Responsabilidade Social. Os autores destacaram que a abordagem se baseava em dois princípios: da caridade, o qual exigia que os mais prósperos da sociedade ajudassem os menos favorecidos, podendo ser direta ou indiretamente, voltando-se ao comportamento das pessoas e não das empresas; e da custódia, apoiado na doutrina bíblica, na qual as empresas e os indivíduos ricos assumem o papel de guardiões ou zeladores, devendo manter suas propriedades em custódia para o benefício de toda a sociedade.

Como forma de apresentação histórica, buscando demonstrar a evolução econômica e o surgimento da Responsabilidade Social, tem-se que o período que engloba o início do século XX até 1950 foi marcado pela transição da economia agrícola para a industrial, por mudanças no processo produtivo derivadas, principalmente, da evolução tecnológica e da aplicação da ciência na organização do trabalho. A ideologia econômica era o liberalismo de Adam Smith, Malthus, David Ricardo e Stuart Mill, apoiado no princípio da prosperidade e da iniciativa privada. A RSE era revestida de uma visão clássica, incorporando os princípios liberais, influenciando a forma de atuação social das empresas e definindo as principais responsabilidades que essas teriam frente aos agentes sociais, na época. Nesse período, a Responsabilidade Social limitava-se à filantropia, gerada pelas doações efetuadas pelos empresários ou pela criação de fundos, como a Ford, a Rockefeller e a Guggenheim. Com as pressões da sociedade, essas ações filantrópicas passaram a ser promovidas pelas empresas, caracterizando como o início da incorporação da temática social na gestão empresarial (TENÓRIO, 2006).

O mesmo autor destaca que a sociedade começou a se mobilizar, exigindo que o governo e as empresas solucionassem os problemas gerados pela industrialização, pois, assim como aumentou a produção e o acúmulo de capital, ocasionou a degradação da qualidade de vida, a intensificação de problemas ambientais e a precariedade das relações de trabalho. Com isso, passou a haver maior controle social da atividade empresarial, dando origem ao entendimento da Responsabilidade Social, pois se percebia que esse comportamento não era decorrente somente da geração de empregos, do pagamento de impostos e da obtenção de lucros, mas também derivava do cumprimento das obrigações legais referente às questões trabalhistas e ambientais.

Nesse ambiente de mudanças comportamentais surge um dos primeiros autores a abordar a Responsabilidade Social com foco nas atividades comerciais. Este importante teórico foi Bowen (1957), que, por meio do seu livro “Responsabilidades Sociais do Homem de Negócios”, sugere a doutrina moderna da RSE, defendendo a ideia de que as organizações, ao se relacionarem com a sociedade, tornam-se centros de poder, exercendo grande influência na vida de outros indivíduos, logo, o poder do homem de negócios deve estar orientado pelos valores da sociedade.

A concepção de Bowen, de acordo com Alledi Filho *et al.* (2012), voltava-se mais para o indivíduo enquanto gestor, já a visão mais contemporânea está centrada na empresa, independente de quem for o seu administrador. E isso se deu devido a uma série de problemas sociais e ambientais, os quais foram associados às empresas, como por exemplo: o

lançamento da bomba atômica sobre Hiroshima e Nagasaki, que vitimou milhares de pessoas; a discriminação nos serviços públicos e nas empresas, questionado pelo movimento dos direitos civis norte-americano, além do envolvimento das organizações na guerra do Vietnã; oferta de produtos de qualidade duvidosa, como o veículo Corvaair, suscetível a capotamento em velocidade superior a 80 km/h; derramamento de mercúrio na Baía de Minamata, no Japão em 1965, pela Corporação Chisso, matando e deformando um grande número de pessoas e animais; contaminação por gás tóxico isocianato de metila em Bhopal, na Índia em 1984, atingindo mais de 200 mil pessoas e resultando em mais de 4 mil mortes.

Como pode ser observado, existem fatos históricos que demonstram a possível origem da exigência e das atitudes que hoje são conhecidas como CSR, sendo registradas desde os primórdios do século XX. De acordo com Ethos (2001), alguns fatos relevantes marcaram a trajetória histórica de desenvolvimento deste comportamento no mundo, até o ano 2000, conforme demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1 – Fatos que marcaram a trajetória histórica de desenvolvimento da Responsabilidade Social

ANO/PERÍODO	ATIVIDADE
1929	Constituição de Weimar (Alemanha) – inaugura a ideia de “função social da propriedade”.
1960	Surgem os movimentos pela Responsabilidade Social nos Estados Unidos.
1965	A ADCE divulga a carta de princípios do dirigente cristão de empresas.
1972	Resolução 1721 do Conselho Econômico e Social da ONU – iniciando estudos sobre o papel e os efeitos das multinacionais no processo de desenvolvimento dos países emergentes e sua interferência nas relações internacionais e discute-se a criação de um Código de Conduta dirigido às empresas transnacionais.
1976	A FIDES (Fundação Instituto de Desenvolvimento Empresarial e Social) e a ADCE passam a estudar o tema Responsabilidade Social.
1986-94	Elaboração do <i>Principles for Business – The Caux Round Table</i> – mesa redonda criada por lideranças econômicas da Europa, Japão e Estados Unidos.
1988-93	Elaboração da “Declaração <i>Interfaith</i> ” – código de ética sobre o comércio internacional para cristãos, muçulmanos e judeus.
1990	Foi criado, nos Estados Unidos, o <i>Domini 400 Social Index</i> – um dos primeiros índices de empresas socialmente responsáveis. A definição das organizações que faziam parte desse índice não admitia empresas envolvidas com tabaco, álcool, jogo, armas e geração de energia nuclear.
1992	Fundação Getúlio Vargas (FGV) – funda o Centro de Estudos de Ética nos Negócios (CENE). Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – ECO 92 (ONU) gera Agenda 21 – documento que traduz o compromisso das nações para mudança do padrão de desenvolvimento no próximo século. <i>International Organization for Standardization</i> – ISO 14000 – Gestão Ambiental – em decorrência da ECO 92.
1996	<i>Institute of Social and AccountAbility</i> – elabora a Norma AA1000.
1997	SA8000 – norma de certificação voltada para as condições de trabalho.
1999	1ª Conferência Internacional do Instituto Ethos de Empresa e Responsabilidade Social. EUA – <i>Dow Jones Sustainability Index</i> (DJSI) – que define a sustentabilidade de acordo com critérios econômicos, sociais e ambientais.

Continua...

...continuação

2000	1ª Versão dos Indicadores Ethos de RSE. ONU – <i>Global Compact</i> (Pacto Global) promoção e implementação de nove princípios nas áreas de direitos humanos, trabalho e meio ambiente.
------	--

FONTE: Adaptado de Ethos (2001).

Atualmente, o que se tem observado é que a cultura da Responsabilidade Social está presente nas organizações, sendo possível constatar avanços em suas práticas, aprimoramento no relacionamento com os funcionários, adoção de estratégias visando à redução do impacto ambiental e investimentos no desenvolvimento das comunidades em que atuam. Paralelo ao entendimento sobre o tema, atrelado aos seus avanços, foram propostos instrumentos para orientar as empresas nesta gestão responsável, desde macrossinalizadores, como a Agenda 21 (ECO – 92), até sistemas de gestão compostos por normas padronizadas, tais como a SA 8000, *AccountAbility* – AA 1000, OHSAS 18000, entre outras (CARVALHO *et al.*, 2009).

Nesse cenário evolutivo do entendimento sobre a Responsabilidade Social, vários eventos foram sendo concatenados de forma a dar consistência a um comportamento ao qual se buscou definir. A base conceitual da Responsabilidade Social está associada aos valores requeridos pela sociedade pós-industrial. A concepção do conceito emerge do entendimento de que as companhias estão inseridas em ambiente complexo, influenciando ou impactando diversos agentes sociais, comunidade e a sociedade, o que torna o fato de atender somente aos interesses dos acionistas insuficiente, sendo necessária a incorporação de objetivos sociais ao negócio, como forma de integrar a companhia à sociedade (TENÓRIO, 2006).

Nesse contexto, considera-se importante identificar os principais eventos que sustentam a concepção dos aspectos conceituais da Responsabilidade Social.

2.1.1 Conceituação de Responsabilidade Social

Como marco referencial, embora possa haver divergência entre os pesquisadores, o conceito teórico de Responsabilidade Social originou-se na década de 1950, sobretudo a partir do surgimento da literatura formal sobre RSC, nos Estados Unidos e na Europa. A preocupação dos pesquisadores daquela década era com a excessiva autonomia dos negócios e o poder destes na sociedade, sem a devida responsabilidade pelas consequências negativas de suas atividades. Dentre as consequências estavam a degradação ambiental, a exploração do trabalho, o abuso econômico e a concorrência desleal. Cientes destas implicações e no intuito de compensar os impactos negativos da atuação das empresas, os empresários passaram a se

envolver em atividades sociais com o objetivo de beneficiar a comunidade fora do âmbito dos negócios das empresas, como uma obrigação moral (BORGER, 2013).

No entanto, é possível que, em parte, a origem deste comportamento não esteja relacionada intimamente com a iniciativa voluntária ou pela consciência dos empresários. De acordo com Dias (2012), este comportamento começa a adquirir consistência a partir dos anos 1960, não sendo derivado, exclusivamente, do comportamento das companhias e sim promovido pela sociedade, principalmente em um contexto em que se observava o descontentamento social, a concentração de poder do setor privado, o envolvimento de empresas norte-americanas com a produção de materiais bélicos e o progressivo debilitamento do poder público. Em suma, a Responsabilidade Social emerge como uma resposta ao predomínio de uma lógica empresarial que age indiferente aos problemas sociais. Como consequência, estas divergências auxiliaram na busca por um conceito teórico, surgindo várias denominações que procuraram caracterizar uma empresa que demonstrava estabelecer uma relação diferente com a sociedade, resultando em um tipo de cidadania empresarial, em que a organização passa a ter direitos e obrigações, semelhante aos demais cidadãos, assumindo o papel de ator social.

O mesmo autor complementa que a globalização econômica e os inúmeros casos de desgoverno empresarial, que marcaram o século XX, foram fatores que favoreceram o maior envolvimento empresarial com questões sociais e ambientais, ou seja, vinculados à Responsabilidade Social. Este comportamento das empresas teve origem, basicamente, em função de:

- a) inúmeros acidentes derivados de erros frente aos produtos e resíduos perigosos que resultaram em perdas de vida;
- b) uma sucessão de escândalos financeiros e envolvimento dos executivos com corrupção;
- c) abuso na utilização de marketing não ético, em que temas sociais e ambientais eram difundidos de forma abusiva;
- d) maior exigência do consumidor, tanto pessoas quanto empresas, em relação ao comportamento ético; e,
- e) necessidade de alcançar boa reputação para sustentar marcas, produtos e empresas para viabilização de negócios e valorização de ativos.

Em uma tentativa de dar entendimento apoiado pelo aspecto teórico, Bello (2001) aponta que a Responsabilidade Social deve encontrar fundamentos em valores, conceitos,

convenções e práticas que se enraízam na essência do ser humano e nas condições de sua existência no planeta. Dentre os fundamentos, o autor defende que existem os de ordem:

- Sociológico/filosófico, tendo como base a história de todas as civilizações, uma vez que o homem vive em sociedade e busca a sobrevivência, prosperidade e bem-estar na cooperação com seres da mesma espécie. Esta cooperação ocorre por meio de formas organizacionais, divisão do trabalho e funções especializadas, resultando no progresso das diferentes civilizações. Nesse ambiente, as empresas têm o papel de buscar o bem comum no setor das atividades econômicas. A justificativa de ordem filosófica se dá pela necessidade e instinto de sobrevivência, natural do ser humano, de suas relações sociais e das condições do mundo físico, realçando a igualdade de direitos e a supremacia do interesse coletivo sobre os interesses individuais;
- Jurídico/político, pois a empresa existe e está assentada em códigos que definem sua legitimidade e regem sua atuação no âmbito social. As relações de poder estão regulamentadas no aparato jurídico-político, gerando convenções que delimitam os direitos e deveres das empresas, determinando a faixa operacional de cada uma protegendo a sociedade contra ações predatórias; e,
- Ético/religioso visto haver uma relação associativa entre o ser humano e os valores transcendentes, vinculando o destino *post-mortem* com o comportamento em relação ao seu semelhante no trabalho e na comunidade. Objetivos da empresa são determinados com base na valorização da solidariedade e da caridade. Pode haver a justificativa da riqueza como fonte de compensação divina, devendo ser repartida com seres feitos à sua semelhança.

Conforme abordado, questões econômicas, sociais, fundamentos Sociológico/filosófico, Jurídico/político e Ético/religioso são importantes vetores para a construção de um entendimento conceitual do que é a Responsabilidade Social. A questão ambiental, presente desde as primeiras tentativas que buscam conceituar a Responsabilidade Social, passou a ganhar maior destaque quando expressões como Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável foram incorporadas no ambiente de negócios. Mais especificamente, o desenvolvimento sustentável ganhou destaque a partir de 1987, com a divulgação do relatório “Nosso Futuro Comum” da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Esse relatório, tamanha a relevância das informações difundidas, estimulou a ONU a convocar a Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro em 1992. O documento definiu desenvolvimento sustentável a partir da forma como os recursos naturais são utilizados, sendo que devem

atender as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as futuras gerações atenderem as suas próprias necessidades (DIAS, 2012).

No âmbito empresarial, o desenvolvimento sustentável ganhou ainda mais destaque a partir da difusão do conceito *Triple Bottom Line*. Trata-se de uma expressão surgida na década de 1990, difundida por inúmeras organizações como a GRI e a AA e refletem um conjunto de valores, objetivos e processos que uma organização deve focar para criar valor em três dimensões: econômica, social e ambiental. O *Triple Bottom Line*, no Brasil entendido como o tripé da sustentabilidade, também é conhecido por 3 Ps (*People, Planet and Profit*) ou seja, Pessoas, Planeta e Lucro (DIAS, 2012).

Portanto, resumidamente pode-se dizer que: há cobrança por parte da sociedade em relação ao papel das empresas; iniciativas voluntárias ou por pressão passam a ser adotadas em prol da sociedade e ao meio ambiente; o poder público mostra-se debilitado em relação a sua função; e o ser humano é o condutor das ações individuais e empresariais e, assim, deve assumir sua parcela de responsabilidade. Nesse contexto, diversos pesquisadores buscam parâmetros e sustentação teórico/empírica a fim de elaborar o que pode servir como representação intelectual e cognitiva do CSR. Dentre eles, cita-se Guimarães (1984) por defender que a Responsabilidade Social está vinculada à ideia de que as empresas e indivíduos devem ser responsabilizados pelas atitudes tomadas, portanto, é fundamental que analisem profundamente todos os elementos envolvidos.

Não obstante, para Mariano (2000), a Responsabilidade Social significa a representação do compromisso da administração quando estabelece diretriz, toma decisões e promove ações que são importantes em termos de valores e objetivos da sociedade. De forma complementar, Ashley (2002) diz que se trata de um compromisso que a organização deve ter com a sociedade, o qual se expressa por meio de atos e atitudes com reflexos positivos de modo amplo, e para alguma comunidade de modo específico, atingindo proativamente e coerentemente o seu papel na sociedade. Em relação aos gastos com atos e atitudes, Fontes (2001) defende que estes devem ser vistos como investimento, sobretudo quando estiverem vinculados à promoção do desenvolvimento humano.

Com isso, a organização assume obrigações de caráter moral que transcendem os estabelecidos em lei, ainda que não estejam vinculados a sua atividade, mas que possam contribuir para o desenvolvimento sustentável dos povos. Em uma visão geral, a Responsabilidade Social é toda e qualquer ação que possa contribuir para a melhoria da qualidade de vida da sociedade, o que possibilita às organizações demonstrar o seu comprometimento por meio dos projetos sociais desenvolvidos (KARKOTLI, 2007).

Como pode ser percebido na composição dos conceitos, há, como foco principal, a relação das organizações com a sociedade. De acordo com Dias (2012), isso ocorre porque há pelo menos duas abordagens que podem justificar essa relação: uma primeira, considerada tradicional, no qual o papel da empresa é reduzido unicamente ao âmbito econômico produzindo, de forma eficiente, bens e serviços, gerando empregos, cumprindo com suas obrigações de pagar em dia os impostos; e outra em que a empresa assume, além da função de atingir resultados econômicos, uma perspectiva mais social, pois suas atividades geram impactos que afetam a sociedade.

Esta afirmativa é reforçada quando Dias (2012) destaca que a Responsabilidade Social se coloca como um instrumento positivo, tanto para as empresas quanto para a sociedade, tornando-se importante ferramenta para identificar, prevenir e corrigir as consequências indesejadas que acompanham as atividades empresariais e sua repercussão na organização do espaço urbano das cidades. Isso requer um comportamento ético e responsável que as empresas devem assumir voluntariamente, tornando-se responsáveis pelos impactos gerados pela sua atuação, indo além do que obriga a legislação, e além de suas responsabilidades econômicas.

Reforçando essa conotação, sobretudo no que se refere ao comportamento que transcende a imposição legal, Ethos (2000) defende que uma empresa é socialmente responsável quando vai além da obrigação de respeitar as leis, pagar impostos e observar as condições adequadas de segurança e saúde para os trabalhadores, e faz isso por acreditar que assim será uma empresa melhor e estará contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa.

Especificamente em relação às obrigações econômicas, é importante entender que no papel das empresas inclui-se a geração de lucros, porém, este não deve ter como único foco a sua maximização no curto prazo. O aconselhável seria almejá-lo, de forma maximizada, em longo prazo, além de garantir a obediência às leis e regulamentações, considerar o impacto não mercadológico de suas decisões e procurar maneiras de melhorar a sociedade, por meio de uma atuação orientada para a responsabilidade e sustentabilidade dos negócios (BORGES, 2013).

Dessa forma, o que se observa é que as empresas não podem ser analisadas tão somente pela sua influência econômica, pois essas também podem promover outros impactos, sobretudo quando forem geridas sem a devida sustentação ética. Com isso, as empresas, na busca pelo resultado econômico, podem gerar impactos sociais e ambientais e que, ao se mostrarem condescendentes com esta situação, estarão demonstrando possuir indícios de

CSR. Nesse contexto, entende-se que a RSE é a forma de gestão amparada pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona, e pelo estabelecimento de metas empresariais que impulsionem o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para as gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais (ETHOS, 2013).

Um entendimento importante e bastante defendido pelos estudiosos da área, na busca por apresentar um conceito para Responsabilidade Social, diz respeito à espontaneidade das ações promovidas pelas empresas. Nessa perspectiva, a Responsabilidade Social se efetiva quando as empresas, voluntariamente, adotam posturas, comportamentos e ações que promovam o bem-estar dos seus públicos interno e externo. Esta prática voluntária se configura quando não é confundida exclusivamente por ações compulsórias, impostas pelo governo ou por quaisquer incentivos externos (como fiscais, por exemplo). O conceito, nessa visão, envolve o benefício da coletividade, seja ele relativo ao público interno (funcionários, acionistas, etc.) ou atores externos (comunidade, parceiros, meio ambiente, etc.) (EON, 2015).

Isto posto, conclui-se esta seção apoiada no entendimento apresentado por Tinoco (2001), que defende que em qualquer época a grande Responsabilidade Social das organizações consiste em gerar renda e emprego, distribuídos de forma mais equitativa do que vem ocorrendo, a todos os envolvidos em sua geração. Além disso, devem satisfazer adequadamente às demandas de seus clientes, seus parceiros nos negócios e atividades, tomando o cuidado em divulgar e dar transparência aos agentes sociais e a toda a sociedade de sua inserção no contexto das relações econômicas, financeiras, sociais, ambientais e de responsabilidade pública.

Em resumo, pode-se dizer que Responsabilidade Social é um conjunto de ações e valores que visam integrar interesses corporativos, sociais e ambientais no sentido de preservá-los, buscando uma sociedade mais justa, ética e com qualidade de vida. Demonstrou importante evolução ao longo da história, passando de simples atendimento às exigências legais e da sociedade para uma postura que cumpre com as obrigações impostas, e que vai além, promovendo ações voluntárias em prol da sociedade e do meio ambiente.

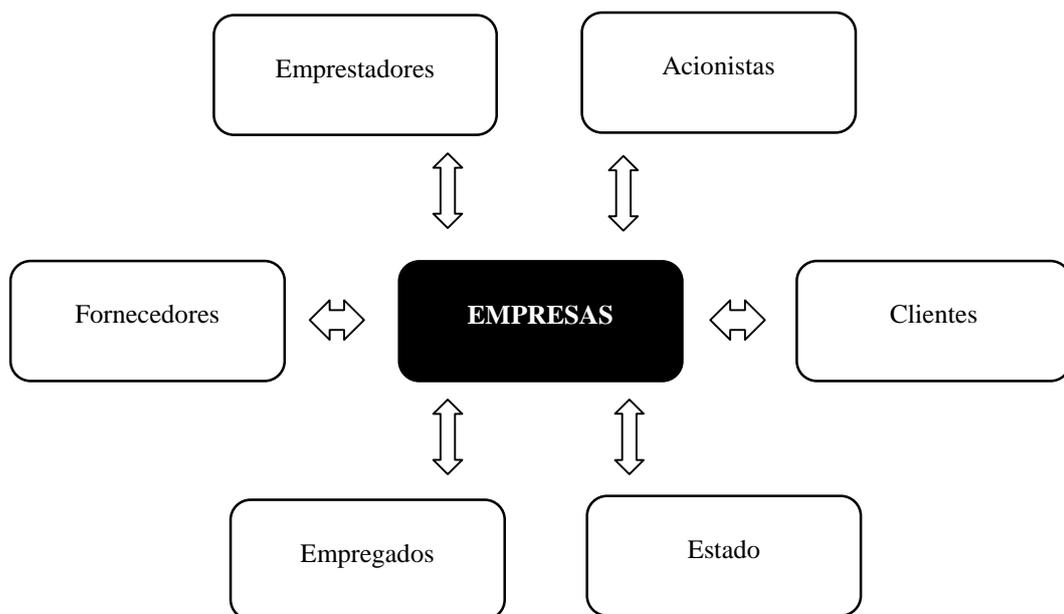
No decorrer deste processo evolutivo, o embasamento teórico foi fundamental para garantir o adequado entendimento e, principalmente, facilitar a sua difusão. Nesse aspecto, surgem os indicadores, relatórios, usuários e/ou beneficiários e as linhas teóricas que deram sustentação ou foram originadas pelo CSR e que serão abordadas nas próximas subseções.

2.2 Responsabilidade Social Empresarial (RSE)

Esta seção não tem a intenção de tratar separadamente a RSE da RSC, RSA, Responsabilidade Social Organizacional (RSO) ou outra derivação que possa existir. O entendimento que deve ser apropriado é que, com maior ou menor especificidade em relação a uma ou outra dimensão que compõe a Responsabilidade Social, todas têm a mesma origem no comportamento das empresas que são geridas por pessoas. Isto é, a pessoa jurídica só existe porque uma ou mais pessoas físicas a constituíram, portanto, as ações das segundas (pessoas físicas) irão refletir nos resultados das primeiras (pessoas jurídicas) o que resultará, ou não, em CSR.

Inicialmente é importante ressaltar que as empresas possuem compromissos econômicos que devem ser atendidos, sob o risco de, se não cumprirem, estar gerando impacto social negativo. Tinoco (2001) destaca que estes compromissos representam uma coalizão de interesses dos diferentes grupos sociais. Tais grupos compreendem os emprestadores, fornecedores, empregados, acionistas, clientes e o Estado. Entende-se que há uma interação contínua entre esses grupos e a empresa, conforme demonstrado pelas setas de duplo sentido na Figura 2.

Figura 2 – Grupos sociais com os quais as empresas possuem compromissos



FONTE: Adaptado de Tinoco (2001).

No que se refere à relação entre empresa e grupos sociais, Araújo (2001) assim a descreve:

- emprestadores ou financiadores são fontes de recursos financeiros para a empresa. O interesse desses está voltado para a situação patrimonial, a liquidez e a rentabilidade da credora, a partir dos quais podem avaliar as condições de seu crédito e orientarem-se para possíveis financiamentos;
- fornecedores promovem o suprimento de bens e de serviços destinados às atividades da empresa. Procuram conhecer a potencialidade futura da empresa como forma de garantir seus produtos no mercado, além de avaliarem a segurança quanto ao pagamento pelo fornecimento;
- empregados, por meio de sua capacidade de trabalho, podem garantir o desenvolvimento da empresa. A esses, a empresa deve proporcionar boas condições de higiene e de segurança no trabalho, adequada formação profissional e uma política de recursos humanos que satisfaça os anseios e as suas ambições profissionais e pessoais;
- acionistas são fonte de recursos financeiros, garantindo a implantação e desenvolvimento da empresa. Como contrapartida espera-se que, por meio de um fluxo de dividendos, garanta o retorno e a rentabilidade do investimento desses acionistas;
- clientes buscam satisfazer suas necessidades com a compra de bens e de serviços oferecidos pela empresa. Por outro lado, a empresa deseja mantê-los como clientes por mais tempo possível, para que adquiram seus produtos e serviços, conservando ou ampliando sua rentabilidade; e,
- o Estado tem como função propiciar condições para o desenvolvimento das atividades empresariais. Em contrapartida, a empresa deverá transferir os impostos recolhidos dos consumidores aos cofres públicos, assim como promover o pagamento dos tributos incidentes sobre sua atividade, contribuindo para realização dos serviços e das atividades desenvolvidas pelo Governo, em benefício da sociedade.

Nessa visão, constata-se que as empresas, ao serem constituídas, assumem compromissos com grupos sociais, em maior ou menor grau, o que caracteriza, embora a maior parte seja imposta por lei, como a primeira exigência de um comportamento responsável.

Com exceção dos empregados, para quem a empresa deve prever uma política que garanta desde as condições de higiene até a possibilidade de atingir a satisfação dos seus anseios e suas ambições profissionais e pessoais, a relação com os demais grupos está intimamente atrelada ao compromisso econômico. Porém, como já foi abordado, o CSR transcende a um compromisso único, ele é mais amplo e envolve outras dimensões.

No intuito de demonstrar os diversos compromissos, como consequência ao entendimento do que se caracteriza como RSE, parte-se da colocação de Tachizawa (2015), quando defende que a empresa do futuro tem de agir de forma responsável em seus relacionamentos internos e externos, pois há mudanças crescentes nas expectativas dos clientes, fornecedores, pessoal interno e gestores, em relação a isso. Os clientes adotarão posturas mais rígidas e voltadas às expectativas de interagir com organizações que sejam éticas, com boa imagem e que atuem de modo ecologicamente responsável.

Conforme abordado por Machado Filho e Zylbersztajn (2004), as empresas que promovem práticas sociais positivas podem, a partir da opinião pública, dos clientes e demais consumidores, construir uma imagem positiva. Por outro lado, aquelas que adotarem um comportamento socialmente questionável como espoliação ambiental, exposição a riscos da comunidade, práticas lesivas aos funcionários, entre outros, podem gerar danos irreversíveis para a imagem da empresa, comprometendo a sua própria existência.

De forma complementar, Srour (2000) destaca que, em um ambiente competitivo as empresas têm uma imagem, uma reputação e uma marca a resguardar. E, em países que desfrutam de estados de direito, a população tem condições de mobilizar-se e retaliar as empresas socialmente irresponsáveis e inidôneas. O cliente pode exercitar o seu direito de escolha, o que pode levar os dirigentes empresariais a agir de modo responsável, em detrimento, inclusive, das suas convicções íntimas.

Essas mudanças comportamentais, por parte dos dirigentes, resultam de uma situação que está sendo incorporada pelas empresas. Refere-se ao fato de que estas corporações estão inseridas de forma integral na sociedade e interagem com suas instituições, com os cidadãos e com seus representantes. A empresa é considerada um agente e sujeito decisivo para a configuração da sociedade. Por isso, acontecimentos que envolvem essas organizações, como: escândalos financeiros; acidentes ambientais; corrupção de funcionários públicos; exploração de trabalho humano, particularmente de mulheres e crianças, são elementos que têm influenciado, em número crescente, dirigentes empresariais que passam a favorecer e fomentar uma cultura responsável, buscando reagir a um quadro de irresponsabilidade histórica dos setores produtivos (DIAS, 2012).

O mesmo autor defende que esta cultura responsável, em muitos casos, desenvolve-se motivada pelos seguintes fatores: pela legislação que impõe multas e penalidades mais severas; devido à crescente vigilância dos públicos interessados; pelos meios de comunicação; e em razão da rápida difusão de informações e denúncias, principalmente via internet, o que pode comprometer a imagem das empresas por conta de condutas irresponsáveis no campo social e ambiental. Portanto, empresas que não adotarem uma política transparente perante aos acionistas e demais *stakeholders*, e também respeito aos direitos humanos em sua cadeia produtiva, podem sofrer retaliações e boicotes comerciais, como ocorreu com a Nike, Levi's, Shell, entre outras.

Diante do risco de retaliações e boicotes comerciais, o comprometimento com o futuro dos recursos naturais e humanos, conforme vários estudos comprovam, é decisivo para as empresas em relação a sua imagem e opinião pública. A atitude da empresa em relação à ética e à Responsabilidade Social é encarada, cada vez mais, como evidência de sua capacidade para enfrentar desafios, e isso se confirma pelo fato de que três quartos dos norte-americanos manifestaram estar dispostos a trocar as marcas que usam habitualmente por outras de preço e qualidade semelhantes, que estivessem associadas a CSR. Para se ter uma ideia da sensibilidade dos consumidores em relação ao comportamento das empresas, em uma pesquisa realizada em 2005, no Brasil, a respeito da percepção do consumidor sobre Responsabilidade Social, 88% responderam concordar que é responsabilidade das empresas ajudarem a resolver problemas sociais, tais como criminalidade, pobreza e baixa educação. Além disso, 15% dos entrevistados disseram ter deixado de comprar produtos ou falaram mal de empresas como forma de punição (ETHOS, 2007).

Após analisar uma série de pesquisas que avaliaram a percepção dos consumidores em relação à Responsabilidade Social, Cavalcanti (2015) percebeu que, entre 2007 e 2010, o percentual de consumidores conscientes, em relação às ações sociais e ambientais praticadas pelas empresas, manteve-se estável, com 5% do total. No mesmo período, 66% acreditavam que as grandes empresas estavam fazendo um bom trabalho em construir uma sociedade melhor para todos. Já entre 2010 e 2012, um número maior de consumidores passou a adotar comportamentos de consumo mais consciente, indicando maior sensibilidade em relação ao tema. Quanto mais consciente era o consumidor, maior era a tendência de se inclinar na direção do caminho da sustentabilidade, em detrimento da sociedade de consumo. Em 2010, nove a cada dez consumidores acreditavam que as empresas deveriam realizar ações, além das que eram estabelecidas na legislação. Em 2012, 53% dos entrevistados desejavam que as

empresas fossem além do papel econômico, que também buscassem gerar mais benefícios para a sociedade.

Embora as pesquisas, evidentemente com um conjunto maior de informações e resultados, demonstrem que há oscilação na opinião dos consumidores ao longo do tempo, evidencia-se a ocorrência de conhecimento e consciência em relação ao papel e função das empresas. Apresentar resultados econômicos não é entendido como a única função da empresa, a ela também é atribuída a responsabilidade de promover ações voltadas para a sociedade visando a sustentabilidade ambiental, sendo mais um fator levado em consideração, pelo cliente, ao definir o produto a ser consumido.

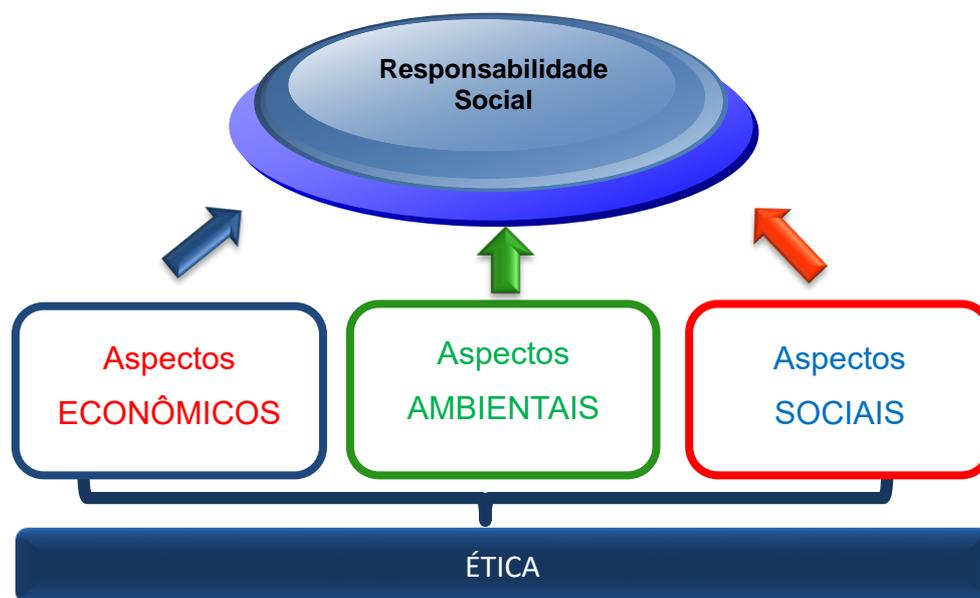
Portanto, o CSR adotado pelas empresas é derivado de uma série de fatores, seja por determinação da legislação, a qual serve de parâmetro para adotar ações que a transcenda, pela pressão dos consumidores, para manter, melhorar ou resgatar sua imagem e opinião pública, entre outros. O certo é que a Responsabilidade Social é geralmente entendida como uma forma da empresa promover a integração das dimensões econômica, ambiental e social. Muitas empresas acreditam que o investimento em novas oportunidades, como forma de responder às exigências econômicas, sociais e ambientais, está inter-relacionado com o mercado e tende a oferecer uma clara vantagem competitiva (AHMAD; NOMANI, 2015).

Essa vantagem competitiva normalmente está relacionada à possibilidade de maiores lucros. A busca por maiores lucros, em uma visão progressista, não desqualifica o CSR de uma empresa, desde que venha acompanhada de ações que demonstrem a sensibilidade e sintonia frente às necessidades dos clientes internos e externos em relação à qualidade dos produtos e serviços prestados; à proteção e uso adequado dos recursos do meio ambiente natural; às relações éticas e justas para com trabalhadores, fornecedores e governos, demonstrando, com isso, o comprometimento da organização para com a comunidade da qual sofre e exerce influências (ASHLEY, 2002).

Com base nas abordagens apresentadas até aqui é possível inferir que a Responsabilidade Social está relacionada ao comportamento promovido pela empresa e que este resulta da tríade composta pelos aspectos³ econômicos, sociais e ambientais, sustentados pela adoção de uma postura ética, conforme buscou-se demonstrar na Figura 3.

³ A expressão aspecto, no sentido literal, está vinculada a aparência externa, maneira pela qual algo ou alguém se apresenta à vista. Aplicada à tríade que sustenta a Responsabilidade Social, os aspectos ambientais referem-se ao entendimento de como os elementos das atividades, produtos ou serviços de uma organização podem interagir com o meio ambiente, causando ou podendo causar impactos ambientais, positivos ou negativos. O mesmo se aplica aos aspectos sociais designando o âmbito, situação ou características da interferência das empresas em uma determinada sociedade, ou seus impactos no ambiente econômico derivado da geração e aplicação da riqueza.

Figura 3 – Estrutura da Responsabilidade Social



FONTE: Elaboração própria

O aspecto econômico deriva do fato de que as empresas, além de serem constituídas para gerar retorno, normalmente por meio de lucros ao investimento realizado, se configuram em um dos elementos mais importantes no desenvolvimento econômico e social de um país. A partir de sua atividade constituem o meio mais eficiente para se atender a um grande número de necessidades humanas, pois por intermédio de um processo contínuo de transformações de insumos em produtos e serviços, as empresas permitem ao homem superar suas limitações individuais e realizar objetivos da coletividade (ARAÚJO, 2001).

Nesse contexto, o aspecto econômico se volta à visão de que o lucro é legítimo e justo, desde que atingido por meios lícitos e éticos, por outro lado, também é exigível uma postura social da empresa.

Dentre as diversas possibilidades de explicação do aspecto social, como parte da Responsabilidade Social, uma das que apresenta maior respaldo teórico, embora antiga, é a de Davis (1975), o qual defende cinco posições em relação a esta função da empresa:

- a Responsabilidade Social emerge do poder social. Considerando que as decisões empresariais têm consequências sociais, elas não podem ser tomadas com base unicamente em fatores econômicos. Ao tomar uma decisão, as empresas devem, obrigatoriamente, se guiar por ações que também projetam os interesses da sociedade. Como as empresas, no desempenho de sua missão, utilizam um grande

volume de recursos da sociedade, em contrapartida espera-se que elas utilizem esses recursos em favor dessa sociedade;

- as empresas devem ser preparadas para receber informações da sociedade e para revelar seus resultados ao público. Normalmente as empresas estão preparadas para enviar mensagens, não para recebê-las. É importante que entenda as necessidades e anseios sociais e não apenas detecte informações de mercado sobre aspectos relacionados meramente aos tradicionais objetivos econômicos. A divulgação dos aspectos sociais, promovida pelas empresas, deve ocorrer na mesma proporção em que ocorrem as divulgações dos dados econômicos. A forma de publicação mais adequada é por meio de um demonstrativo, normalmente denominado de Balanço Social;
- toda atividade gera custos e benefícios sociais, devendo ser exaustivamente considerados. No passado, a viabilidade técnica e a lucratividade econômica eram os únicos critérios adotados na tomada de decisão, atualmente é necessário que se inclua nessa ponderação o efeito social. Quando o efeito social resultar em significativo impacto, as partes possivelmente afetadas devem ser envolvidas na tomada de decisão;
- quando uma atividade, produto e serviço gerar custos sociais, estes devem ser incorporados, de modo que caiba ao usuário pagar por ele. A sociedade não deve arcar com esses custos. Normalmente ocorre a transferência deste custo social ao consumidor final como, por exemplo, os derivados da prevenção contra a poluição. Evidentemente, essa não é uma regra rígida, pois em alguns casos caberá à empresa assumir os custos sociais, mesmo que incorra em menor lucro na venda do produto. Se os custos adicionais advindos dessa prática desencorajarem o consumo, o resultado será ainda benéfico, porque custos sociais serão evitados; e,
- embora as instituições empresariais não tenham uma responsabilidade primária na solução de determinados problemas sociais, devem, na medida do possível, prestar assistência a sua solução. A empresa tem obrigação de reconhecer os problemas sociais e contribuir ativamente para saná-los. Como qualquer cidadão, ela se beneficiará de uma sociedade melhor.

A função social diz respeito, fundamentalmente, à contribuição da empresa para o bem-estar social da comunidade na qual está inserida. As empresas dos países desenvolvidos investem significativamente no campo social. Esses investimentos vão desde a preservação do

meio ambiente a projetos socioculturais como, por exemplo, educação, cinema, teatro, música, literatura, esportes, lazer, assistência social, entre outros (ARAÚJO, 2001).

Em relação aos aspectos ambientais, assim como os outros dois, poder-se-ia elencar uma gama de ocorrências no ambiente empresarial, uns que impactam negativamente, em muitos casos promovendo a inviabilidade do negócio, outros que se tornaram exemplo de gestão e, também, as oportunidades relacionadas à preocupação com o meio ambiente. Em relação a esse último, tem-se que a expansão dos negócios que ajudam a reduzir danos ambientais e a exigência de melhor qualidade de vida é um sinal de transformação do mundo corporativo. Alguns consumidores, preocupados com o impacto ambiental dos produtos consumidos, passaram a fazer uso dos que são considerados ambientalmente saudáveis. Por outro lado, a preocupação das empresas com esta preferência se depara com um cenário de crescente escassez de matérias-primas que podem afetar toda cadeia de negócios. Nesse contexto, as corporações buscam soluções e inovações que transformem a crise ambiental em vantagem competitiva. Portanto, isso demonstra que o aspecto ambiental não se resume à mitigação do impacto gerado pela atividade produtiva, mas também a possibilidade de disponibilizar ao consumidor um produto ambientalmente correto (PEREIRA; LIMA, 2008).

A relação de proximidade dos três aspectos se faz sentir cada vez mais presente podendo, por exemplo, os aspectos ambientais influenciar diretamente os aspectos econômicos. Exemplo disso ocorreu com a empresa 3M, que deixou de liberar 270 mil toneladas de poluentes na atmosfera e 30 mil toneladas de efluentes nos rios desde 1975, conseguindo economizar mais de US\$ 810 milhões combatendo a poluição nos 60 países onde atua. De modo similar, a empresa Scania Caminhões gerou uma economia que gira em torno de R\$ 1 milhão com programa de gestão ambiental com o qual conseguiu reduzir o consumo de energia em 8,6%, de água em 13,4% e 10% o volume de resíduos produzidos apenas em 1999 (TACHIZAWA, 2015).

Naturalmente, essa mudança comportamental não está atrelada exclusivamente à conscientização dos gestores empresariais. A evolução econômica e administrativa, a preocupação econômica e socioambiental, gerada nesse cenário, promoveu o surgimento de algumas normas e certificações que acabaram por estimular ações indutoras do CSR. Algumas delas, principalmente as relacionadas com aos aspectos sociais e ambientais, são apresentadas na subseção seguinte.

2.2.1 Normas e certificações relacionadas à Responsabilidade Social

A busca pela Responsabilidade Social, muitas vezes, é comprometida pela falta de conhecimento e de orientações frente às possíveis ações que possam caracterizar este comportamento. Em uma visão positiva, vários são os vetores e indutores que conduzem as entidades a adotarem um CSR em suas estratégias. Além dos vetores organizacionais, referentes à RSC e ao desenvolvimento sustentável perante os *stakeholders*, pode-se ainda elencar um conjunto de normas e padrões certificáveis, especificamente aqueles relacionados ao tema Responsabilidade Social, como as normas:

- SA 8000: criada em 1997, enfoca, primordialmente, relações trabalhistas e visa assegurar que não existam ações antissociais ao longo da cadeia produtiva, como trabalho infantil e escravo ou discriminação;
- AA 1000: criada em 1996, tem a finalidade de focar principalmente a relação da empresa com seus diversos *stakeholders*. Objetiva orientar sobre a gestão da Responsabilidade Social, de modo a monitorar as relações entre a empresa e a comunidade;
- OHSAS 18000: criada em 1996, é composta de duas partes, a 18001 e 18002. Foi desenvolvida para ser compatível com as normas de sistemas de gestão de Qualidade, a ISO 9001:1984 (atual ISO 9001:2008) e a norma de gestão de Meio Ambiente, a ISO 14001:1996 (atual ISO 14001:2004), a fim de facilitar a integração dos sistemas de gestão da qualidade, ambiental e da segurança e saúde ocupacional pelas empresas. Dispõe sobre o sistema de gestão de segurança e higiene no trabalho;
- NBR 16001 – Responsabilidade Social: criada em 2004 (1ª versão) teve a segunda versão publicada em 2012. Tem como finalidade estabelecer os requisitos mínimos relativos a um sistema da gestão da Responsabilidade Social. A versão de 2012 foi baseada na diretriz internacional ISO 26000, publicada em novembro de 2010;
- ISO 26000 – Responsabilidade Social: publicada em 2010, estabelece diretrizes sobre Responsabilidade Social. Propõe que as organizações incorporem considerações socioambientais em seus processos decisórios e se responsabilizem pelos impactos de suas decisões e atividades na sociedade e no meio ambiente. Isso implica um comportamento ético e transparente que contribua para o desenvolvimento sustentável, que esteja em conformidade com as leis aplicáveis e

seja consistente com as normas internacionais de comportamento. Também implica que a Responsabilidade Social esteja integrada em toda a organização, seja praticada em suas relações e leve em conta os interesses das partes envolvidas; e,

- ISO 14000: criada em 1996, gerou um grupo de normas (14001, 14004, 14020 e outras) que buscam orientar sobre o gerenciamento ambiental. Indicam para as empresas o que devem fazer para minimizar os impactos ambientais de suas atividades para melhorar continuamente seu desempenho ambiental (RIEKSTI, 2000; CARVALHO *et al.*, 2009; INMETRO, 2016).

Carvalho *et al.* (2009) complementam que outros padrões e normas certificáveis, entre elas as da série ISO 9000, que visam a certificação de qualidade, também têm despertado o interesse dos empresários, uma vez que as empresas, ao descreverem todos os seus processos, percebem que podem melhorar sua técnica e também os aspectos humanos e, com isso, conseguir a parceria e o comprometimento das pessoas envolvidas.

Portanto, no intuito de estimular a RSE, uma série de instrumentos de certificações foi criada nos últimos anos. O apelo relacionado a esses selos ou certificados está relacionado ao fato de que em um mundo cada vez mais competitivo, empresas veem vantagens comparativas em obter certificações que atestem sua boa prática empresarial. A pressão por produtos e serviços socialmente corretos faz com que empresas adotem processos de reformulação interna, para se adequarem às normas impostas pelas entidades certificadoras (EON, 2015).

Dentre os resultados deste comportamento estão a possibilidade de fazer uso de selos, como, por exemplo:

- *Forest Stewardship Council* (FSC), o qual demonstra que a matéria-prima utilizada pela empresa não agride o meio ambiente;
- Procel (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica), selo ecológico que certifica equipamentos eletrônicos com os melhores índices de eficiência energética;
- *Rainforest Alliance* atesta produtos provenientes de propriedades que cumprem normas de preservação ambiental e melhoram continuamente a qualidade de vida dos trabalhadores e da comunidade na qual a empresa está inserida;

- *Site Sustentável* calcula e planta as árvores necessárias para compensar as emissões de CO₂, decorrentes do consumo de energia no servidor, estimulando um mundo virtual mais verde; e,
- *Empresa Amiga da Criança*, selo criado pela Fundação Abrinq para empresas que não utilizam mão de obra infantil e contribuam para a melhoria das condições de vida de crianças e adolescentes.

Além desses, existem outros selos que podem ser alcançados, assim como a promoção de ações sociais e ambientais podem refletir economicamente de outra forma para as organizações como, por exemplo, com a possibilidade de compor o *Dow Jones Sustainability Indexes* (DJSI) – índice que avalia e compara práticas de sustentabilidade empresarial, como gestão de recursos e eficiência energética, adotadas para chegar a seus resultados e o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), composto por empresas que já têm capital aberto na bolsa de valores e que têm políticas sustentáveis concretas (RIBEIRO, 2012; GIANONI, 2015).

A partir da adoção de CSR, as empresas geram informações que, para facilitar o entendimento e análise, podem ser apresentadas em forma de indicadores. Estes, por sua vez, assumem diversas denominações e grau de importância, conforme será abordado na próxima seção.

2.3 Indicadores de Responsabilidade Social

O conjunto de ações desenvolvidas a partir dos aspectos econômicos, sociais e ambientais, quando isolados e sem parâmetros definidos para sua identificação e mensuração, torna-os difíceis de serem analisados. Por outro lado, quando estes são claramente identificados e, quando possível, mensurados, proporcionarão maior facilidade de análise do CSR de uma empresa.

A partir desse contexto, Tachizawa (2015) defende que, conceitualmente, pode-se dizer que um modelo de gestão da Responsabilidade Social depende de medição, informação e análise. A medição decorre das estratégias da empresa, abrangendo os principais processos, bem como seus resultados. As informações estão relacionadas ao processo produtivo, o desempenho dos produtos, o mercado, as comparações com a concorrência, os fornecedores, os colaboradores e os aspectos econômico-financeiros. A análise resulta da extração de conclusões, a partir das informações mais relevantes, para apoiar a tomada de decisões exigidas para o equacionamento das questões ambientais e sociais.

Esta visão adota parâmetros mais genéricos em relação à organização das informações e sua utilização no processo de gestão. Nesta seção, o foco volta-se ao entendimento dos indicadores gerados pelo CSR, no entanto, é importante a compreensão de que “um indicador é um método de mensuração de dados qualitativos ou quantitativos, que possa ser comparável e demonstrar mudanças ao longo do tempo. São utilizados para avaliar e/ou monitorar desempenhos e o atingimento de objetivos” (ETHOS, 2013, p. 13).

Quando se trata especificamente da Responsabilidade Social, Tenório (2006) defende que os indicadores são sistemas de avaliação pelos quais as empresas podem verificar o seu nível de envolvimento com questões sociais. Os indicadores auxiliam a gestão e possibilitam a comunicação transparente da organização com seus agentes, reforçando o seu compromisso ético nos negócios e com a melhoria de qualidade de vida da sociedade.

Referência no Brasil, o Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social elaborou um conjunto de indicadores de Responsabilidade Social em 2002, e vem apresentando atualizações, os quais, de acordo com Marques e Alledi Filho (2012), caracterizam-se como ferramenta de autodiagnóstico de aprendizado e avaliação da gestão, no que se refere à assimilação de conceitos e práticas de RSE em seu planejamento estratégico, auxiliando as organizações no gerenciamento dos seus impactos ambientais e sociais em função de suas atividades produtivas. Os indicadores possibilitam a integralização dos conceitos e sugerem direcionamentos políticos e ações que a organização pode desenvolver para incrementar seu maior comprometimento com a RSE.

Os mesmos autores destacam, ainda, que os indicadores estão vinculados e buscam manter relação com o Pacto Global, os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, as Diretrizes para Relatórios de Sustentabilidade da GRI e a norma SA 8000.

De acordo com as orientações contidas na publicação denominada “Indicadores Ethos para Negócios Sustentáveis e Responsáveis”, os indicadores devem servir como uma ferramenta de gestão, a fim de apoiar as empresas na incorporação da sustentabilidade e da RSE em suas estratégias de negócio. Além disso, defende a ideia de que as empresas devem ser um negócio sustentável e responsável, ou seja, sua atividade econômica deve estar orientada para a geração de valor econômico-financeiro, ético, social e ambiental, cujos resultados são compartilhados com os públicos afetados. E que sua produção e comercialização sejam organizadas de modo a reduzir continuamente o consumo de bens naturais e de serviços ecossistêmicos, a conferir competitividade e continuidade à própria atividade e a promover e manter o desenvolvimento sustentável da sociedade (ETHOS, 2014).

De acordo com Ethos (2007), para facilitar o entendimento das empresas que praticam ações socialmente responsáveis e que objetivam divulgá-las por meio de demonstrativos próprios como o Balanço Social ou Relatório de Sustentabilidade, entre outros, os indicadores de desempenho econômico, social e ambiental devem atender os seguintes objetivos:

- Indicadores de desempenho econômico – demonstrar, detalhadamente, os impactos econômicos da empresa sobre a sociedade, como a geração e distribuição de riqueza e a evolução de sua produtividade. Devem, também, demonstrar o retorno dos investimentos realizados na própria organização e na comunidade;
- Indicadores de desempenho social – reunir dados sobre o bem-estar da força de trabalho, dos direitos dos trabalhadores e direitos humanos. Possibilitar a verificação se a empresa cumpre a imposição legal de oferecer creche ou auxílio creche para filhos de funcionários, bem como se proporciona à equipe participação nos lucros, entre outros; e,
- Indicadores de desempenho ambiental – demonstrar a gestão de resíduos, efluentes ou emissões gasosas. Também deve demonstrar os possíveis impactos das atividades da empresa sobre a água, o ar, o solo, a biodiversidade ou a saúde.

Na última versão com as orientações, a classificação dos Indicadores Ethos ganhou uma nova formulação. A estrutura é inicialmente dividida em dimensões, depois é desdobrada em temas inspirados na Norma ISO 26000, os quais, por sua vez, desdobram-se em subtemas e, posteriormente, em indicadores (ETHOS, 2014).

Considerando que o Instituto Ethos é uma das principais organizações que promovem a difusão e estímulo do CSR das empresas no Brasil, optou-se por apresentar os seus indicadores por meio do Quadro 2.

Quadro 2 – Indicadores Ethos para negócios sustentáveis e responsáveis

Dimensão	Tema	Subtema	Indicador
VISÃO E ESTRATÉGIA			1. Estratégias para a Sustentabilidade 2. Proposta de Valor 3. Modelo de Negócios

Continua...

...continuação

GOVERNANÇA E GESTÃO	Governança Organizacional	Governança e Conduta	4. Código de Conduta 5. Governança da Organização (empresas de capital fechado) 5. Governança da Organização (empresas de capital aberto) 6. Compromissos Voluntários e Participação em Iniciativas de RSE/Sustentabilidade 7. Engajamento das Partes Interessadas	
		Prestação de Contas	8. Relações com Investidores e Relatórios Financeiros 9. Relatos de Sustentabilidade e Relatos Integrados 10. Comunicação com Responsabilidade Social	
	Práticas de Operação e Gestão	Concorrência Leal	11. Concorrência Leal	
		Práticas Anticorrupção	12. Práticas Anticorrupção	
		Envolvimento Político Responsável	13. Contribuições para Campanhas Eleitorais 14. Envolvimento no Desenvolvimento de Políticas Públicas	
		Sistemas de Gestão	15. Gestão Participativa 16. Sistema de Gestão Integrado 17. Sistema de Gestão de Fornecedores 18. Mapeamento dos Impactos da Operação e Gestão de Riscos 19. Gestão da RSE/Sustentabilidade	
	SOCIAL	Direitos Humanos	Situações de Risco para os Direitos Humanos	20. Monitoramento de Impactos do Negócio nos Direitos Humanos 21. Trabalho Infantil na Cadeia de Suprimentos 22. Trabalho Forçado (ou Análogo ao Escravo) na Cadeia de Suprimentos
			Ações Afirmativas	23. Promoção da Diversidade e Equidade
		Práticas de Trabalho	Relações de Trabalho	24. Relação com Empregados (efetivos, terceirizados, temporários ou parciais) 25. Relações com Sindicatos
			Desenvolvimento Humano, Benefícios e Treinamento	26. Remuneração e Benefícios 27. Compromisso com o Desenvolvimento Profissional 28. Comportamento frente a Demissões e Empregabilidade
Saúde e Segurança no Trabalho e Qualidade de Vida			29. Saúde e Segurança dos Empregados 30. Condições de Trabalho, Qualidade de Vida e Jornada de Trabalho	
Questões relativas ao consumidor		Respeito ao Direito do Consumidor	31. Relacionamento com o Consumidor 32. Impacto decorrente do Uso dos Produtos ou Serviços	
		Consumo Consciente	33. Estratégia de Comunicação Responsável e Educação para o Consumo Consciente	
Envolvimento com a Comunidade e seu desenvolvimento		Gestão de Impactos na Comunidade e Desenvolvimento	34. Gestão dos Impactos da Empresa na Comunidade 35. Compromisso com o Desenvolvimento da Comunidade e Gestão das Ações Sociais 36. Apoio ao Desenvolvimento de Fornecedores	

Continua...

...continuação

AMBIENTAL	Meio Ambiente	Mudanças Climáticas	37. Governança das Ações Relacionadas às Mudanças Climáticas 38. Adaptação às Mudanças Climáticas
		Gestão e Monitoramento dos Impactos sobre os Serviços Ecológicos e a Biodiversidade	39. Sistema de Gestão Ambiental 40. Prevenção da Poluição 41. Uso Sustentável de Recursos: Materiais 42. Uso Sustentável de Recursos: Água 43. Uso Sustentável de Recursos: Energia 44. Uso Sustentável da Biodiversidade e Restauração dos Habitats Naturais 45. Educação e Conscientização Ambiental
		Impactos do Consumo	46. Impactos do Transporte, Logística e Distribuição 47. Logística Reversa

FONTE: Adaptado de Ethos (2014, p. 14-15)

Além do Instituto Ethos, outros pesquisadores e organizações sugerem indicadores, que, em sua maioria, se assemelham. Entre as organizações destaca-se a GRI, a qual disponibiliza diretrizes para a elaboração de relatórios, estabelece os princípios e indicadores que as organizações podem usar para medir e comunicar seu desempenho econômico, ambiental e social. Considerando ser uma organização que ganhou destaque nos últimos anos, ter seu demonstrativo adotado por um grande número de empresas em diversos países, e por servir de base para o desenvolvimento desta pesquisa, optou-se por apresentá-la com mais detalhe quando serão abordados os relatórios de sustentabilidade, na próxima seção.

Por fim, entende-se que a identificação dos indicadores é um importante passo para elaboração e divulgação do Relatório de Sustentabilidade ou Balanço Social. Dessa forma, visando o adequado embasamento teórico considera-se importante compor uma seção com informações sobre estes relatórios.

2.4 Relatórios de Sustentabilidade

Inicialmente é importante frisar que o demonstrativo utilizado para demonstrar os indicadores, resultantes das ações socialmente responsáveis praticadas pelas empresas ao longo da história, recebeu denominações diferenciadas como: Balanço Social, Relatório Social, Demonstrativo Social, Relatório de Sustentabilidade, entre outros. Considerando que todos, embora possam apresentar diferenças em sua estrutura ou atividades a que se aplicam, têm por objetivo dar publicidade ao comportamento das empresas em relação à Responsabilidade Social, as variações na denominação serão entendidas como similares e usadas de acordo com a necessidade ou como aparecem nos materiais consultados.

Conforme foi apresentado nas seções anteriores, tanto a Responsabilidade Social quanto os indicadores desenvolvidos para demonstrar esse comportamento apresentaram evoluções. Paralelo a essa evolução, formas de tornar as ações socialmente responsáveis acessíveis ao público interessado também foram sendo desenvolvidas.

O Balanço Social, demonstrativo gerado a partir desta evolução, tem se mostrado como a principal forma de apresentar as ações desenvolvidas pelas empresas em prol da sociedade. Talvez a principal dificuldade esteja relacionada à definição de um modelo padrão que congregue as informações suficientes e necessárias. Outro fator que pode estar limitando sua utilização de forma mais ampla é a falta de obrigatoriedade, assim como a não exigência de parâmetros mínimos para garantir a sua confiabilidade (WISSMANN, 2007).

Com um misto de indiscutível relevância e questionável confiabilidade, pretende-se apresentar as principais características históricas e evolutivas do Relatório de Sustentabilidade. A indiscutível relevância deriva do entendimento de que é fundamental existir um demonstrativo que dê publicidade às ações vinculadas ao CSR das empresas, enquanto que sua questionável confiabilidade resulta da falta de uma regulamentação que exija a publicação e o cumprimento de parâmetros mínimos de qualidade nas informações divulgadas.

2.4.1 Evolução histórica e conceitual

Os primeiros registros que denotam a ocorrência de um demonstrativo com características similares das que hoje compõem os Relatórios de Sustentabilidade ou Balanço Social, são datadas de 1939 quando na Alemanha a empresa *Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft* (AEG) publicou um documento com informações relacionadas a este tema. Alguns historiadores defendem que no início da década de 1960, com as pressões sociais aos EUA, em função da participação na guerra do Vietnã, passou-se a exigir informações relativas às relações sociais internas e externas das organizações. Com isso, surgem as primeiras informações sociais publicadas junto com os demonstrativos contábeis. Em 1962, a NASA passou a desenvolver investigações sobre as consequências socioculturais do programa espacial, em uma primeira abordagem para averiguar a Responsabilidade Social do empreendimento (SÁ, 2000; KROETZ, 2001).

A partir da década de 1970, os estudos relacionados ao Balanço Social, nos EUA, estavam mais centralizados nas universidades, sendo que as características dos principais modelos se dirigiam aos aspectos sociais públicos, às questões da diminuição da violência e

da melhoria da relação das empresas com os consumidores. Na Europa, as propostas para este demonstrativo desenvolveram-se em direção à solidariedade econômica do bloco europeu em formação, e enfatizaram os aspectos do planejamento humano e social na empresa, no sentido de que se unissem aos demais processos empresariais (econômico, comercial, tecnológico, etc.). Especificamente na França, alguns pesquisadores propuseram-se a reunir e a comentar dados estatísticos correntes, uma vez que perceberam que com este trabalho a abordagem dos problemas socioeconômicos da nação como, por exemplo, a relação do emprego, a mobilidade social, e a utilização do lucro, se traduzia com mais propriedade. Portugal tornou obrigatório o Balanço Social em 1985, e para tanto, editou a Lei 141/1985 (KROETZ, 2001).

Segundo o mesmo autor, entre as propostas de uma demonstração denominada genericamente de Balanço Social estão:

- *Social Audit* – elaborado nos Estados Unidos, traduzia em termos monetários e quantificava as vantagens e prejuízos sociais, visando completar, no futuro, o balanço financeiro tradicional. Tinha como foco principal a manutenção da imagem da empresa;
- *Die Sozialbilanz* – uma proposta alemã que estava baseada nos modelos americano e francês; e,
- *Bilan Social* – proposta francesa baseada na ideia de conciliação com os trabalhadores, e que deu origem à Lei 77.769, de 12/07/1977.

Foram vários fatos relevantes que influenciaram, direta ou indiretamente, o surgimento de um demonstrativo que, na maioria das referências, foi denominado de Balanço Social. Como forma de apresentar um resumo dos principais fatos ocorridos em diversos países que marcaram o surgimento deste demonstrativo, elaborou-se o Quadro 3, compilando as informações de diversas fontes.

Quadro 3 – Fatos relevantes que marcaram o surgimento do Balanço Social no mundo

PERÍODO	FATOS
Década de 1960 (Estados Unidos e Europa)	Surgem as primeiras experiências em relação à elaboração do Balanço Social.
Década de 1970 (França)	- O <i>Institut de l'Entreprise</i> , aliado e assessorado por uma equipe de pesquisadores propõem o Balanço Social como um método global de investigação social para o diagnóstico da saúde social e para a planificação estratégica do futuro das organizações, originando o Relatório <i>Suldreau</i> . - A empresa <i>Singer Industrie et commerce</i> elaborou e divulgou o que é reconhecido como o primeiro Balanço Social de empresas. - Primeiro país do mundo a ter uma lei (Lei nº 77.769 de 12 de julho 1977) que obriga as empresas que tenham mais de 300 funcionários a elaborar e publicar o Balanço Social.

Continua...

...continuação

Década de 1970 (Inglaterra)	Surtem fortes discussões sobre a Responsabilidade Social e diversas entidades de classe e pesquisadores passam a pressionar as empresas visando a divulgação de informações socioeconômicas, mais completas do que as contidas nos relatórios contábeis, principalmente as voltadas aos trabalhadores.
Entre 1972 a 1976 (EUA, Europa, América Latina)	- Diversos estudos sugerem modelos de Balanço Social. - Ocorre a importante publicação “Da Sociologia da Contabilidade à Auditoria Socioeconômica” – Prof. Dr. Alberto Almada Rodrigues.
1974 (Portugal)	Ocorrem transformações políticas e sociais relativas a conflitos sobre reivindicações salariais no meio rural, conhecida como a Revolução dos Cravos.
1975 (Inglaterra)	A <i>Accounting Standards Steering Committee</i> (ASSC) publica <i>The Corporate Report</i> , que ressalta a importância de reunir informações econômicas e sociais em um relatório capaz de informar investidores e assalariados.
Década de 1980 (Alemanha)	O <i>Instituto Battelle</i> , atendendo os anseios dos banqueiros e professores universitários, passa a recomendar às empresas a elaboração de relatórios socioeconômicos, apesar de não haver legislação específica sobre o Balanço Social.
1985 (Portugal)	Aprova a Lei n. 141/85, tornando obrigatória a apresentação do Balanço Social por empresas com mais de 100 empregados.
Década de 1990 (Holanda)	Os Sindicatos do Comércio e Indústria sugerem a divulgação de <i>Social Jarverslag</i> (Relatórios Sociais) com enfoque nas informações sobre as condições de trabalho e estatísticas sobre o emprego.
Década de 1990 (Suécia)	Os Sindicatos do Comércio e Indústria recomendam a elaboração do Balanço Social com ênfase nas informações para os empregados.
Década de 1990 (Portugal)	O Decreto Lei nº 9/92 leva o Balanço Social a dar maior ênfase às ações sociais da empresa destinadas à melhoria de vida da comunidade. O Balanço Social divulgado enfatiza o nível de emprego, os custos com pessoal, higiene e segurança, formação profissional e proteção social complementar.
Década de 1990 (Bélgica)	Institui o Balanço Social baseado e fundamentado no princípio contábil da perenidade das entidades, o que lhe confere a condição de permanência e longevidade, sendo uma elaboração obrigatória a todas as empresas e devendo ser publicado anualmente em conjunto com as demais demonstrações contábeis.
1997	GRI – promove um movimento internacional pela adoção e uniformização dos relatórios socioambientais publicados pelas empresas.

FONTE: Elaborado a partir de dados compilados de diversas fontes (LUCA, 1998; ETHOS, 2001; TINOCO, 2001; REIS; MEDEIROS, 2009).

De acordo com Ethos (2001), os Balanços Sociais adotaram características variadas nos diferentes países. Observaram-se diferentes enfoques de acordo com as exigências impostas, principalmente pelos consumidores e sociedade. Os principais foram:

- Estados Unidos – teve como enfoque os consumidores/clientes e a sociedade em geral; valorizou aspectos ligados à qualidade dos produtos, controle da poluição, envolvimento das empresas com obras culturais, transportes coletivos, e outros benefícios à coletividade; e buscou uma abordagem de caráter ambiental;
- Holanda – direcionou o enfoque para as informações relacionadas às condições de trabalho;
- Suécia – o enfoque também esteve nas informações para os empregados;
- Alemanha – além das condições de trabalho, enfocou os aspectos ambientais;
- Inglaterra – deu ênfase no conceito de *stakeholders* e em relatórios abrangentes; e,

- França – tendo como principal enfoque as informações aos empregados, priorizou o nível de emprego, a remuneração, as condições de trabalho e a formação profissional.

No Brasil, semelhante ao que aconteceu em outros países, vários fatos foram importantes para o surgimento e adoção do Balanço Social pelas empresas. Como forma condensada de apresentá-los, elaborou-se o Quadro 4, em que, de acordo com o ano, é relatado o fato que apresenta vínculo ao tema.

Quadro 4 – Fatos relevantes que marcaram o surgimento do Balanço Social no Brasil

ANO	FATOS
1961	Como agente operacional a União Internacional de Dirigentes Cristãos de Empresa (UNIAPAC), constituiu, com sede em São Paulo, a ADCE, iniciando no País, uma pregação sobre a responsabilidade do dirigente de empresa nas questões sociais.
1965	Carta de Princípios dos Dirigentes Cristãos de Empresas, com uso explícito da expressão Responsabilidade Social associada às organizações.
1975	Decreto Lei nº 76.900 - Cria a RAIS, destinada ao Ministério do Trabalho, para fornecer dados sobre a empresa e seus empregados destacando-se como primeira espécie de relatório contendo informações sobre recursos humanos e sociais.
1977	– ADCE organizou o 2º Encontro Nacional de Dirigentes de Empresas, tendo como tema central o Balanço Social da Empresa. – Elaborado o Plano de Trabalho 77/78, pela UNIAPAC, o qual destaca a responsabilidade das empresas e dos empresários diante das questões sociais, identificando o Balanço Social e a gestão social como instrumentos que deveriam ser utilizados pelas empresas no cumprimento efetivo da Responsabilidade Social.
1978	FIDES – apresenta proposta de Balanço Social.
1979	A ADCE, a partir de 1979, passa a organizar seus congressos anuais voltados a reflexão sobre o tema Balanço Social.
1980	– A partir de estudos e seminários, realizados pelo prof. Ernesto Lima Gonçalves, surge a publicação de um livro sobre o Balanço Social na Empresa. – FIDES: Promove o Seminário Internacional sobre Balanço Social e o lançamento do livro “Balanço Social na América Latina”.
1984	– Nitrofertil: elabora o primeiro Balanço Social do Brasil. A estatal, situada na Bahia, voluntariamente elaborou um relatório de cunho social apresentando ações sociais realizadas, entre outras informações. É reconhecido como o primeiro documento brasileiro que recebeu a denominação Balanço Social. – João Eduardo Prudêncio Tinoco apresentou o primeiro trabalho acadêmico (dissertação de mestrado) na Universidade de São Paulo sobre Balanço Social.
1985	A Telebrás – Telecomunicações Brasileiras S.A. publicou um relatório de atividades sociais.
Final da década de 1980	FIDES elabora um modelo de relatório no formato de um Balanço Social.
1991	- A Companhia Municipal de Transportes Coletivos (CMTC) de São Paulo publicou o Balanço Social (coordenação de João Eduardo Prudêncio Tinoco). - O Senador Valmor Campelo encaminha ao Congresso um anteprojeto (Projeto de Lei do Senado nº 54 de 1991), propondo a publicação do Balanço Social pelas empresas. Embora obtivesse votação favorável no senado, não foi aprovado na Câmara dos Deputados.
1992	O Banco do Estado de São Paulo S.A. (BANESPA) publicou o seu Balanço Social.

Continua...

...continuação

1997	<ul style="list-style-type: none"> - Projeto de Lei n. 3.116/97, representado como PL n. 32/99 – pretendia estabelecer a obrigatoriedade de apresentação do Balanço Social para entidades públicas e empresas privadas. - Herbert de Souza (Betinho) e IBASE promovem eventos, propõem modelo e incentivam publicação do Balanço Social. O sociólogo brasileiro ganhou notoriedade no assunto a partir de um artigo publicado no jornal <i>Folha de S. Paulo</i>. Com isso iniciou-se uma ampla discussão sobre o Balanço Social no Brasil, a partir da qual foi lançada uma campanha nacional pela publicação voluntária do demonstrativo. - IBASE lança o selo do Balanço Social, em parceria com a Gazeta Mercantil. - Banco do Brasil publica o seu Balanço Social, tendo sido dedicado a Herbert de Souza, o Betinho.
Entre 1997 e 1998	Diversas leis municipais e estaduais incentivam a publicação do Balanço Social das empresas, entre elas a Lei n. 8.116/98, em que o município de Porto Alegre cria o Balanço Social para empresas.
1998	<ul style="list-style-type: none"> - Instituto Ethos – Criado em junho de 1998, passou a atuar intensamente no campo da Responsabilidade Social das empresas e na sua divulgação. - IBASE realiza um seminário, em parceria com a Petrobrás e o <i>Gazeta Mercantil</i>, com o intuito de destacar a importância do reconhecimento e do fortalecimento do Selo Balanço Social.
1999	<ul style="list-style-type: none"> - Lançamento do selo “Empresa Cidadã” da Câmara Municipal de São Paulo premiando empresas com Balanços Sociais de qualidade. - Banco Itaú publica no jornal <i>Gazeta Mercantil</i>, embora parciais, informações sobre o Balanço Social. - Federação Brasileira dos Bancos (FEBRABAN) divulgou o Balanço Social consolidado de todos os bancos que operavam no Brasil, com informações de 1998.
2001	<ul style="list-style-type: none"> - Divulgado o Guia de Elaboração de Relatório e Balanço Anual de RSE do Instituto Ethos. - Lançamento do livro: <i>Balanço Social: uma abordagem da transparência e da responsabilidade pública das organizações</i>, de autoria de João Eduardo Prudêncio Tinoco.
2004	Conselho Federal de Contabilidade (CFC) emite a Resolução CFC nº 1.003, estabelecendo procedimentos relativos a Informações de Natureza Social e Ambiental.
2007	Foi sancionada a Lei nº 11.638/07 introduzindo a obrigatoriedade da elaboração e divulgação da DVA no Brasil, em decorrência da alteração da Lei das S.As., a qual se constituiu num importante braço do Balanço Social.

FONTE: Elaborado a partir de dados compilados de diversas fontes (ETHOS, 2001; TINOCO, 2001; REIS; MEDEIROS, 2009; TINOCO, 2010).

Como pode ser observado, tanto no âmbito nacional quanto internacional, o Balanço Social teve origem a partir de iniciativas de diversas organizações e da crescente demanda, sobretudo por parte da sociedade, por informações dos impactos das empresas em relação aos trabalhadores, à sociedade, à comunidade e ao meio ambiente. Isso se deve ao fato de que os relatórios tradicionais priorizam as informações de ordem financeira, econômica e patrimonial, sendo insuficientes para a avaliação completa do desempenho das empresas. Por meio do Balanço Social, a organização demonstra que o custo-benefício de sua existência é positivo, devido à agregação de valor para economia e a sociedade, respeitando os direitos humanos de seus trabalhadores e por não agredir o meio ambiente (RIBEIRO; LISBOA, 1999; TENÓRIO, 2006).

O Balanço Social, sobretudo nos países onde o capitalismo está mais desenvolvido, é utilizado como um instrumento de gestão e de informação. Por meio dele as empresas divulgam normalmente informações econômicas, sociais e ambientais (TINOCO, 2010).

As empresas demonstram crescimento em relação a sua consciência social, o que vem ocorrendo devido a pressões geradas pela globalização e pela sociedade em geral, a qual cobra mais ações sociais tanto do governo quanto das empresas, no intuito de alcançar melhorias nas condições humanas e maior igualdade social. Frente a estas exigências, o Balanço Social cumpre a função de ser uma ferramenta de diálogo com os *stakeholders*, e, além disso, torna-se mais uma ferramenta de gestão para os empresários (MELLO, 2007).

Com objetivo de apresentar uma definição conceitual, Tinoco (2004, p. 87) defende que “o Balanço Social é um instrumento de gestão e de informação que visa evidenciar, de modo mais transparente possível, informações contábeis, econômicas, ambientais e sociais, do desempenho das entidades, aos mais diferentes usuários”.

Em uma visão mais ampla, Kroetz (2000) defende que o Balanço Social tem como principal finalidade divulgar as informações sociais e ecológicas, destinando-se aos mais diversos usuários da contabilidade (internos e externos), refletindo os impactos de algumas das mutações patrimoniais das entidades na sociedade e no meio ambiente. Trata-se de um instrumento gerencial que supre uma exigência social, no qual são encontrados dados que auxiliam o planejamento, o controle, a análise, a avaliação e a consequente tomada de decisão nas mais diversas esferas empresariais e governamentais.

Nos últimos anos é possível observar que há uma intensificação no uso do nome Relatório de Sustentabilidade em substituição ao Balanço Social e às demais derivações na denominação. De acordo com GRI (2015b), um Relatório de Sustentabilidade deve divulgar o desempenho econômico, ambiental, social e de governança da organização.

Em resumo, o Relatório de Sustentabilidade é resultante de um levantamento dos principais indicadores de desempenho econômico, social e ambiental da empresa e um meio de dar transparência às atividades corporativas. Tem a importante função de ampliar o diálogo com todos os públicos com os quais a empresa se relaciona: acionistas; consumidores/clientes; comunidade vizinha; funcionários; fornecedores; governo; organizações não governamentais; mercado financeiro; sociedade. Além disso, caracteriza-se como uma ferramenta de autoavaliação, que dá à empresa uma visão geral sobre sua gestão; esclarece quais os objetivos e os valores da empresa no passado, no presente e no futuro; serve como ponto de partida para o planejamento do ano seguinte; resulta em um instrumento que amplia a importância da Responsabilidade Social na estratégia corporativa; reúne

informações sobre as expectativas e a percepção da sociedade e dos parceiros da empresa sobre seu desempenho; é um relato dos desafios identificados pela empresa; e, por último, mas não menos importante, promove uma coleta de evidências da habilidade da organização para lidar com os desafios futuros (ETHOS, 2007).

Com intuito de regulamentar e, principalmente, ampliar a elaboração e divulgação do Relatório de Sustentabilidade por meio de incentivos em forma de reconhecimento e/ou prêmios, foram elaboradas e promulgadas algumas leis e normas. De forma condensada, algumas serão apresentadas na próxima subseção.

2.4.2 Legislação e normas brasileiras relacionadas ao Relatório de Sustentabilidade

Embora não haja obrigatoriedade em relação à publicação do Relatório de Sustentabilidade no âmbito nacional, optou-se em apresentar, resumidamente, as principais legislações e regulamentações elaboradas no Brasil, nas três esferas de governo: federal, estadual e municipal.

2.4.2.1 *Esfera Federal*

Na esfera federal, com maior destaque, foram elaborados: o Projeto de Lei (PL) nº 3.116/97 com o objetivo de tornar obrigatório o Balanço Social para todas as empresas públicas e para as empresas privadas com 100 ou mais empregados. O PL chegou até a Comissão do Trabalho, Administração e Serviço Público da Câmara dos Deputados em 19/06/1997 e foi arquivado em 01/02/1998, conforme prevê o regimento interno da Câmara dos Deputados, por não ter tramitado em todas as comissões temáticas até o fim da legislatura; o PL nº 0032 de 1999, elaborado a partir do PL nº 3.116/97, também tinha como proposta tornar obrigatória a elaboração de um Balanço Social pelas empresas públicas e privadas que tivessem cem ou mais empregados no ano anterior a divulgação do balanço. Depois de ter sido arquivado e desarquivado por duas vezes, foi definitivamente arquivado em 31/01/2011, atendendo as determinações regimentais da Câmara dos Deputados; e o PL nº 1.305/2003, o qual pretendia criar a Lei de Responsabilidade Social, bem como o Conselho Nacional de Responsabilidade Social como órgão regulador e fiscalizador. Semelhante aos demais, também foi arquivado por questões regimentais (WISSMANN, 2007; CARVALHO; SIQUEIRA, 2012).

O CFC aprovou, por meio da Resolução CFC nº 1.003/2004, a Norma Brasileira de Contabilidade Técnica – NBCT 15, estabelecendo os procedimentos a serem adotados pelas

empresas que optarem pela apresentação do Balanço Social, porém, embora se aplique a todo território nacional, não torna obrigatória a elaboração e publicação do demonstrativo (CARVALHO; SIQUEIRA, 2012).

2.4.2.2 Esfera Estadual

Dentre as principais legislações e resoluções estaduais relacionadas ao tema estão:

- Rio Grande do Sul – Lei nº 11.440/2000 – Instituiu a possibilidade de recebimento do Certificado de Responsabilidade Social pelas empresas que apresentarem o Balanço Social dentro das especificações previstas na lei;
- Mato Grosso – Lei nº 7.687/2002 – Instituiu o Certificado de Responsabilidade Social - MT a ser conferido anualmente pela Assembleia Legislativa do Estado de Mato Grosso, às empresas, órgãos públicos e demais entidades com sede no Mato Grosso que apresentarem seu Balanço Social do exercício anterior;
- Amazonas – Lei nº 2.843/2003 – Criou o Certificado de Responsabilidade Social para empresas estabelecidas no âmbito do estado do Amazonas. O certificado é conferido, anualmente, pela Assembleia Legislativa do Amazonas, às empresas e demais entidades com sede no Estado que apresentarem o seu Balanço Social do exercício imediatamente anterior; e,
- Rio de Janeiro – Resolução CRC-RJ nº 292/2001 – Instituída pelo Conselho Regional de Contabilidade do Rio de Janeiro, tem por finalidade possibilitar o recebimento do Certificado Responsabilidade Social pelas empresas situadas no Estado que apresentarem o Balanço Social a sua apreciação (WISSMANN, 2007; CARVALHO; SIQUEIRA, 2012).

2.4.2.3 Esfera Municipal

Dentre as principais legislações municipais relacionadas ao tema estão:

- Santo André (SP) – Lei nº 7.672/98 – Criou o Selo Empresa-Cidadã às empresas que instituírem e apresentarem qualidade em seu Balanço;
- São Paulo (SP) – Resolução nº 005/98 – Criou o Dia e o Selo da Empresa Cidadã, no município de São Paulo, às empresas que apresentarem qualidade em seu Balanço Social;

- Porto Alegre (RS) – Lei nº 8.118/98 – Criou o Balanço Social das Empresas estabelecidas no âmbito do Município de Porto Alegre;
- João Pessoa (PB) – Resolução nº 004/98 – Instituiu o Selo Herbert de Souza às empresas que apresentarem qualidade em seu Balanço Social;
- Uberlândia (MG) – Decreto Legislativo nº 118/99 – Instituiu o título de Desempenho Comunitário e Empresarial aos estabelecimentos industriais, comerciais e de prestação de serviços, que atuam no Município de Uberlândia, pelo prazo mínimo de 01 (um) ano, e que se destacarem na promoção e execução de projetos e programas, cuja finalidade seja promover ações sociais nas áreas de saúde, educação, meio ambiente, cultura e participação comunitária; e,
- Londrina (PR) – Lei nº 9.536/2004 – Criou o Selo da Cidadania por meio da apresentação do Balanço Social das empresas públicas e privadas e das organizações do terceiro setor estabelecidas no âmbito do Município de Londrina (WISSMANN, 2007; CARVALHO; SIQUEIRA, 2012).

Portanto, percebe-se que o Relatório de Sustentabilidade apresentou evolução histórica, conceitual e, inclusive, da denominação usualmente utilizada. Apresentou crescente importância tanto no âmbito empresarial quanto na visão do consumidor e da sociedade. Frente a isso, embora não o tenham transformado em obrigatório, leis, normas e resoluções foram promulgadas no intuito de estimular sua elaboração e publicação.

Como tentativa de sugerir modelos e/ou padronizar sua estrutura, algumas propostas de Relatórios de Sustentabilidade foram divulgadas e são utilizadas por diversas empresas. Por se tratar de um importante passo na busca por um modelo que possa ser universalizado, optou-se por apresentar as principais propostas e modelos sugeridos na próxima subseção.

2.4.3 Modelos de Relatórios de Sustentabilidade

Na busca por propor instrumentos que pudessem tornar públicas as ações socialmente responsáveis promovidas pelas empresas, alguns modelos de demonstrativos foram elaborados. Considerando que não há, no Brasil, a obrigatoriedade de promover a publicidade destas ações, naturalmente também não foi proposto um demonstrativo único ou padronizado que pudesse ser universalizado entre as empresas que adotaram comportamento voluntário de publicação.

Quando ocorre a divulgação do Relatório de Sustentabilidade de forma voluntária, são adotadas as formatações sugeridas por organizações não governamentais, pesquisadores

independentes ou definidas pela própria empresa. De modo geral, a estrutura dos demonstrativos publicados segue a mesma composição, diferenciando-se principalmente pela atividade desenvolvida pela empresa, pela língua em que é divulgado, e, em alguns casos mais aprofundados, demonstrando em forma textual os investimentos espontâneos e os obrigatórios (WISSMANN, 2007).

Diante disso, esta subseção tem por objetivo apresentar alguns modelos propostos, no âmbito nacional e internacional, com maior ou menor destaque e utilização pelas empresas.

2.4.3.1 Balanço Social com Apuração do Resultado – BASAR

O modelo BASAR tem como principal foco a classificação das ações promovidas pelas empresas, entre espontâneas e obrigatórias. A proposta está embasada na visão de que alguns demonstrativos relatam, com maior ênfase, as ações que foram instituídas por lei, como os montantes de tributos pagos, a remuneração e encargos sociais dos trabalhadores, entre outros, o que não deixa de ter um vínculo social, considerado indireto, porém não ocorre de modo espontâneo. Por outro lado, ações voluntárias que deveriam ser exaltadas, apresentam-se sem o devido destaque, ou, em alguns casos, nem ocorrem.

Nessa perspectiva, o modelo BASAR, de acordo com Wissmann (2007), prevê a classificação das ações de maneira a compor quatro demonstrativos, sendo que o primeiro traz os Indicadores Sociais Instituídos Previamente, resultantes do cumprimento das determinações legais; o segundo deverá ser composto pelas Informações Sociais Não-Monetárias, relatando as ações desenvolvidas pela empresa; o terceiro demonstra os Indicadores Sociais Espontâneos e Obrigatórios. De acordo com a sua estrutura, tem a finalidade de facilitar a análise de forma que as ações sociais desenvolvidas pela empresa, consideradas espontâneas, possam ser identificadas e utilizadas na apuração da diferença em relação às obrigações sociais impostas por ato legal ou outro processo que obrigue o seu cumprimento; e o quarto configura-se no Demonstrativo das Mutações do Resultado Social Líquido, que tem a finalidade de acompanhar, anualmente, a evolução da situação social da empresa.

Os demonstrativos são denominados e compostos da seguinte forma:

- Demonstrativo de Indicadores Sociais Instituídos Previamente – semelhante à maioria dos modelos de Balanço Social utilizados, é composto por indicadores monetários que derivam do cumprimento legal, por parte da empresa, com empregados, investidores, governo e a sociedade como um todo;

- Demonstrativo de Ações Sociais Não-Monetárias – demonstra as informações não monetárias da empresa como corpo funcional, projetos sociais desenvolvidos em prol dos empregados, meio ambiente, consumidores, comunidade, governo e sociedade;
- Demonstrativo de Indicadores Sociais Espontâneos e Obrigatórios – é composto pelos indicadores sociais promovidos durante determinado período, classificando os realizados espontaneamente, por iniciativa da empresa, e os obrigatórios, determinados em lei por ocasião de atitude imprópria de não cumprimento da legislação, por degradação do meio ambiente ou outra que caracterize um ato infracional; e,
- DMRSL – Demonstrativo das Mutações do Resultado Social Líquido, no qual é apresentada a situação social da empresa de um período para o outro, facilitando o acompanhamento do comportamento social (WISSMANN, 2007).

2.4.3.2 Balanço Social IBASE

O desenvolvimento e estímulo à publicação do Relatório de Sustentabilidade têm como importantes difusores as Organizações Não Governamentais (ONG) e as Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP). Dentre elas destaca-se, no Brasil, o Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, cuja missão é “mobilizar, sensibilizar e ajudar as empresas a gerir seus negócios de modo socialmente responsável, tornando-as parceiras na construção de uma sociedade sustentável e justa” (ETHOS, 2016, p. 1).

Outra organização que tem assumido importante compromisso frente à elaboração e publicação do Relatório de Sustentabilidade é o IBASE. Trata-se de uma organização sem fins lucrativos, fundada em 1980.

O IBASE tem como visão e motivação: “Guiar-se por princípios e valores éticos da democracia e da sustentabilidade da vida e do planeta; engajar-se pela igualdade, direitos e emancipação social de todas e todos; promover justiça socioambiental, cuidado de bens comuns e territórios sustentáveis” (IBASE, 2016, p. 1).

O Balanço Social criado pelo IBASE e difundido a partir de 1997 não vem sendo atualizado desde 2008, pois o instituto acredita que o demonstrativo e sua metodologia já se encontram amplamente difundidos entre as empresas, consultorias e institutos que promovem a Responsabilidade Social no Brasil (MARQUES; ALLEDI FILHO, 2012).

Embora o IBASE não apresente atualizações do Balanço Social proposto, é importante frisar que no decorrer dos anos em que o demonstrativo era amplamente divulgado, o instituto chegou a apresentar quatro modelos, a fim de atingir a maioria das organizações que apresentavam interesse em elaborá-lo. Havia um modelo geral aplicado, sobretudo, para empresas de grande porte; um modelo para micro e pequenas empresas; um modelo para cooperativas; e um modelo para instituições de ensino, fundações e organizações sociais. Conforme a última atualização disponibilizada, e de acordo com Torres e Mansur (2008), o Balanço Social elaborado segundo a metodologia do IBASE deveria apresentar dados e informações de dois exercícios anuais, sendo composto por 43 indicadores quantitativos e oito indicadores qualitativos, organizados em sete categorias ou partes, conforme segue:

1. Base de cálculo – apresenta informações financeiras como receita líquida, resultado operacional e folha de pagamento bruta. Estas servem de base de cálculo percentual para grande parte das informações e dos dados apresentados, informando o impacto dos investimentos nas contas da empresa, além de permitir a comparação entre empresas e setores ao longo dos anos;
2. Indicadores sociais internos – são compostos por todos os investimentos internos, obrigatórios e voluntários, que a empresa realiza para beneficiar e/ou atender ao corpo funcional (alimentação, encargos sociais compulsórios, previdência privada, saúde, segurança e medicina no trabalho, educação, cultura, capacitação e desenvolvimento profissional, creches ou auxílio-creche, participação nos lucros ou resultados e outros);
3. Indicadores sociais externos – compõem-se dos investimentos voluntários e obrigatórios da empresa, cujo público-alvo é a sociedade em geral (projetos e iniciativas nas áreas de educação, cultura, saúde e saneamento, esporte, combate à fome e segurança alimentar, pagamento de tributos e outros). São as ações sociais voltadas para sociedade ou a alguma comunidade externa relacionada, direta ou indiretamente, com os objetivos ou interesses das corporações;
4. Indicadores ambientais – são apresentados os investimentos da empresa para mitigar ou compensar seus impactos ambientais e também aqueles que possuem o objetivo de melhorar a qualidade ambiental da produção/operação da empresa, seja por meio de inovação tecnológica, seja por programas internos de educação ambiental. Também são incluídos os investimentos em projetos e ações que não estão relacionados com a operação da companhia e um indicador qualitativo sobre o estabelecimento e cumprimento de metas anuais de ecoeficiência;

5. Indicadores do corpo funcional – são compostos pelas informações que demonstram o relacionamento da empresa com o público interno no que se refere à criação de postos de trabalho, utilização do trabalho terceirizado, número de estagiários(as), valorização da diversidade – negros(as), mulheres, faixa etária e pessoas com deficiência – e participação de grupos historicamente discriminados no país, em cargos de chefia e gerenciamento da empresa (mulheres e negros);
6. Informações relevantes quanto ao exercício da cidadania empresarial – neste espaço são informadas as ações relacionadas aos públicos que interagem com a empresa, com grande ênfase no público interno. Em sua maioria, são indicadores qualitativos que mostram como está a participação interna e a distribuição dos benefícios. Também são apresentadas as diretrizes e os processos desenvolvidos na empresa que estão relacionados às políticas e práticas de gestão da RSC; e,
7. Outras informações – este espaço é utilizado para divulgar outras informações que sejam relevantes para a compreensão de suas práticas sociais e ambientais. Também, este espaço é utilizado para informar que a empresa não utiliza mão de obra infantil ou de trabalho análogo ao escravo ou degradante; que não está envolvida com prostituição ou exploração sexual infantil ou adolescente e com corrupção; e mantém compromisso com a valorização e o respeito à diversidade.

Com o surgimento de modelos de Relatórios de Sustentabilidade internacionais, após ultrapassarem mais de uma década de intensa divulgação e estímulo para que as empresas apresentassem o Balanço Social, o IBASE avaliou que a missão, neste quesito, foi cumprida com êxito. Entendendo que cabe agora às empresas aprofundarem suas experiências e buscar melhoria contínua em seus indicadores (MARQUES; ALLEDI FILHO, 2012).

2.4.3.3 Modelos de Relatórios de Sustentabilidade internacionais

Embora vários estudos tenham sido desenvolvidos em outros países, a realidade não é muito diferente da observada no Brasil. Em relação aos Relatórios de Sustentabilidade, alguns poucos ganham notoriedade e são utilizados pelas empresas. A intenção, nesta seção, não é relacionar um grande número de relatórios, nem tampouco detalhar a composição e aplicabilidade dos apresentados, e sim construir o entendimento sobre três modelos identificados como de maior importância no âmbito internacional.

Como base para elaboração desta subseção, parte-se do estudo realizado por Avram e Avasilcai (2014), os quais, para realizar uma análise comparativa das iniciativas de

comunicação da RSE, defenderam que as mais importantes (não refletida pela ordem com que estão apresentadas) são o *Global Environmental Management Initiative (GEMI)*, *Resource Based View (RBV)* e o GRI.

Situado em Washington, D.C., nos Estados Unidos da América, a GEMI é uma organização sem fins lucrativos, composta por companhias dedicadas a fazer avançar padrões de excelência em saúde, meio ambiente, segurança e Responsabilidade Social em todo o mundo. Atualmente reúne mais de 40 empresas, representando mais de 15 setores de atividades. Pelo esforço colaborativo de seus membros, também promove padrões éticos de negócios. É uma organização que tem como visão ser líder mundial no desenvolvimento de conhecimentos e *networking*, criando soluções de sustentabilidade e colaboração para negócios. Voltada para a gestão ambiental, busca captar experiências corporativas em relação ao meio ambiente, saúde e segurança. Possui mais de 30 publicações propondo ferramentas projetadas para ajudar as empresas a melhorar o ambiente, suas operações e adicionar valor ao negócio. Tem como missão demonstrar liderança com transparência nas comunicações, promover reuniões visando construir redes de colaboração e desenvolver ferramentas e recursos para resolver os desafios da sustentabilidade. Trata-se de uma organização gerida pelos membros, usando iniciativas voluntárias e a energia das empresas associadas para melhorar a gestão ambiental, abordando os principais desafios e oportunidades de cidadania corporativa (GEMI, 2016).

Frente a essas intenções, os membros desenvolveram um portfólio de ferramentas estratégicas e publicações, visando sempre propor caminhos para se agregar valor ao negócio. O *SD Planner (Sustainable Development)* é uma dessas ferramentas desenvolvidas em 2002, com o lema *business helping business* (ATKWHH, 2016).

O *SD Planner* é uma ferramenta disponibilizada via *web-server*, que pretende ajudar as empresas a avaliar, planejar e integrar o desenvolvimento sustentável em seus processos de negócio. Tem como objetivo avaliar todos os aspectos do desenvolvimento sustentável: desenvolvimento econômico, impacto ambiental e equidade social, bem como as atividades que podem ser realizadas para atingir tais objetivos. Com o uso da ferramenta, a empresa poderá identificar os desafios críticos para o desenvolvimento sustentável. Deve ser usada pelas empresas que considerem o desenvolvimento sustentável, progressivamente, em todos os seus aspectos, de modo a criar valor para os negócios. A estrutura do *SD Planner* baseia-se em um plano de cinco passos. Estes cinco passos correspondem às três principais atividades que dão suporte à ferramenta:

- *Screening* – a triagem é o ponto de partida para a aplicação. Este passo permite identificar o contexto da companhia, desafios e focos iniciais. Estas informações influenciarão diretamente as recomendações do *SD Planner* sobre possíveis metas e ações;
- *Assessment* – avaliação ou diagnóstico é o centro da ferramenta e consiste em três etapas interativas: Autoavaliação (*Self-Evaluation*) – permite caracterizar o status da companhia em relação a elementos do SD; Objetivo-Ajuste (*Goal-Setting*) – permite estabelecer objetivos para elementos específicos do SD; Análise de lacunas (*Gap Analysis*) – permite comparar, a qualquer momento do diagnóstico, elementos específicos do SD e identificar lacunas; e,
- *Action Planning* – o planejamento de ações é a etapa em que são propostos procedimentos que vão suprir as lacunas, identificadas na etapa anterior. A partir destes procedimentos, será permitida a realização de um planejamento para elementos específicos de SD (GEMI, 2008; ATKWHH, 2016).

Ao usar o sistema, a empresa deve alimentar os dados conforme as etapas e, ao final, no *Action Planning*, será gerada uma lista personalizada de ações propostas com base nas falhas identificadas. A intenção é que a empresa adote as ações sugeridas como plano de ação, de acordo com a situação informada. Depois de selecionar os elementos de interesse, o *SD Planner* pode gerar um conjunto de ações propostas para cada fase em que existe uma lacuna entre as metas e as práticas atuais. Existem várias categorias diferentes de ações que podem ser selecionadas. Além disso, o sistema permite acessar diversos exemplos de casos cadastrados e que podem ser úteis para outras empresas (GEMI, 2008).

O RBV é originário da gestão estratégica. Parte do princípio que as organizações compreendem uma mistura de recursos tangíveis e intangíveis, incluindo capital físico, humano e organizacional. A variação do desempenho das empresas, em relação à participação no mercado, entende-se estar atrelado ao uso desses recursos. O RBV se concentra em recursos que têm valor, raridade, são difíceis de imitar, e não são substituíveis como forma de explicar porque uma organização pode obter vantagem competitiva em relação aos outros (BURTON; MALONE, 2014).

Basicamente, o RBV fornece *insights* sobre os recursos organizacionais (materiais, humanos, informativos, etc.) e como eles são distribuídos dentro de uma empresa. Entende-se que as empresas atingem desempenho superior ao desenvolver habilidades e possuir recursos raros, de difícil imitação e valorizados (BARNEY, 1991; HART, 1995; CARVALHO; GRZEBIELUCKAS, 2006; AVRAM; AVASILCAI, 2014).

Embora a iniciativa RBV não tenha como foco a elaboração de um demonstrativo específico, Avram e Avasilcai (2014) concluíram que este poderia ser visto mais como quadro para o GRI e o GEMI, principalmente porque ele já representa a base de relatórios por meio de coleta de dados de dentro da organização.

Já a GRI foi criada em 1997 como uma iniciativa conjunta da *Coalition for Environmentally Responsible Economies* – Coalizão para Economias Ambientalmente Responsáveis (CERES), e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Atualmente, com sede em Amsterdã (Holanda), conta com os representantes regionais, identificados como *Focal Points*, em 7 países e uma rede mundial de 30.000 pessoas. Tendo como objetivo melhorar a qualidade, o rigor e a aplicabilidade dos relatórios de sustentabilidade. Essa iniciativa tem recebido apoio e participação de indústrias dos diversos setores de atividade, grupos ativistas sem fins lucrativos, órgãos contábeis, organizações de investidores e sindicatos, entre outros. Portanto, trata-se de uma organização formada por especialistas de vários países, trabalhando conjuntamente para atingir um consenso sobre as diretrizes para relatórios que possam alcançar aceitação mundial (MARQUES; ALLEDI FILHO, 2012; GRI, 2015b).

A GRI é a iniciativa mais reconhecida, proporcionando transparência dos Relatórios de Sustentabilidade. Em 1998 foi criado um Comitê de Direção, cujo papel principal era desenvolver um novo quadro de relatórios que deviam incluir aspectos sociais, econômicos e de governança. Em 2000 foi lançada a primeira versão de orientações sobre RSE – G1. O avanço na utilização e nos estudos pela GRI levou ao surgimento de novas versões de orientações, como G2, G3, G3.1 e, o mais atual, G4, em vigor desde maio de 2013. A intenção da GRI é garantir o relato das melhores práticas em relação aos aspectos econômicos, sociais e ambientais promovidos por entidades governamentais ou não governamentais, proporcionando-lhes orientações gerais sobre a Responsabilidade Social das empresas. A principal intenção de relatórios GRI é trazer as empresas mais perto da sociedade, por meio da transparência dos relatórios (AVRAM; AVASILCAI, 2014).

A GRI propõe um modelo de Relatório de Sustentabilidade que pode ser adotado por todas as organizações. Trata-se da mais abrangente estrutura para Relatórios de Sustentabilidade do mundo, proporcionando maior transparência organizacional. Esta estrutura, incluindo as Diretrizes para a Elaboração de Relatórios, estabelece os princípios e indicadores que as organizações podem usar para medir e comunicar seu desempenho econômico, ambiental e social (GRI, 2015a).

Para ter noção da importância e utilização deste demonstrativo, conforme difundido pelo portal G1 (2013a), o Brasil está na terceira posição em número de empresas que publicam Relatórios de Sustentabilidade, atrás somente da Espanha e dos Estados Unidos. Entre os modelos, o GRI foi utilizado por 96⁴ companhias brasileiras em 2012. Essa utilização está vinculada ao fato de que se trata de uma iniciativa global, que criou e mantém o modelo mais aceito e usado de relatórios socioambientais no mundo. A divulgação é uma das etapas que demonstra a importância que o tema vem recebendo. No cenário mundial, um estudo do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) e do *Boston Consulting Group*, de fevereiro de 2013, mostrou que mais de um terço das 2.600 empresas pesquisadas reportam lucro com seus esforços de sustentabilidade, o que significa um aumento de 23% em relação ao ano anterior. O assunto recebe tamanha atenção que 48% das empresas mudaram seus modelos de negócio em função do tema sustentabilidade.

Dessa forma, demonstrado o surgimento, a importância e considerando que as diretrizes emanadas pela GRI serão utilizadas para estruturar o levantamento de dados junto às agroindústrias canavieiras, conforme prevê o objetivo desta pesquisa, optou-se por elaborar uma subseção exclusiva visando dar um melhor detalhamento desta proposta.

Conforme pode ser observado, esta seção teve a intenção de apresentar alguns modelos de relatórios, nacionais e internacionais, propostos no intuito de auxiliar as empresas na identificação, classificação e demonstração do CSR. Evidentemente, não se tinha a pretensão de demonstrar todos os modelos disponíveis, nem tampouco detalhar os apresentados. Por outro lado, buscou-se possibilitar o conhecimento sobre a finalidade dos relatórios e, principalmente, destacar o maior reconhecimento e difusão internacional do modelo GRI, o qual será apresentado com maior detalhamento na próxima subseção.

2.4.4 Modelo GRI – *Global Reporting Initiative*

A GRI, Organização Não Governamental, composta por uma rede *multistakeholders*, foi fundada em 1997 na cidade de Boston, EUA, pela CERES e pelo PNUMA. Produz a mais abrangente estrutura para Relatórios de Sustentabilidade do mundo, proporcionando maior transparência organizacional. A partir da disponibilização de uma estrutura, além das diretrizes para a elaboração de relatórios, estabelece os princípios e indicadores que as organizações podem usar para medir e comunicar seu desempenho econômico, ambiental e

⁴ Este número refere-se às empresas que seguiram as instruções, foram auditados e informaram, assim como, disponibilizaram seus demonstrativos na base de dados da GRI. Um número maior de empresas utiliza este modelo, porém, como não é obrigatório, acabam não concluindo as etapas exigidas pela GRI.

social. Em 2002, teve sua sede transferida para Amsterdã, Holanda, possuindo representantes regionais, denominados de *Focal Points* nos seguintes países: África do Sul, Austrália, Brasil, China, Colômbia, Índia e Estados Unidos, conforme ilustra a Figura 4, e uma rede mundial de 30.000 pessoas (GRI, 2015a).

Figura 4 – GRI *Focal Points*



FONTE: (GRI, 2015c, p. 1)

A GRI tem como visão possibilitar uma economia global sustentável em que as organizações podem medir seus desempenhos e impactos econômicos, ambientais, sociais bem como os relacionados à governança, de maneira responsável e transparente. A missão está focada em fazer com que a prática de Relatórios de Sustentabilidade se torne padrão, para isso fornece orientação e suporte para as organizações. Para alcançar os resultados, possui parcerias com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD); Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – *United Nations Environment Programme* (UNEP) e com o Pacto Global das Nações Unidas – *United Nations Global Compact* (UNGC). Além disso, as diretrizes da GRI mantêm conexões com A Iniciativa da Carta da Terra – *The Earth Charter Initiative*, Corporação Financeira Internacional, Organização Internacional para Padronização, e com a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (GRI, 2015a).

Visando atender a missão, que consiste em criar condições para que a prática de relatórios de sustentabilidade se torne padrão, a GRI passou a elaborar diretrizes e, com isso, fornecer orientações e suporte para as organizações. A primeira versão das diretrizes, conhecida por G1, foi lançada em 2000. Novas versões foram desenvolvidas, sendo a segunda geração – G2 em 2002, a terceira geração – G3 em 2006, a qual, após sua atualização em

2011, recebeu a denominação de G3.1. Em maio de 2013, a GRI lançou a quarta geração de diretrizes, em vigor atualmente, conhecida como G4 (GRI, 2015d).

Esta última geração demonstra que a tendência dos relatórios é focar mais na qualidade (temas mais relevantes) e menos na quantidade de informações. Diante dessa visão levou-se à proposição de novas diretrizes sobre materialidade e limites dos relatórios e maior destaque às informações sobre formas de gestão (*Disclosure on Management Approach – DMA*). Além disso, a G4 busca um maior alinhamento com outros modelos de relatório, como o do Pacto Global da Organização das Nações Unidas e da OCDE, bem como com as propostas atuais para um modelo de relatório integrado – *International Integrated Reporting Council (IIRC)* (KPMG, 2013).

Entre as características que diferenciam a versão G4 das anteriores estão: a facilidade de uso e acessibilidade; e o fato de que as orientações dão ênfase para que as organizações forneçam apenas informações que são críticas para o seu negócio e para as partes interessadas. Isto significa que as organizações e os usuários podem se concentrar nos impactos de sustentabilidade que importam, resultando em relatórios que são mais estratégicos, focados, críveis e fáceis para a compreensão das partes interessadas (GRI, 2015e).

Ao longo de sua evolução, a GRI avançou na estrutura e na composição dos relatórios. Entretanto, sempre destaca a importância de as empresas seguirem seriamente os princípios essenciais como base para elaboração dos relatórios. Esses princípios visam contribuir para que se alcance a transparência no processo de relato de sustentabilidade, ressaltando que, em sua essência, constituem os objetivos que as empresas deveriam esforçar-se para alcançar (DIAS, 2012).

De acordo com GRI (2013a), os princípios são divididos em dois grupos: para **definição do conteúdo do relatório**, os quais descrevem o processo necessário para identificar os conteúdos que devem ser incluídos no relatório, levando em conta as atividades e impactos da organização e as expectativas e interesses substanciais de seus *stakeholders*; e para **assegurar a qualidade do relatório**, oferecendo orientações para assegurar a qualidade das informações relatadas, inclusive da sua apresentação. A qualidade das informações permite que os *stakeholders* realizem avaliações de desempenho consistentes e justas, e adotem medidas adequadas.

O primeiro grupo de princípios, conforme GRI (2013a), está voltado para a definição do conteúdo do relatório, e tem a seguinte composição:

- Inclusão de *stakeholders* – a organização deve identificar seus *stakeholders* e explicar no relatório as medidas que adotou para responder às expectativas e interesses razoáveis dessas partes;
- Contexto da sustentabilidade – o relatório deve descrever o desempenho da organização no contexto mais amplo da sustentabilidade;
- Materialidade – o relatório deve abordar aspectos que reflitam os impactos econômicos, ambientais e sociais significativos da organização, ou que possam influenciar, substantivamente, as avaliações e decisões de *stakeholders*; e,
- Completude – a cobertura de aspectos materiais e seus limites devem ser suficientemente amplos para refletir impactos econômicos, ambientais e sociais significativos, e permitir que os *stakeholders* avaliem o desempenho da organização no período analisado.

O segundo grupo de princípios destina-se a alcançar a qualidade do relatório, sendo composto, conforme GRI (2013a), por:

- Equilíbrio – o relatório deve refletir aspectos positivos e negativos do desempenho da organização, de modo a permitir uma avaliação equilibrada do seu desempenho geral;
- Comparabilidade – a organização deve selecionar, compilar e relatar as informações de forma consistente. As informações relatadas devem ser apresentadas de modo que permita aos *stakeholders* analisar mudanças no desempenho da organização ao longo do tempo e subsidiar análises relacionadas a outras organizações;
- Exatidão – as informações devem ser suficientemente precisas e detalhadas para que os *stakeholders* possam avaliar o desempenho da organização relatora;
- Tempestividade – a organização deve publicar o relatório regularmente e disponibilizar as informações a tempo para que os *stakeholders* tomem decisões fundamentadas;
- Clareza – a organização deve disponibilizar as informações de forma compreensível e acessível aos *stakeholders* que usam o relatório; e,
- Confiabilidade – a organização deve coletar, registrar, compilar, analisar e divulgar as informações e processos usados na elaboração do relatório de uma forma que permita sua revisão e estabeleça a qualidade e materialidade das informações.

Observados os princípios, a companhia deve eleger uma das duas opções de organização do relatório. As diretrizes de elaboração preveem duas opções de organização do Relatório de Sustentabilidade: opção **essencial**, a qual contém elementos indispensáveis para composição do relatório, fornecendo um pano de fundo contra o qual a organização relata os impactos do seu desempenho econômico, ambiental, social e de governança; e a opção **abrangente**, a qual parte da **essencial**, devendo ser complementada com informações adicionais sobre a estratégia, análise, governança, ética e integridade da organização, relatando o seu desempenho de modo mais amplo (GRI, 2013a).

O relatório, conforme visão resumida de sua estrutura demonstrada no Quadro 5, deverá ser dividido em Conteúdos Padrão Gerais, o qual se aplica a todas as organizações, porém devem ser classificados de acordo com a opção essencial ou abrangente e os Conteúdos Padrão Específicos, sendo que caso, alguma informação não se aplique, deverá ser apresentada a razão para sua omissão.

Quadro 5 – Visão resumida da estrutura do Relatório de Sustentabilidade GRI

CONTÉUDOS PADRÃO GERAL	
Estratégia e Análise	
Perfil Organizacional	
Aspectos Materiais Identificados e Limites	
Engajamento de <i>Stakeholders</i>	
Perfil do Relatório	
Governança	
Ética e Integridade	
CONTÉUDOS PADRÃO ESPECÍFICOS	
Informações sobre a forma de gestão (DMA – <i>Disclosure on Management Approach</i>)	
CATEGORIA	ASPECTOS
CATEGORIA ECONÔMICA (EC – <i>Economic</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Desempenho Econômico • Presença de Mercado • Impactos Econômicos Indiretos • Práticas de Compra
CATEGORIA AMBIENTAL (EN – <i>Environmental</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais • Energia • Água • Biodiversidade • Emissões • Efluentes e resíduos • Produtos e serviços • Conformidade • Transportes • Geral • Avaliação ambiental de fornecedores • Mecanismos de queixas e reclamações relacionadas a impactos ambientais

Continua...

...continuação

<p>CATEGORIA SOCIAL (LA – <i>Labor Practices and Decent Work</i>) (HR – <i>Human Rights</i>) (SO – <i>Society</i>) (PR – <i>Product Responsibility</i>).</p>	<p><u>Práticas Trabalhistas e Trabalho Decente (LA):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Emprego • Relações Trabalhistas • Saúde e Segurança no Trabalho • Treinamento e Educação • Diversidade e Igualdade de Oportunidades • Igualdade e Remuneração entre Mulheres e Homens • Avaliação de Fornecedores em Práticas Trabalhistas • Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Práticas Trabalhistas <p><u>Direitos Humanos (HR):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Investimentos • Não discriminação • Liberdade de Associação e Negociação Coletiva • Trabalho Infantil • Trabalho Forçado ou Análogo ao Escravo • Práticas de Segurança • Direitos Indígenas • Avaliação • Avaliação de Fornecedores em Direitos Humanos • Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Direitos Humanos <p><u>Sociedade (SO):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunidades Locais • Combate à Corrupção • Políticas Públicas • Concorrência Desleal • Conformidade • Avaliação de Fornecedores em Impactos na Sociedade • Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Impactos na Sociedade <p><u>Responsabilidade pelo Produto (PR):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saúde e Segurança do Cliente • Rotulagem de Produtos e Serviços • Comunicações de Marketing • Privacidade do cliente • Conformidade
--	---

FONTE: Adaptado de GRI (2013a)

Em relação aos Conteúdos Padrão Gerais, de acordo com o manual de implementação do relatório, GRI (2013b), cada uma das sete seções (Estratégia e Análise, Perfil Organizacional, Aspectos Materiais Identificados e Limites, Engajamento de *Stakeholders*, Perfil do Relatório, Governança, Ética e Integridade) é detalhada por meio de indicadores, os quais direcionam o que deve ser observado para o correto relato do conteúdo. Por exemplo, em relação ao conteúdo Estratégia e Análise, o indicador G4-1 define que deve ser apresentada, tanto para o relatório essencial quanto para o abrangente, uma declaração do decisor mais graduado da organização (diretor-presidente ou cargo equivalente) sobre a relevância da sustentabilidade para a organização e sua estratégia de sustentabilidade. Já o

indicador G4-2 orienta que seja elaborada uma descrição dos principais impactos, riscos e oportunidades, porém, somente no caso de relatório abrangente.

Conforme prevê o manual de implementação, são 58 indicadores (G4-1 a G4-58) para os sete Conteúdos Padrão Gerais. Já os Conteúdos Padrão Específicos são divididos em 92 indicadores, sendo: um (G4-DMA) para as Informações Sobre a Forma de Gestão; nove (G4-EC1 a G4-EC9) para a categoria Econômica; 34 (G4-EN1 a G4-EN34) para a categoria Ambiental; e 48 para a categoria Social, os quais são divididos em subcategorias sendo 16 (G4-LA1 a G4-LA16) para Práticas Trabalhistas e Trabalho Decente; 12 (G4-HR1 a G4-HR12) para Direitos Humanos; 11 (G4-SO1 a G4-SO11) para Sociedade; e nove (G4-PR1 a G4-PR9) para Responsabilidade pelo Produto. A soma, incluindo os Conteúdos Padrão Gerais e Específicos, totaliza 150 indicadores.

De forma geral, o Relatório de Sustentabilidade GRI passou por um processo evolutivo no intuito de possibilitar que um número maior de empresas promova a sua elaboração e publicação. É considerado mundialmente o mais importante relatório com estas características. Propõe uma gama de informações que facilita a identificação dos principais indicadores que estão relacionados com a atividade da empresa. Para garantir que a grande maioria dos indicadores esteja listada, além dos Conteúdos Padrão Gerais e Específicos, a GRI também disponibiliza os Conteúdos Setoriais.

Esta disponibilização se dá devido ao fato de que muitos setores enfrentam problemas exclusivos de sustentabilidade. Estas questões acabam não sendo previstas nas diretrizes para o relatório. Para citar alguns exemplos, tem-se a medição de ruído para os aeroportos, o reassentamento de pessoas para as empresas de mineração e metais, bem-estar animal para a indústria de processamento de alimentos, e a eficácia dos programas de organizações não governamentais. Com os Conteúdos Setoriais, espera-se que possa melhorar o desempenho da sustentabilidade das organizações e aumentar o número e a qualidade dos relatórios em determinados setores (GRI, 2015f).

Quanto mais o relatório estiver adequado às características da empresa (tamanho, atividade, impacto social e ambiental, etc.), melhor a sua qualidade e, conseqüentemente, a utilização por parte dos interessados. Diante disso, é importante concluir que há um grupo de interessados (usuários e/ou beneficiários) que buscarão informações no Relatório de Sustentabilidade e cada um desses pode ter interesses e necessidades específicas, conforme poderá ser observado na próxima seção.

2.5 Principais usuários e/ou beneficiários dos Relatórios de Sustentabilidade

Baseado nos modelos de Relatório de Sustentabilidade apresentados, um dos objetivos deste tipo de demonstrativo é promover a divulgação das informações de governança, econômica, ambiental e social aos interessados. Trata-se de um meio de comunicação que permite aproximar a empresa dos *stakeholders*, além de ser um importante instrumento de gestão, podendo gerar benefícios internos e externos.

Para Marques e Alledi Filho (2012), o relatório pode ajudar a comunicar as oportunidades e desafios econômicos, ambientais e sociais da organização, fornecendo informações às partes interessadas. Traz reflexos positivos na gestão da empresa, embora não haja uma análise definitiva em relação ao custo/benefício. Mesmo assim, percebe-se uma crescente e acelerada aceitação deste tipo de publicação, o que pode indicar que sua divulgação tende a gerar benefícios internos e externos que superam os custos reais ou percebidos.

Os mesmos autores destacam que o Relatório de Sustentabilidade poderá indicar uma espécie de alerta frente a possíveis problemas e antecipar oportunidades na cadeia produtiva e na comunidade em que a empresa atua. Além disso, pode proporcionar fortalecimento do diálogo e da confiança das partes interessadas, o interesse dos investidores, engajamento da força de trabalho, atrair e manter talentos, entre outros benefícios.

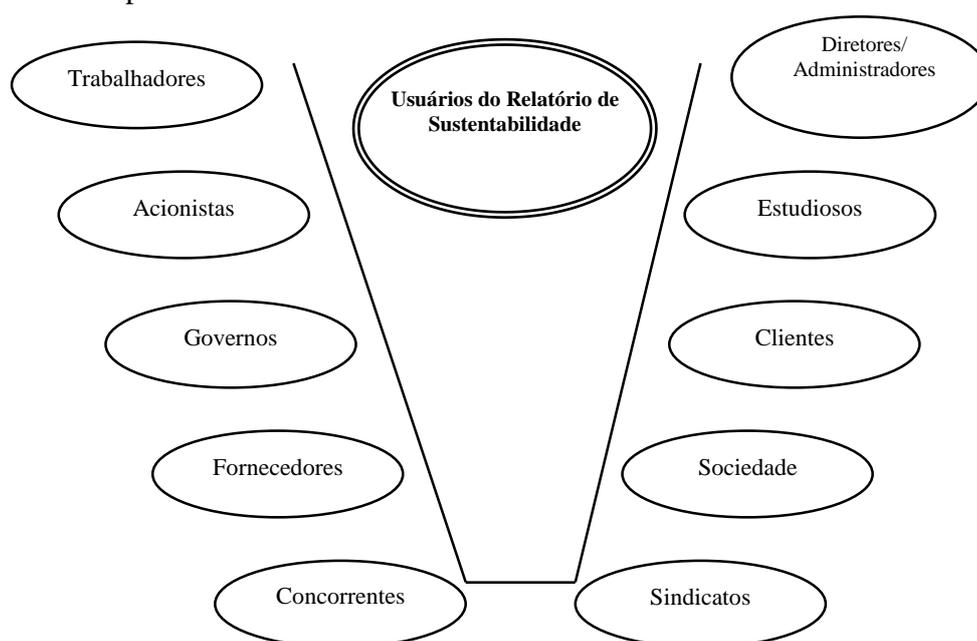
Portanto, tem-se que a elaboração e divulgação das ações promovidas pelas empresas, relacionadas à sustentabilidade, podem refletir positivamente na gestão e no relacionamento com os usuários e que esses, de acordo com Spinelli (2001), são classificados em dois grandes grupos: os usuários internos e os externos. Os usuários internos são todas as pessoas que atuam dentro das entidades, todos os colaboradores que integram o gerenciamento no processo decisório, já o grupo de usuários externos é mais amplo, podendo ser:

- Investidores – com a aplicação dos seus recursos financeiros, podem possibilitar o desenvolvimento da empresa, no entanto, esperam alcançar rentabilidade no seu investimento, logo possuem interesses nas ações promovidas pela organização, que podem garantir sua manutenção no longo prazo;
- Fornecedores – normalmente considerados parceiros do negócio, têm interesse na potencialidade econômica da empresa, o que refletirá positivamente e como possível garantia de pagamento pelo fornecimento de produtos e serviços;

- Financiadores – apoiados nos demonstrativos divulgados pela empresa, promovem a análise financeira e administrativa como forma de garantir a segurança na disponibilização de recursos financeiros;
- Clientes externos – estratégicos e fundamentais para sobrevivência das organizações, representam os consumidores com quem a empresa promoverá as relações comerciais de venda e recebimento de seus produtos/serviços, aos quais buscará satisfazer as expectativas e buscará ganhar a simpatia e fidelidade;
- Meio ambiente – fonte de recursos e/ou destino dos produtos consumidos, trata-se de um espaço em que a empresa pode demonstrar sua consciência ambiental. Cabe à empresa demonstrar à sociedade que sua produção e consumo não se faz à custa da destruição do meio ambiente; e,
- Estado – fonte de suporte institucional, jurídico e político à sociedade. Deve promover investimentos essenciais, demonstrando responsabilidade com o bem-estar da coletividade. Depende dos tributos recolhidos pelas empresas, assim como, muitas vezes, parte das ações desenvolvidas pelas companhias para depois promover sua função de garantir educação, segurança e saúde, em troca do pagamento de impostos.

De forma mais ampla, em se tratando de Relatórios de Sustentabilidade, Kroetz (2000) identificou 10 principais usuários e/ou beneficiários, demonstrados na Figura 5.

Figura 5 – Principais usuários do Relatório de Sustentabilidade



FONTE: (KROETZ, 2000, p. 84)

Em relação às características e utilização das informações contidas nos Relatórios de Sustentabilidade pelos usuários, Kroetz (2000) assim descreve:

- Trabalhadores – podem utilizar as informações do relatório como subsídio para negociação com a categoria patronal. Servem de fonte de informação sobre a influência que a entidade exerce sobre a sociedade e das ações desenvolvidas em benefício dos empregados, além de construir um conjunto de características que representam o perfil de seus funcionários (faixa etária, nível de absenteísmo, faixas salariais, qualificação, escolaridade, etc.);
- Acionistas – usam os dados de modo a propiciar maior segurança na tomada de decisão em relação aos investimentos, pois sendo complementares às demonstrações contábeis, disponibilizam uma gama maior de informações sobre ações na área social e ecológica, demonstrando o comprometimento com a Responsabilidade Social;
- Diretores/administradores – o relatório se torna um instrumento de controle, planejamento e de tomada de decisão. Permitirá identificar tendências e oportunidades, tanto no ambiente interno quanto externo;
- Fornecedores – cria um ambiente de maior confiabilidade, pois demonstra, aos fornecedores, as políticas implementadas e as ações desenvolvidas no âmbito social e ambiental;
- Clientes – possibilita aos clientes traçar um perfil da entidade e ampliar os fatores a serem levados em conta na decisão de aquisição do produto ou serviço, pois disponibiliza informações relacionadas à Responsabilidade Social, demonstrando as ações promovidas e voltadas ao meio ambiente, à sociedade, aos funcionários, entre outras;
- Sociedade – por meio do relatório, a sociedade fica informada sobre os acontecimentos favoráveis e/ou desfavoráveis decorrentes da atividade da empresa, possibilitando o acompanhamento, pois é comum o entendimento de que à empresa é concedido o direito de exercer sua atividade e, em contrapartida, deve promover ações em prol da comunidade onde está inserida;
- Governos – serve como um banco de dados, sobretudo, por disponibilizar as ações desenvolvidas pela empresa em prol da sociedade, permitindo ao governo promover suas ações consubstanciadas na realidade daquela região ou comunidade.

Possibilitará, também, acompanhar o montante de tributos arrecadados e o potencial de arrecadação dos mais variados setores;

- Estudiosos – resultará em um extenso banco de dados, subsidiando estudos que possam facilitar a compreensão da realidade, assim como possibilitar novas pesquisas nas áreas econômica, ecológica, contábil, administrativa, social, entre outras;
- Concorrentes – servirá de fonte de informação sobre as ações desenvolvidas projetando níveis de competitividade, novas tendências, inserção no mercado, relação com investidores, relações com o público interno, entre outras que demonstram o CSR da empresa; e,
- Sindicatos – o relatório pode servir de fonte de informações para aprimorar as estratégias de negociação com a classe empresarial, além de disponibilizar as ações implementadas na área social.

Todas essas possíveis utilizações e benefícios gerados pela divulgação do Relatório de Sustentabilidade são perceptíveis com base nos conteúdos que compõem a maioria dos modelos sugeridos, nacionais ou internacionais. Em se tratando do Relatório de Sustentabilidade sugerido pela GRI, a preocupação com a utilização das informações pelos usuários é ainda mais evidente, pois entre os princípios difundidos para definição do conteúdo do demonstrativo descreve-se que a empresa deve levar em conta suas atividades e impactos, além das expectativas e interesses substanciais de seus *stakeholders* (GRI, 2013a).

Dessa forma, embora tenham sido citados vários usuários e possíveis beneficiários de um CSR, divulgado por meio do Relatório de Sustentabilidade, é importante considerar que a própria empresa, que adota essa postura, também alcançará benefícios significativos. Consequentemente, quando uma empresa resolve elaborar o seu Relatório de Sustentabilidade estará aprofundando o conhecimento nos impactos que sua atividade gera. Isso possibilita a antecipação de possíveis resultados negativos e até multas ou sanções aos produtos e serviços. Portanto, acabará se transformando em um instrumento de gestão. Sendo assim, é possível afirmar que se trata de uma via de mão dupla, em que todos se beneficiam: a comunidade que ganha em ajuda, e as corporações, que, praticando a Responsabilidade Social, estarão melhorando a gestão e agregando valor ao produto que oferece, além de ser uma importante oportunidade para melhorar sua imagem perante aos clientes (COSTA, 2014).

Conforme foi observado, a Responsabilidade Social apresentou evolução conceitual, é estimulada por normas e certificações, dá origem a indicadores que compõem os relatórios, os quais buscam estreitar a comunicação das empresas com os usuários ou beneficiários. Não

obstante, esse comportamento pode ter sua justificativa ou explicação sustentada por algumas teorias, as quais serão apresentadas na próxima seção. Além disso, essas teorias serviram de apoio para elaboração do instrumento utilizado na coleta dos dados e na análise dos resultados desta pesquisa.

2.6 Aspectos teóricos relacionados à Responsabilidade Social

Conforme apresentado nas seções anteriores, a evolução da Responsabilidade Social é marcada pela exigência de um comportamento mais responsável das empresas, estimulado por normas e regulamentações, resultando em uma construção conceitual derivada, principalmente, da gestão corporativa, do cumprimento dos aspectos legais, da promoção de ações espontâneas ou voluntárias, da postura ética adotada, da preocupação ambiental, e da promoção de uma sociedade mais justa e com qualidade de vida.

A partir desta evolução, surgem as teorias que buscam explicar este comportamento que, embora exista desde os primórdios do capitalismo, teve maior destaque a partir do final da década de 1960, quando o questionamento ético ganhou força, conforme defende Kreitlon (2004). Ressalta-se que os Estados Unidos da América (EUA), de forma quase solitária, ocuparam uma posição hegemônica nesse campo, pois lá nasceu e se desenvolveu a maior parte dos estudos sobre o assunto, os quais somente mais tarde vieram a difundir-se por outras regiões do mundo, inclusive o Brasil. Esta ascendência geográfica e cultural está associada ao fato de que os EUA já ocupavam, no final da década de 1960, a incontestável posição de coração do capitalismo e, por consequência, dos conflitos entre empresas e sociedade que viriam a constituir o foco da ética empresarial.

Diante deste cenário, a temática suscitou uma grande variedade de discussões teóricas, institucionalizando-se durante a década de 1980 sob a forma de três escolas de pensamento, que partem de campos e princípios bastante distintos, conforme apresenta Kreitlon (2004):

- Ética Empresarial (*Business Ethic*) – enquanto ramo da ética aplicada propõe um tratamento de cunho filosófico, normativo, centrado em valores e em julgamentos morais;
- Mercado e Sociedade (*Business & Society*) – adota uma perspectiva sociopolítica, e sugere uma abordagem contratual aos problemas entre empresas e sociedade; e,
- Gestão de Questões Sociais (*Social Issues Management*) – é de natureza nitidamente utilitária e trata os problemas sociais como variáveis a serem consideradas no âmbito da gestão estratégica.

Paralelo a isso, alguns pesquisadores passaram a defender que a noção de Responsabilidade Social das empresas está vinculada à doutrina econômica, baseada no princípio da propriedade e da iniciativa privada, que dá origem ao regime de livre empresa. Pode-se dizer que a liberdade para exercer a atividade econômica é resultado, dentre outros fatores, do uso dos recursos e meios de produção para atingir lucros, obedecendo às leis de mercado e livre concorrência em que todos os agentes econômicos decidem racionalmente segundo seus interesses, com isso os benefícios e as riquezas são gerados, evitando-se os abusos, o que resultaria no bem-estar social (BORGER, 2001).

A autora complementa que, diante desse cenário, o debate sobre o entendimento e função da Responsabilidade Social se desenvolveu a partir de três linhas conceituais: no conceito de Responsabilidade Pública, na visão estrutural de Responsabilidade Social e no conceito de *Corporate Responsiveness*⁵, ampliando a visão e compreensão a respeito das diversas influências que o CSR pode receber. As linhas conceituais devem ser assim entendidas:

- A Responsabilidade Pública parte do princípio de que os gestores devem considerar as consequências de suas ações e, embora não sejam obrigados a resolver todos os problemas da sociedade, são responsáveis em ajudar áreas relacionadas as suas operações e aos seus interesses, indo além do cumprimento das leis. No entanto, a ideia de Responsabilidade Pública é vaga e pouco aplicável, porque é difícil delimitar o que é público e privado, nesse sentido a atuação social sempre será justificável em benefício público;
- A visão estrutural se apoia no comportamento da empresa em relação à Responsabilidade Econômica, pois, antes de mais nada, a empresa é uma unidade de negócios e tem a responsabilidade de produzir bens e serviços que a sociedade deseja e vendê-los com lucro; a Responsabilidade Legal, pois deve obedecer às leis, sendo condição para existência de negócios na sociedade; a Responsabilidade Ética, implica em um comportamento que delinea as ações não previstas na legislação, exigindo decisões a partir das consequências da sua atuação, respeitando o direito dos outros, cumprindo deveres e evitando prejudicar terceiros; e a Filantropia Empresarial, adotando comportamento discricionário, guiado pelo desejo de assumir um papel social não legalmente

⁵ Não existe em português um vocábulo que traduza o termo *responsiveness*. Considerando que a ideia em torno da expressão refere-se à capacidade de resposta e de reação, optou-se pelo uso do termo responsividade (BORGER, 2001).

obrigatório, e que não dependa do rigor ético, mas que ocorra voluntariamente sem criar expectativa dos benefícios que o comportamento pode gerar; e,

- Já o conceito de *Corporate Responsiveness* parte do princípio de que as empresas devem responder às demandas da sociedade para sobreviver, adaptando o comportamento corporativo às necessidades sociais, diferente do conceito de Responsabilidade Social, cujas raízes estão na ética. Uma empresa socialmente responsiva usa seus recursos para antecipar as questões sociais e desenvolver políticas, programas e outros meios de lidar com eles. A gestão das questões sociais em uma empresa socialmente responsiva está integrada no plano estratégico, em vez de estar atrelada a uma reação ou crise específica.

Como se percebe, o entendimento conceitual da Responsabilidade Social pode assumir os mais diferentes enfoques, no entanto, se apoiam no comportamento da empresa em relação ao ambiente interno e externo, além de demonstrar sua relação com o cumprimento das leis, a ética e a discricionariedade.

Embora os aspectos conceituais já houvessem sido abordados em outra seção (2.1), esta breve introdução tem a finalidade de demonstrar que existem diferentes concepções teóricas que podem estar sendo usadas para sustentar esse comportamento. A partir desse contexto, considerou-se importante buscar as principais bases teóricas que podem ter sido ou estar sendo utilizadas como suporte para o CSR.

2.6.1 Teorias que podem ter relação com o CSR das agroindústrias canavieiras

É importante destacar que há um conjunto de teorias utilizadas com maior frequência, por diferentes autores, na tentativa de sustentar o CSR. Dentre essas, algumas têm apresentado maior reincidência, porém não de modo sistematizado, e sim de acordo com a necessidade de cada estudo.

Possivelmente, o correto seria iniciar esta seção apresentando a teoria da firma, a qual é comumente indicada como base para outras teorias ligadas à área de negócios, e cuja aceção com as pesquisas em economia de empresas tem se ampliado e modificado ao longo do tempo, passando pela definição neoclássica seminal de entidade, que engloba fatores de produção para fabricação, comercialização e distribuição de bens e serviços, pela teoria contratual e chegando aos estudos que discutem a natureza da firma, por meio da Nova Economia Institucional (NEI) (PENROSE, 2006; SANTOS; CALÍOPE; COELHO, 2015).

Também poderiam ser abordadas algumas teorias que, com maior ou menor ênfase, podem estar relacionadas com a atividade objeto de estudo, como: teoria do acionista, teoria do contrato social, teoria positiva da contabilidade, teoria das externalidades, entre outras.

No entanto, o objetivo é abordar as teorias que podem servir de aporte teórico para elaboração do instrumento de coleta de dados, elaboração do modelo de equações estruturais e para interpretação dos resultados, analisando o comportamento das agroindústrias canavieiras em relação à Responsabilidade Social. Como se chegou à conclusão de que não haveria uma única teoria que fosse suficientemente abrangente, optou-se em levantar informações sobre a teoria da legitimidade, teoria da divulgação e teoria dos *stakeholders*, por considerar que estas, diante do grau de aprofundamento do estudo, são adequadas para atingir o objetivo supracitado.

2.6.1.1 Teoria da Legitimidade

A teoria da legitimidade, de acordo com Machado e Ott (2014), tem suas raízes no relacionamento entre o indivíduo, a organização e o ambiente, portanto, pode-se dizer que se estrutura a partir da teoria institucional.

Entende-se que a teoria da legitimidade está apoiada na compreensão de que a empresa opera em sociedade, e essa relação é regida por meio de um contrato social, pelo qual se compromete a realizar várias ações socialmente desejadas, como troca pela sua aceitação. A partir do momento que a sociedade não está convencida de que a empresa adota um nível aceitável de comportamento, ela pode assumir uma postura que revogue esse contrato, como por exemplo, com os clientes reduzindo ou eliminando a demanda pelos produtos ou serviços ofertados pela empresa, os fornecedores rompendo o compromisso com o fornecimento de produtos e matérias-primas, e pela ação do governo, a partir da estipulação de multas ou legislação que regule o funcionamento da empresa que não está em conformidade com os anseios da sociedade (GUTHRIE; PARKER, 1989; DEEGAN; RANKIN; TOBIN, 2002).

Para relacionar a Responsabilidade Social com essa teoria, Borger (2001) defende que os negócios cresceram em poder, recursos e tamanho, e, paralelamente, a sociedade também passou por mudanças, as quais trouxeram alterações nas expectativas sociais, o que exigiu mudanças implícitas no contrato social entre as empresas e a sociedade. Nesse contexto, a teoria da legitimidade resulta do comportamento das empresas que percebem as mudanças nas expectativas sociais e não abusam do seu poder, ou seja, assumem a responsabilidade de responder às exigências da sociedade, cumprindo o papel que delas é esperado.

Portanto, a teoria está apoiada na premissa de que há certo limite aceitável pela comunidade, em que as empresas devem conduzir suas atividades. Por outro lado, quando as empresas estão sujeitas a extrapolar esse limite, ou seja, que sua atividade apresente possíveis danos ambientais ou sociais, os gestores tendem a divulgar informações de natureza socioambiental, visando restabelecer sua reputação de forma a convencer a sociedade que sua atividade é aceitável (WILMSHURST; FROST, 2000).

Dessa forma, entende-se que a teoria da legitimidade apresenta significativa relação com a atividade sucroalcooleira, pois pode-se dizer que há um contrato social onde a sociedade exerce uma importante influência nas ações promovidas pela empresa. Considerando os possíveis impactos econômico, ambiental e social, a divulgação de informações socioambientais pode ser uma estratégia adotada pelas agroindústrias canavieiras para demonstrar sua preocupação em atender as expectativas da sociedade e garantir a manutenção do contrato social.

2.6.1.2 Teoria da divulgação

Em se tratando do relatório de sustentabilidade, um demonstrativo utilizado para evidenciar as ações de Responsabilidade Social e que não é exigido legalmente no Brasil, a teoria da divulgação ganha importância, pois aborda justamente os fatores e motivos que estimulariam uma empresa a tornar disponíveis, voluntariamente, determinadas informações.

Para justificar este entendimento, parte-se da exposição de Dye (2001), o qual defende que a teoria da divulgação apresenta vínculos com a racionalidade econômica, pois disponibiliza contribuições teóricas e analíticas que possibilitam analisar em que circunstâncias os gestores estariam dispostos a divulgar determinada informação.

As informações divulgadas pelas empresas, em um contexto mundial, apresentam-se dinâmicas, sendo alteradas com frequência. Tem-se observado a necessidade de divulgar informações que antes não eram publicizadas. Quando isto ocorre, são denominadas de divulgações voluntárias, ou seja, que transcendem a obrigação legal (ALMEIDA, 2014).

É neste ambiente, relacionado à divulgação das informações, voluntárias ou não, que se desenvolve a teoria da divulgação. Dentre as concepções que a teoria propõe, destaca-se a interpretação de Salotti e Yamamoto (2005), mencionando que a empresa possui informações de divulgação obrigatória, por outro lado, também existem informações não obrigatórias e que, em alguns casos, servem para avaliar o valor da empresa. A partir deste posicionamento infere-se que, diante da ocorrência de custos associados à divulgação é possível que sejam

tornadas públicas somente as informações que favoreçam positivamente a avaliação de mercado da empresa, ao passo que não sejam divulgadas as que reduzem seu valor.

De forma mais detalhada, Salotti e Yamamoto (2005) explicam que existem três justificativas para a não evidenciação das informações privadas: a) custos relacionados à produção da informação, os quais podem influenciar o lucro da empresa, além de essa estar sujeita a arcar com o custo de competição em um ambiente onde há concorrência, correndo o risco de perder participação no mercado; b) incerteza quanto à informação produzida, a ponto de não poder mensurar sua acurácia, o que inviabiliza sua divulgação e remete a empresa a ponderar frente a incerteza de ganho ou perda da credibilidade subsequente a divulgação; e c) *trade-off* do gestor, que ao ser remunerado pelo resultado, avaliando que as informações podem influenciar negativamente o valor da empresa, posterga o momento da evidenciação. No entanto, este tipo de ação pode impactar a empresa negativamente no longo prazo.

Em uma conotação similar, e que alguns pesquisadores preferem denominar de teoria do *disclosure* discricionário, parte-se do princípio de que as empresas possuem as informações que devem ser divulgadas por força de lei, normas e demais regulamentações, no entanto, algumas, não sendo obrigatórias, assumem o caráter de voluntárias e são cuidadosamente analisadas antes da sua divulgação. Contudo, Iudícibus (2009) alerta que ocultar ou divulgar informações de maneira muito resumida pode ser tão prejudicial quanto fornecê-las em excesso, portanto, é fundamental avaliar a qualidade das informações para que o *disclosure* seja implementado se tornando útil aos usuários.

Diante da decisão de divulgar ou não determinada informação, Dobler (2005) destaca três possíveis motivos: a) não existir a informação; b) o desconhecimento da informação por parte do gestor/empresa; e c) mesmo conhecendo a informação, não possuir incentivos para divulgá-la.

Na busca pela justificativa entre divulgar ou não determinada informação, um dos principais motivos pode estar relacionado aos reflexos desta evidenciação, que comumente são tratados como custos da divulgação.

De acordo com Verrecchia (2001), a ausência de custos de divulgação pressupõe *full disclosure*, incentivando a empresa a divulgar todas essas informações, pois o mercado interpreta a não divulgação negativamente. À medida que os custos aumentam, a divulgação tende a diminuir proporcionalmente, pois esta passa a não compensar mais.

Dessa forma, é possível inferir que a teoria da divulgação assume um caráter importante na compreensão do comportamento das agroindústrias canavieiras, frente à

decisão de tornar, ou não, públicas as informações, sobretudo as voluntárias, que nesta pesquisa refletem o CSR e são evidenciadas por meio do relatório de sustentabilidade.

2.6.1.3 Teoria dos stakeholders

Dentre as teorias que têm ocupado a pauta de discussão no âmbito acadêmico nos últimos anos está a *Stakeholders Theory*, a qual permite uma análise mais completa e uma melhor compreensão das relações da empresa com as partes interessadas.

Inicialmente, é importante destacar que as possíveis externalidades positivas (geração de empregos, crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), aumento do PIB *per capita*, entre outros) e/ou negativas (degradação ambiental, perturbação sonora, poluição, entre outros), geradas pela instalação de uma empresa em determinada região, remete à necessidade de observar e promover ações, primeiramente de forma a minimizar os efeitos negativos gerados, e, posteriormente, auxiliar para que a comunidade possa solucionar seus problemas (CARROLL, 1991).

Diante desta visão dos impactos positivos e negativos que uma empresa pode gerar, é importante destacar que há um conjunto de interessados nessas ações, que são denominados de *stakeholders*.

Os *stakeholders* são qualquer grupo ou indivíduo que é afetado ou que afeta o alcance dos objetivos das organizações. São representados por atores individuais ou por categorias de atores, os quais possuem algum interesse e expectativa na existência da organização. As definições mais abrangentes consideram os *stakeholders* como atores diversos, podendo ser pessoas, grupos ou entidades, desde que tenham relações ou interesses diretos ou indiretos com ou na empresa. Já as definições mais específicas os consideram como atores, sem os quais a empresa se inviabilizaria como, por exemplo⁶: empregados, gerentes, fornecedores, proprietários, acionistas, e clientes, todos interessados no comportamento da organização (KARKOTLI, 2007; SILVA; GARCIA, 2011).

O termo *stakeholder* foi empregado pela primeira vez em 1963, pelo *Stanford Research Institute* (SRI), em um memorando interno. O conteúdo do memorando abordava que os grupos de *stakeholders* incluiriam acionistas, empregados, clientes, fornecedores, credores e a sociedade, além de propor que os gestores deveriam compreender os interesses

⁶ Os principais *stakeholders*, ou partes interessadas, e suas relações com a empresa podem ser observados na seção 2.5, que aborda os principais usuários e/ou beneficiários dos relatórios de sustentabilidade.

destes interessados e então desenvolver objetivos de forma a atendê-los (DONALDSON; PRESTON, 1995).

Já a teoria dos *stakeholders* surge a partir da incorporação do arcabouço teórico da Responsabilidade Social, em uma visão sistêmica, segundo a qual as companhias interagem com vários agentes, influenciando no meio ambiente e recebendo influência deste. A finalidade é demonstrar que vários objetivos devem ser atingidos, tanto por parte da companhia quanto os propostos pelos agentes envolvidos. Tornou-se o paradigma teórico dominante quando se trata de identificar e analisar o impacto das ações organizacionais e as estratégias de legitimação. Este tem sido usado, sobretudo, para dar suporte às discussões nas áreas de ética nas organizações, administração estratégica, governança corporativa e desempenho organizacional (KREITLON; QUINTELLA, 2001; TENÓRIO, 2006).

Diante do número de interessados na gestão empresarial, a teoria dos *stakeholders* propõe uma visão da empresa muito mais complexa do que a estabelecida pela teoria econômica neoclássica, pois atribui à direção a obrigação de administrar em função das necessidades, expectativas e interesses de todos os grupos e indivíduos afetados por suas atividades. Isto significa que deverão existir critérios de respeito e equilíbrio entre todos os interesses que convergem na empresa, a serem seguidos. Em resumo, esta teoria defende a necessidade de compatibilizar a criação de valor, tanto para os diferentes grupos de interesse como para os acionistas, desenvolvendo ações pautadas pela transparência com todos os grupos interessados (QUINN; JONES, 1995; DIAS, 2012).

A empresa, ao desenvolver ações apoiadas nessa teoria, deverá observar três aspectos distintos, conforme defendem Donaldson e Preston (1995), sendo: aspecto descritivo (ocorre quando a empresa se apoia na teoria para representar e entender as suas relações e compromissos nos ambientes internos e externos); aspecto instrumental (evidenciado quando a teoria serve de ferramenta de gestão para os administradores); e aspecto normativo (caracterizado pelo reconhecimento dos interesses de todos os *stakeholders* pela administração).

De modo resumido, é possível afirmar que a teoria dos *stakeholders*, segundo Freeman e McVea (2001), está apoiada na sociologia, no comportamento organizacional e na política de interesses de grupos específicos, visto que se trata de uma abordagem que prioriza o gerenciamento de relacionamentos entre os diversos atores que compõem o universo empresarial, procurando integrar seus diferentes interesses.

Diante da necessidade de gerenciar o relacionamento com diversos atores, a empresa deve ater-se a três níveis estratégicos e seus respectivos *stakeholders* envolvidos: a) gestão

social interna, a qual abrange os funcionários e seus familiares; b) gestão social externa, refere-se às ações destinadas à comunidade e à sociedade (ex.: ações de preservação ambiental, ações de impacto socioeconômico); e c) gestão social cidadã, composta por ações que beneficiam outros grupos, além da comunidade e da sociedade envolvida (ex.: fomento de desenvolvimento social local) (MELO NETO; FROES, 2001).

No entanto, como em qualquer teoria, é natural que haja divergências por parte dos estudiosos da área. As principais críticas à teoria dos *stakeholders* se reportam ao fato de que esta não oferece objetivos claros aos administradores e que os interesses dos *stakeholders* são, por vezes, incompatíveis entre si, o que dificulta a tomada de decisões por parte dos gestores. No âmbito científico, há críticas no sentido de que uma teoria deve contemplar uma sistemática capaz de explicar a realidade, o que não acontece em quatro sentidos: o seu processo apresenta explicação inadequada; há incompletude na vinculação entre as variáveis internas e externas; percebe-se insuficiente atenção ao sistema em que a empresa atua e seus diferentes níveis de análise de sistema; e o ambiente é avaliado inadequadamente (KEY, 1999; DUFRENE; WONG, 1996; JENSEN, 2001).

Por outro lado, há pesquisas e posicionamentos de estudiosos em que ocorrem argumentos favoráveis à teoria dos *stakeholders*, como: é uma forma dos gestores reconhecerem os diferentes grupos envolvidos com a organização e seus interesses específicos; se constitui de um importante recurso para demonstrar como os gestores devem agir em relações aos negócios; trata-se de uma teoria fundamental, pois permite entender como as empresas geram riqueza e que estas não sobreviverão se não dividirem seus resultados, direta ou indiretamente, com os *stakeholders*; a partir dessa teoria, a organização adota uma postura administrativa mais estratégica, favorecendo a geração de inúmeros benefícios para empresa (DONALDSON; PRESTON, 1995; CAMPBELL, 1997; JONES; WICKS, 1999; BOAVENTURA *et al.*, 2009).

Embora as três teorias abordadas tenham sido escolhidas por apresentarem possíveis explicações do CSR das agroindústrias canavieiras, observa-se que, em parte, a teoria dos *stakeholders*, tem, em sua composição, abordagens similares ou derivadas das outras duas.

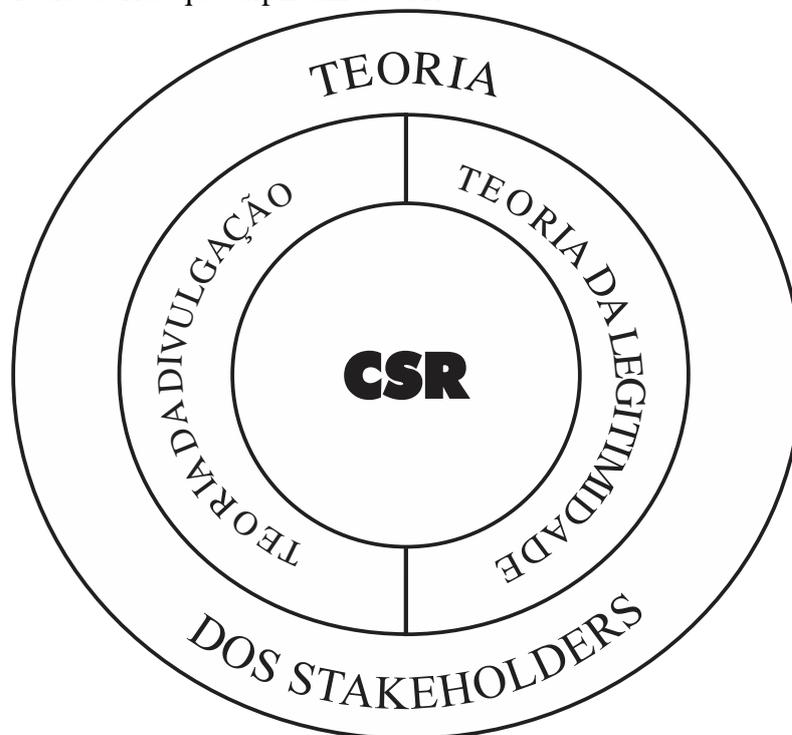
Na teoria da legitimidade defende-se que há uma espécie de contrato social entre a empresa e a sociedade. Esse contrato é caracterizado pelo compromisso que a organização assume perante suas ações, a ponto de garantir que as expectativas da sociedade sejam atendidas, demonstrando que a empresa está cumprindo o papel que dela é exigido. Para manter um bom relacionamento com as partes afetadas ou que afetam o alcance dos seus objetivos (*stakeholders*), a empresa adota o procedimento de divulgar informações de

natureza socioambiental, o que pode caracterizar que há premissas semelhantes entre as duas teorias.

Situação similar ocorre em relação à teoria da divulgação, a qual tem como uma das premissas básicas a decisão entre divulgar ou não determinadas informações que podem refletir positiva ou negativamente na atividade da empresa. Este comportamento se assemelha à teoria dos *stakeholders*, a qual destaca a importância da transparência, por parte da empresa, com os afetados ou que afetam sua atividade. Pode-se dizer que, se por um lado a teoria da divulgação destaca a decisão de divulgar informações voluntariamente, por outro, a teoria dos *stakeholders* destaca a importância de manter um bom relacionamento com as partes interessadas, pautado pela disponibilização de informações. Portanto, ambas destacam a importância do relacionamento com os diferentes grupos de interesse.

A partir dessa proximidade, embora se tenha a ciência de que as teorias são mais abrangentes em suas premissas, elaborou-se a Figura 6, que pode ser entendida como a representação de que a teoria dos *Stakeholders* assume a posição mais periférica, demonstrando englobar as outras duas, por ter em sua abordagem vínculos diretos com as demais, as quais, juntas, estão relacionadas ao CSR.

Figura 6 – Possíveis teorias que explicam o CSR



FONTE: Elaboração própria

Com base nesta breve revisão, em relação às teorias que sustentam a Responsabilidade Social, percebe-se que as fontes pesquisadas contemplam informações que buscam relacionar e/ou embasar o comportamento das organizações quando se trata de ações de governança, voltadas para os aspectos econômicos, ambientais e sociais.

Embora para os fins desta pesquisa, optou-se por apresentar somente três teorias, destaca-se que as discussões e proposições teóricas buscam dar sentido científico ao CSR das agroindústrias canavieiras. Considerou-se que, a partir dessas teorias torna-se possível um adequado embasamento para elaboração do instrumento de coleta de dados, do modelo estrutural e para análise dos resultados.

2.7 Síntese do capítulo

A finalidade deste capítulo foi apresentar os principais conceitos e características da Responsabilidade Social e sua forma de evidenciação.

Após uma revisão de literatura, verificou-se que o surgimento e evolução da Responsabilidade Social são marcados tanto pelo atendimento às exigências dos órgãos reguladores como pela pressão da sociedade, porém, não há um consenso em torno da sua origem. Considera-se como importantes momentos teóricos a publicação dos livros “O Evangelho da Riqueza” de Andrew Carnegie, em 1899, e “Responsabilidades Sociais do Homem de Negócios” de Bowen, em 1957.

Do comportamento filantrópico à promoção de ações que atendam aos anseios da sociedade incorporados como temáticas na gestão empresarial, visando solucionar os problemas gerados pela industrialização, surge um marco referencial teórico, possivelmente tendo como ponto de partida a década de 1950, de forma a conceituar o CSR das empresas. A sua amplitude e possíveis variações atreladas às atividades desenvolvidas pelas corporações remetem ao entendimento de que se torna difícil um único conceito que venha dar amplo e irrestrito significado à Responsabilidade Social. Sendo assim, a geração de renda e emprego, a distribuição equitativa dos resultados, o atendimento da satisfação dos clientes e parceiros, a transparência, a promoção de ações voluntárias voltadas para a sociedade, e a busca da sustentabilidade ambiental podem servir de apoio na definição conceitual do CSR.

No aspecto teórico, escolas de pensamento voltadas para a ética empresarial, mercado e a sociedade, gestão das questões sociais, além da Responsabilidade Pública, da *Corporate Responsiveness*, das teorias da divulgação, da legitimidade, e, com maior destaque, a

Stakeholders Theory, foram e são essenciais enquanto conjunto de princípios fundamentais metódicos e organizados em torno do tema Responsabilidade Social.

Derivado desta concepção teórica, a RSE, termo usado de forma equivalente à RSO, RSC, RSA, entre outras derivações, tem como base o comportamento das companhias frente ao cumprimento de aspectos econômicos, sociais e ambientais, sustentado pela postura ética.

A partir deste comportamento surgem os indicadores de Responsabilidade Social que assumem a função de traduzir as ações de modo a torná-los mais comparáveis e passíveis de análise. Trata-se de um sistema pelo qual a empresa pode verificar o seu nível de envolvimento com as questões econômicas e socioambientais, auxiliando a gestão e possibilitando a comunicação da empresa com os *stakeholders*.

Essa comunicação pode ocorrer a partir da elaboração do Relatório de Sustentabilidade. Embora não haja obrigatoriedade na sua elaboração e divulgação no Brasil, como forma de estímulo foram promulgadas normas, resoluções, projetos de lei e leis buscando estimular esta publicação. No entanto, não há um modelo único a ser seguido. Alguns modelos foram sugeridos por pesquisadores ou organizações sem fins lucrativos, tanto nacional quanto internacionalmente, como é o caso do modelo GRI. Esse modelo é o mais difundido no mundo por apresentar uma estrutura abrangente, proporcionando maior transparência organizacional.

É importante destacar que há uma tendência em comunicar o desempenho social e ambiental por parte das empresas. Esse comportamento tem se tornado cada vez mais importante, pois contribui para dar transparência e demonstra o interesse da empresa em tornar a prestação de contas uma prática sem a qual tende a perder respeitabilidade. Se não houver um modelo de relatório a ser seguido, é possível que as empresas difundam as ações: com sujeição ao superdimensionamento, de forma irreal, ou, em se tratando de dados não positivos, suscetíveis à omissão. Quando esse comportamento ocorre, é comum levar a empresa ao descrédito, e suas informações passam a não ter respaldo da realidade, podendo causar ruptura com o público interessado que, por um motivo ou outro, estabelece algum tipo de relação com a companhia (DIAS, 2012).

Com a evolução que os Relatórios de Sustentabilidade vêm apresentando, esses devem assumir maior relevância frente aos usuários e/ou beneficiários, os quais podem ter interesses diversos, porém, todos demonstram algum tipo de relacionamento com a empresa. Dentre as principais tendências dos Relatórios de Sustentabilidade para os próximos anos, Marques e Alledi Filho (2012) destacam:

- Normalização visando à aplicação de padrões globais, buscando a homogeneidade no momento de estabelecer o sistema de indicadores para as empresas;
- Consolidação da linguagem utilizada nos relatórios, o que permitirá maior confiabilidade no conteúdo apresentado. O uso de sistemas de coleta de informação será fundamental para padronização de procedimentos;
- Exigência de procedimentos regulatórios para a elaboração de relatórios; e,
- Integração entre informações econômico-financeiras, sociais e ambientais no relatório.

Essa integração, mencionado no último tópico, já vem sendo difundida com a denominação de Relatórios Integrados. Esses relatórios, que são uma tendência nova e crescente na área da comunicação corporativa, buscam oferecer aos provedores de capital financeiro da organização uma representação integrada dos fatores materiais para aumentar seu valor no presente e no futuro, para isso, interage com outros relatórios e comunicações. Embora seus objetivos possam diferir, o Relatório de Sustentabilidade é um elemento intrínseco do Relatório Integrado. Portanto, não é adequado considerar que o Relatório Integrado venha a substituir o Relatório de Sustentabilidade, e sim que este último, mesmo que não seja elaborado, tenha as suas diretrizes usadas como subsídios para a elaboração de qualquer tipo de documento que exija essa divulgação (GRI, 2013a).

Como forma conclusiva, deste capítulo, é possível afirmar que a Responsabilidade Social, que passou por um importante processo evolutivo, ainda se encontra em desenvolvimento, sendo estimulada por oportunidades que favorecerão tanto as empresas que a praticarem quanto aos beneficiários destas ações. As tentativas de difusão desse comportamento, assim como sua evidenciação, assumem estágios de significativo avanço e proporcionam um número elevado de exemplos positivos. Frente a isso, a adoção de CSR tende a se tornar uma prática comum e permanente no ambiente empresarial, pois além de refletir positivamente no aspecto econômico, sobretudo em longo prazo, pelo fato de conquistar a simpatia dos clientes, da sociedade e demais interessados, também proporciona bem-estar aos gestores por participar da solução de problemas sociais, portanto, visando uma sociedade melhor, e por garantir a manutenção ecológica para as futuras gerações.

3 AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA E A RESPONSABILIDADE SOCIAL

A revisão da literatura, proposta neste capítulo constitui-se de um conjunto de informações obtidas a partir de um detalhado levantamento das publicações que abordam o assunto, de forma que, ao final, possibilite um adequado entendimento sobre os principais aspectos evolutivos, sociais, econômicos e ambientais percebidos e influenciados pela agroindústria canavieira, que nesta pesquisa caracteriza o objeto de estudo.

Naturalmente, tem-se a noção de que há um grande número de autores que abordam as principais características que formam o entendimento em torno da agroindústria canavieira. Alguns deles são considerados os precursores, outros ampliam e atualizam as informações, sendo estes igualmente importantes e necessários para demonstrar a evolução do conhecimento sobre a atividade.

Nesse contexto, o que se pretende é elaborar um texto sustentado por informações desenvolvidas ao longo da história, evidentemente, sem a pretensão de esgotar todas as fontes, assim como todos os fatos que marcaram esta evolução. Outrossim, intenciona suscitar os principais fatos de forma a garantir um adequado entendimento da origem e evolução da agroindústria canavieira no Brasil, assim como seus impactos frente aos aspectos que são considerados a base da Responsabilidade Social.

Para atingir o objetivo de proporcionar um adequado conhecimento do objeto de estudo, inicialmente, apresenta-se a caracterização da agroindústria canavieira para, posteriormente, apresentar os seus aspectos evolutivos e, conforme proposta deste estudo, abordar de forma detalhada a tríade impactos econômicos, ambientais e sociais.

Como forma de auxiliar no entendimento das principais terminologias utilizadas, é importante destacar que o objeto de estudo é a agroindústria canavieira, de onde se pretende obter dados primários para o desenvolvimento das análises e interpretações. No entanto, o setor recebe diferentes denominações, dependendo das fases (agrícola ou industrial) que desenvolve e tipo de produto gerado, tendo como os mais usuais: setor sucroalcooleiro, o qual compreende, desde a parte agrícola até a industrial, ou seja, produção de cana-de-açúcar, com ênfase na industrialização de açúcar e etanol; e setor sucroenergético, denominação usada quando há a produção de energia a partir da cana-de-açúcar, denominada cogeração, mas, também, com ênfase na produção de etanol e açúcar. Dessa forma, considerando que o levantamento buscará nas agroindústrias canavieiras informações relacionadas à cadeia produtiva, as denominações, no decorrer do texto, serão utilizadas de acordo com a necessidade e assunto que estiver sendo abordado.

3.1 Caracterização

Ao iniciar a caracterização da agroindústria, entende-se ser importante mencionar que o setor que gerou seu surgimento engloba o conjunto de atividades econômicas vinculadas à exploração do solo, podendo ser direta ou indiretamente, no intuito de obter alimentos e matérias-primas de origem vegetal e animal, ou seja, setor agropecuário (SZMRECSÁNYI, 1979).

A compreensão que se tem está relacionada ao fato de que a agropecuária, onde são produzidas as matérias-primas, é a principal fonte do surgimento das agroindústrias. Por outro lado, sua conceituação tem encontrado divergências derivadas, principalmente, do entendimento que se tem frente às etapas do processo industrial, ou seja, se é caracterizada somente pelo primeiro processo de industrialização da matéria-prima, ou incluem-se também as que, além do primeiro processo de transformação, atingem etapas posteriores, resultando em produtos semiacabados ou acabados.

Como forma de alcançar o adequado entendimento a esse respeito, buscou-se conceitos em autores que são referência quando se estuda a agroindústria, assim como pesquisadores ou demais fontes, que se mostram mais atuais e complementares. Entre os que podem ser considerados referências está Szmrecsányi (1979), o qual defende que agroindústria é a denominação que se dá às unidades de processamento dos produtos agropecuários, desempenhando um papel de grande importância nas primeiras etapas de industrialização das economias menos desenvolvidas. Trata-se de um grupo muito variado de estabelecimentos, com as mais diversas escalas técnicas de produção e bastante heterogêneo quanto à densidade de uso do fator capital.

Já na visão de Hoffmann, Kageyama e Queda (1985), para ser caracterizado como agroindústria, o estabelecimento comercial deve utilizar matéria-prima agrícola, sendo comum o mesmo estabelecimento realizar mais de uma fase no processo de industrialização.

De modo mais objetivo, e não enfatizando as fases do processo de industrialização, para *Food and Agriculture Organization* – FAO (1997), a agroindústria significa a transformação de produtos procedentes da agricultura, da atividade florestal e de pesca. Para efeitos de classificação da agroindústria, a FAO considera a apresentada pela ONU – (Classificação Industrial Internacional Uniforme de todas as atividades econômicas – CIIU), como a mais tradicional, a qual classifica os diversos setores de manufatura da seguinte forma: a) elaboração de produtos alimentícios, bebidas e produtos de tabaco; b) fabricação de

produtos têxteis, roupas e couros; c) produção de madeira e produtos de madeira, incluindo móveis; d) fabricação de papel e produtos de papel; e) fabricação de produtos de borracha.

Para definir claramente o critério que foi adotado neste estudo no levantamento dos dados, fez-se necessário seguir a classificação das atividades definidas pelos órgãos responsáveis no Brasil. Portanto, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2016), a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE é o órgão responsável pela classificação oficialmente adotada pelo Sistema Estatístico Nacional na produção de estatísticas, e pela Administração Pública na identificação da atividade econômica em cadastros e registros de pessoa jurídica. Com base na CNAE (Versão 2.0), a classificação vinculada à agroindústria, para efeitos deste estudo, pode ser encontrada na Seção C – Indústria de Transformação; Divisão 10 – Fabricação de Produtos Alimentícios; Grupo 10.7 – Fabricação e refino de açúcar (10.716 – Fabricação de açúcar bruto e 10.724 – Fabricação de açúcar refinado) e na Divisão 19 – Fabricação de Coque, de Produtos Derivados do Petróleo e de Biocombustíveis; Grupo 19.3 – Fabricação de biocombustíveis (19.314 – Fabricação de álcool). De forma complementar, visando abranger toda a cadeia, também foi utilizada a classificação encontrada na Seção A – Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura; Divisão 01 – Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados; Grupo 01.1 – Produção de Lavouras Temporárias (01.130 – Cultivo de cana-de-açúcar).

Dessa forma, considera-se que a atividade da agroindústria canavieira tem como matéria-prima a produção agrícola, realizando mais de uma fase no processo de industrialização, embora apresente divergências entre alguns autores. Essa agroindústria tem como atividade principal a transformação da cana-de-açúcar, promovendo a produção e refino do açúcar e a fabricação de biocombustíveis. Além disso, considera-se que algumas unidades produzem sua própria matéria-prima em áreas próprias ou arrendadas, logo, a fase agrícola passa a ser incorporada pela agroindústria canavieira.

O fato de considerar como atividade principal o refino do açúcar e a fabricação de biocombustível, deriva da compreensão de que a cana-de-açúcar se constitui em matéria-prima para produção de alimento – o açúcar – e de biocombustível – o etanol. Contudo, conforme defende Szmrecsányi (1979), a cana-de-açúcar dá origem a numerosos derivados e subprodutos como o melaço, a aguardente, fermento para panificação, celulose, proteína para rações, fertilizantes, entre outros.

Do processamento industrial, além dos derivados e subprodutos já citados, obtém-se ainda, ácido aconítico, cera, levedura usada pela indústria farmacêutica e fermento seco para ração animal. O açúcar pode ter derivações como o orgânico, o líquido e gludex (adoçante

natural). Como principais subprodutos, destacam-se a torta de filtro e a vinhaça, que vêm sendo utilizados como adubo ou para irrigação das lavouras. Em relação ao bagaço, além dos *briquets* (bloco comprimido), celulose e composto da alimentação animal, também é utilizado na geração de energia elétrica (CARON, 1996; ALVES, 2000).

De acordo com Guardabassi (2006), o bagaço da cana-de-açúcar é a biomassa de maior representatividade na matriz energética brasileira, pois possibilita o suprimento de energia térmica, mecânica e elétrica das unidades de produção, por meio do processo de cogeração que, conforme a Resolução ANEEL 235/2006 em seu Artigo 3º, Inciso I, resulta de um processo operado numa instalação específica para fins da produção combinada das utilidades de calor e energia mecânica, geralmente convertida, total e parcialmente, em energia elétrica, a partir da energia disponibilizada por uma fonte primária.

A partir da cogeração, em 2014 foram gerados 20.815 gigawatts/hora (GWh) de energia elétrica a partir da biomassa, montante que seria capaz de abastecer 11 milhões de residências (UNICA, 2015c).

De acordo com a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), do Ministério das Minas e Energia, em março de 2015, a eletricidade feita da biomassa da cana-de-açúcar somou 15,8 milhões de megawatts-hora (MWh) médios entregues ao sistema. No mesmo período de 2014 foram entregues 15,4 milhões de MWh médios. A alta foi de 2,92% (BIOMASSA&BIOENERGIA, 2016).

Caracterizada a agroindústria canavieira, entende-se necessário elaborar uma breve apresentação dos aspectos evolutivos pelos quais passou e vem passando a atividade no Brasil. Não se trata de um resgate histórico da atividade e, sim, a apresentação de aspectos pontuais que realçam sua importância e impactos econômicos, sociais e ambientais, os quais são considerados a base da Responsabilidade Social.

3.2 Aspectos evolutivos da agroindústria canavieira no Brasil e seu impacto econômico, ambiental e social

O desenvolvimento e importância da agroindústria canavieira, frente à história econômica do Brasil, foi retratado por Szmrecsányi (1979) ao mencionar que, por quase dois séculos depois do descobrimento do Brasil, esta atividade foi praticamente o único pilar em que se apoiava a economia colonial. O amplo conhecimento do autor sobre a atividade ficou caracterizado pelas previsões que publicou ainda em 1979, quando mencionou que, embora o açúcar apresentara decréscimo na produção e nas exportações, naquela época, parecia

inegável que continuaria sendo um dos principais produtos de exportação do País nos anos vindouros, além de prever uma crescente produção de álcool destinado para fins carburantes e industriais, tornando-se importante fonte de substituição das importações de produtos derivados do petróleo.

Pode-se dizer que muitas das previsões vêm se confirmando ao longo da história, ocorre que cada etapa, fase ou momento histórico tem suas peculiaridades e foram descritas por muitos pesquisadores. É possível concluir que as fases pelas quais a agroindústria canavieira passou ao longo da história são tão importantes para o seu desenvolvimento quanto para o crescimento econômico do Brasil. Resumidamente, algumas fases estão retratadas no Quadro 6, o qual foi originalmente elaborado por Vian (2003), em que são apresentados os eventos deflagradores, as políticas adotadas e os resultados observados de acordo com cada período, a partir do final do século XIX.

Quadro 6 – Faseologia da agroindústria canavieira do Brasil

Período	Eventos deflagradores	Políticas Adotadas	Resultados
Final do século XIX	Crises de superprodução. Perda de participação relativa no mercado externo para produtores mais modernos. Emergência do protecionismo europeu (Antilhas, Europa).	Desvalorização cambial, subsídios para implantação de “engenhos centrais”, surgimento de “usinas”.	“Engenhos Centrais” falham. Apenas as usinas atingem o objetivo de aumentar a eficiência da produção.
1905/07	Conflitos entre usinas e refinadores/comerciantes sobre o preço interno do açúcar.	Coligação do açúcar de Pernambuco e coligação do açúcar do Brasil.	Estabilização dos preços por dois anos-safra. Comportamento oportunista de usineiros de campos inviabilizou a manutenção do acordo.
1929/33	Crise mundial/superprodução de açúcar. Litígios internos (usina x fornecedores, disputa de mercado entre PE e SP).	Pesquisa e incentivo ao álcool. Criação do Instituto do Açúcar e do Álcool (cotas de produção, controle de preços).	Controle da produção nacional e estabilização dos preços.
1939/45	Guerra mundial e problemas com abastecimento de gasolina e açúcar no Brasil.	Incentivo ao “álcool-motor”.	Aumento da produção paulista.
1959/62	Revolução cubana. Problemas sociais no Nordeste e erradicação dos cafezais em SP.	Tentativa de modernização da produção nordestina.	Exportação para os Estados Unidos da América – EUA. Crescimento da produção paulista.
1968/71	Alta dos preços internacionais, otimismo sobre o mercado mundial do açúcar.	Ambicioso programa de modernização agroindustrial financiado pelo IAA.	Expansão da produção paulista.
1974/75	Queda dos preços mundiais do açúcar. Primeiro choque do petróleo.	Lançamento do Proálcool.	Crescimento da produção de álcool anidro.

Continua...

...continuação

1979/83	Segundo choque do petróleo. Estimativas quanto ao esgotamento das reservas de óleo.	Reforço do Proálcool.	Crescimento da produção de álcool hidratado.
1985/89	Reversão dos preços do petróleo, crise nas finanças públicas e falta de álcool.	Investimentos na produção nacional de petróleo.	Quebra da confiança no álcool combustível.
Pós-1990	Extinção do IAA (Brasil: maior produtor mundial x protecionismos/subsídios, fontes e alternativas energéticas) Superprodução de álcool. Reestruturação produtiva: questão social e ambiental.	Medidas paliativas: pacto pelo emprego, Brasil álcool, bolsa brasileira de álcool. Autogestão setorial: Consecana, grupos de comercialização e redução do número de entidades de representação patronal.	Preços e mercados instáveis. Redução no uso de mão de obra e intensificação da mecanização da agricultura. Fusões, entrada de empresas estrangeiras e emergência de novas estratégias.

FONTE: (VIAN, 2003, p. 60–61 – grifo do autor).

Com base no Quadro 6, tem-se a visão de que a intervenção estatal se deu mais efetivamente a partir de 1930, e que as principais mudanças nos mecanismos de intervenção ocorriam em momentos de crise. Destas intervenções, as principais foram: a criação do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), os incentivos à modernização tecnológica e à pesquisa, e a implantação do Programa Nacional do Alcool (Proálcool). Percebe-se, também, que as intervenções do Estado estiveram, normalmente, vinculadas às demandas dos usineiros e, muitas vezes, traziam mecanismos de compensação para os agentes econômicos prejudicados, minimizando a crise e a oposição (VIAN, 2003).

Em uma visão ainda mais condensada, Ramos (2008) destaca que o desenvolvimento da agroindústria canieira passou por três períodos distintos: o primeiro (1930-1965), quando o açúcar produzido no País era consumido, mormente, no mercado interno, relegando papel secundário para a exportação, e com a produção e consumo de álcool carburante sendo usado como forma de diminuir os excedentes estruturais do açúcar; o segundo período (1966–1990) foi marcado pelo planejamento da expansão da agroindústria canieira por meio da exportação do açúcar, resultando em grande elevação daqueles excedentes, gerando a ampliação do mercado interno do álcool combustível com a criação do Proálcool, terminando o período com a crise de abastecimento de álcool hidratado em 1989 e com a extinção do IAA; e o terceiro período (1991-2005) aprofunda o elo entre os dois mercados (açúcar e álcool combustível), sendo que a exportação do açúcar cresceu, porém apresentou oscilações de quantidade e de preço, o que estava vinculado ao fato de que muitas medidas relacionadas ao mercado interno do álcool carburante passaram a ser pontuais e reativas. A produção e consumo de álcool hidratado recuou para depois ganhar novo impulso em decorrência da nova

fase ascendente do preço do petróleo somado ao advento do carro *flex-fuel*, além das vendas externas, oscilantes, de álcool para ser usado como combustível em outros países.

Um dos momentos que refletiu em mudança paradigmática na gestão das agroindústrias canavieiras no Brasil, foi a desregulamentação, que teve como marco a extinção do IAA, ocorrida por meio da Medida Provisória nº 151, de 15/03/1990. Entende-se que esta extinção refletiu em mudança, de um paradigma subvencionista para o paradigma tecnológico, marcando uma nova institucionalidade setorial, com predominância do livre mercado, em uma atividade produtiva em que a intervenção estatal, outrora existente, tinha como expedientes um rigoroso controle de preços e da comercialização, o estabelecimento de quotas de produção, a concessão de subsídios, entre outros procedimentos (SHIKIDA, 1997; MORAES, 2000; RISSARDI JÚNIOR, 2015).

A partir dos fatos que compõem a história evolutiva das agroindústrias canavieiras, é possível dizer que estas passaram por um momento economicamente importante com a valorização de um novo produto, o etanol, somando-se à produção do açúcar que, de acordo com Szmrecsányi (1979), marcou a atividade do século XVI até meados dos anos 1970, pois a produção estava focada, principalmente, nesta *commodity*, importante para a segurança alimentar. Este novo produto, vinculado à matriz energética, passou a receber maior atenção, conforme relatam Fernandes e Coelho (1996) e Shikida e Perosa (2012), com a crise observada entre o final da década de 1960 e início da década de 1970, derivada, principalmente, do excedente produtivo de açúcar e do ingresso de adoçantes sintéticos, somado à crise mundial do petróleo. Nesse cenário, a vinculação com a segurança energética se deu a partir do uso do etanol como combustível automotivo, sendo o anidro aditivado à gasolina, e o hidratado usado em veículos configurados para este combustível.

Atendo-se ainda ao fator energético, é possível dizer que esse também é um importante fator do desenvolvimento da agroindústria canavieira, pois além do etanol, tem-se, conforme já foi mencionado, que o bagaço da cana-de-açúcar é a biomassa de maior representatividade na matriz energética brasileira, pois possibilita o suprimento de energia térmica, mecânica e elétrica das unidades de produção, a partir do processo de cogeração. Conforme apresenta UNICA (2015a), o Brasil ocupa um lugar de destaque no cenário mundial, no uso de energias renováveis, pois sua capacidade de geração atinge, aproximadamente, 44% da matriz energética do País. O setor sucroenergético, somente a partir dos produtos derivados da cana-de-açúcar, é responsável por 15,7% de toda a oferta de energia do País. Este valor já ultrapassa o fornecido pelas usinas hidroelétricas.

Uma característica que vem se configurando, diz respeito à organização administrativa, mais especificamente à verticalização da atividade, pois, como requer altos investimentos, os usineiros não podem ficar vulneráveis em relação ao fornecimento de matéria-prima, sendo que a falta ocasionaria a subutilização das instalações industriais. Nessa perspectiva, busca-se promover a produção da cana-de-açúcar, em grande parte, por meio de cultivo em áreas da própria agroindústria, de seus acionistas, e/ou originária de arrendamento (NEVES; CONEJERO, 2010).

Outro fator que está relacionado à organização administrativa, diz respeito ao intenso processo de fusões e aquisições de usinas, promovido internamente por grupos nacionais com a participação de grupos internacionais. Como consequência, tem-se observado a concentração de agroindústrias canavieiras e com perspectivas de novas fusões, principalmente porque os estudos têm demonstrado que: os índices de concentração ainda não são muito elevados; existem expectativas de entrada de novos investimentos estrangeiros diretos; e devido ao fato de haver um movimento de concentração das distribuidoras de combustíveis e da indústria de alimentos – clientes da agroindústria canavieira (SIQUEIRA, 2013).

Intervenções promovidas por órgãos governamentais podem representar significativas influências para o setor. Exemplo disso foi o lançamento, por parte do governo federal, de um programa para orientar a expansão sustentável da cana-de-açúcar no País. Este programa tem como base critérios ambientais, econômicos e sociais e é denominado de Zoneamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar (ZAE Cana). Após estudo minucioso, foram estipuladas as áreas mais propícias ao plantio da cultura, considerando tipos de clima, solo, biomas, declividade do terreno, e necessidade de irrigação, entre outras características (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, 2015a). Portanto, tende a orientar o crescimento da atividade em relação às áreas de ampliação, de forma que não resulte em impactos negativos ao meio ambiente e em relação às questões socioeconômicas.

Neste ambiente de influências, diretas e indiretas, públicas e privadas, internas e externas, tem-se que outros fatos e fatores foram e serão importantes no processo de desenvolvimento da agroindústria canavieira no Brasil. Entende-se que a partir desta concisa apresentação dos aspectos evolutivos da atividade, demonstrando sua importância frente à história econômica do Brasil⁷, as principais etapas que marcaram o seu desenvolvimento e a

⁷ Maiores informações consultar Azevedo (1958), Pina (1972), Furtado (1974), Eisenberg (1977), Szmrecsányi (1979), Gnaccarini (1980), Gontijo (1985), Manoel (1985), Belik (1999), Lima (1992), Lages (1993), Andrade (1994), Shikida (1997), Ramos (1999), Moraes (2000), Macedo (2005) e Carvalho (2007).

evolução na produção, na gestão administrativa e na participação do governo, é possível perceber que a atividade exerce influência e é influenciada pelos principais componentes que sustentam a Responsabilidade Social, ou seja, os aspectos econômicos, sociais e ambientais, os quais se busca detalhar nas próximas seções.

3.2.1 Impactos econômicos da agroindústria canavieira

Inicialmente, é importante afirmar que há dificuldade em dissociar os impactos econômicos, sociais e ambientais de uma atividade que tem um expressivo papel no crescimento econômico do País. Essa afirmativa está apoiada no fato de que a atividade gera ocupação de mão de obra direta e indireta, formal e informal em grande quantidade, refletindo em significativos montantes de encargos sociais; é uma importante fonte de arrecadação de diversos tributos para as esferas governamentais; caracteriza-se como estratégica para a segurança alimentar devido à produção do açúcar; além de produzir um combustível menos poluente que os derivados do petróleo, o etanol, e ser autossuficiente na geração de energia elétrica.

Como forma de reforçar esta dificuldade, observa-se nas afirmativas de Shikida e Souza (2009) que as agroindústrias canavieiras promovem resultados positivos nas regiões onde estão inseridas, dentre eles podem ser citados: geração de emprego; diminuição gradativa da mão de obra temporária em função das exigências legais; remuneração salarial superior da cultura de cana; geração de renda e de impostos; abertura do mercado internacional ao etanol; e o fato de o Brasil ser o único país que tem um programa em larga escala de veículos com motores que utilizam fontes energéticas renováveis como o etanol, contribuindo para o bem-estar daqueles que utilizam este sistema.

Por outro lado, também podem resultar em aspectos negativos, como por exemplo: rede de saúde e saneamento insuficientes para atender à população itinerante; o desarranjo de atividades produtivas locais; concentração fundiária intensificada pela monocultura extensiva; sazonalidade da demanda de mão de obra; mecanização do cultivo de cana que contribui para desempregar o cortador de cana, pois é comum que estas pessoas não possuam outra ocupação, o que recrudesce o êxodo rural; possibilidade de gerar dependência dos municípios a apenas uma atividade econômica; utilização de grande quantidade de herbicidas e fertilizantes nitrogenados que provocam externalidades ambientais negativas (SHIKIDA; SOUZA, 2009).

Outros motivos poderiam ser elencados para justificar a dificuldade de dissociar os três aspectos: econômico, ambiental e social, tanto pelo viés positivo quanto pelo negativo, porém, o que se pretende é instigar a compreensão, de forma objetiva, por meio de uma construção textual que apresente separadamente cada um dos aspectos a fim de que facilite o entendimento destes em relação ao tema em estudo.

Inicialmente, considerou-se relevante apresentar a evolução da atividade a partir do cultivo e processamento da matéria-prima, a cana-de-açúcar. Com base nos dados disponibilizados pela Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB (2016), relativos às safras 2005/2006 a 2014/2015, e conforme pode ser observado na Tabela 1, houve um aumento de 54,2% da área plantada. Por outro lado, devido, principalmente, das condições edafoclimáticas desfavoráveis para o desenvolvimento da planta, que incluem a estiagem prolongada nos meses de inverno, observada em algumas safras, além da ocorrência de geadas, assim como de áreas em reforma, o aumento da produção foi pouco menor, alcançando 47,1% no período.

Tabela 1 – Dados sobre a produção e industrialização da cana-de-açúcar

Produtos	Unidade de medida	Safra 2005/06	Safra 2014/15	Evolução (%)
Área Plantada	Em mil hectares	5.840,31	9.004,48	54,18
Produção	Em mil toneladas	431.413	634.767	47,14
Açúcar	Em mil toneladas	26.420	35.560	34,60
Etanol Anidro	Em mil litros	9.105.448	11.728.042	28,80
Etanol Hidratado	Em mil litros	7.746.041	16.931.881	118,59

FONTE: Elaboração própria a partir de dados da CONAB (2016).

A expansão da lavoura canavieira vem ocorrendo em função da segurança alimentar (produção de açúcar) e energética sustentável (produção de etanol), com a abertura de novas áreas de plantio em Estados onde a cultura não era tradicional, visto que há saturação ou decadência em regiões produtoras tradicionais. A abertura de novas áreas de plantio é possível devido ao fato do Brasil apresentar amplas dimensões geográficas e condições naturais e de zoneamento agroecológico favoráveis ao desenvolvimento da cana (SHIKIDA, 2013).

Em relação aos produtos derivados do processamento da cana-de-açúcar observa-se que os efeitos das políticas, incentivos e a inovação, principalmente devido à ampliação da frota de carros *flex-fuel*, resultaram em um aumento de 118,59% na produção do etanol hidratado nos 10 anos analisados. Já o etanol anidro (misturado na gasolina), apresentou aumento de 28,8% enquanto o açúcar atingiu um aumento de 34,6%.

Embora os dados apresentados refiram-se somente aos três principais produtos, é importante frisar que a agroindústria de cana-de-açúcar produz uma gama crescente de outros subprodutos de uso final e matérias-primas intermediárias que ampliam seu significado econômico, e permitem, mediante sinergias interessantes, agregar valor ao processo como um todo. A energia elétrica, por exemplo, gerada em sistemas de cogeração e cuja produção está sendo incrementada, passou a ser um importante segmento que impacta no resultado econômico da agroindústria, pois seu excedente é comercializado com as concessionárias de energia (BIOETANOL..., 2008).

Ressalta-se que o processo tecnológico tem influenciado significativamente no resultado econômico desta atividade, sendo que o mais recente foi a produção de etanol celulósico, também conhecido como 2G ou de segunda geração. Nesse processo, não há a necessidade de utilização de matéria-prima alimentar nem a expansão das áreas de cultivo de cana-de-açúcar, pois se utiliza palha e bagaço da cana na produção do combustível. A primeira unidade instalada no Brasil foi em Alagoas com capacidade de fabricar 82 milhões de litros de etanol celulósico por ano, portanto, caracteriza-se como mais uma possibilidade de ampliar os resultados econômicos (CELULOSEONLINE, 2014).

A expansão da atividade tem se mostrado tão significativa que o País se tornou líder mundial na produção de cana-de-açúcar e açúcar, agregando a possibilidade de crescimento ainda maior, pois possui disponibilidade de terras cultiváveis para seu plantio, portanto, sem correr o risco de gerar prejuízo à segurança alimentar interna, além de dominar a tecnologia de produção, na estrutura e na área da distribuição e logística. Outro fator importante, e que foi fundamental para este crescimento, é o fato de que o Brasil domina o ciclo completo da produção de etanol, da lavoura até as destilarias que geram o biocombustível (MAPA, 2015a).

A capacidade produtiva, tanto do açúcar quanto do etanol possibilitou atender em quantidade suficiente o mercado interno e comercializar o excedente com diversos países. As exportações de etanol e açúcar geram um significativo impacto econômico, sendo importantes geradores de divisas para o Brasil. Conforme pode ser visualizado na Tabela 2, com exceção de 2005 e 2014, nos demais anos o montante gerado pela exportação de etanol sempre superou 1 bilhão de dólares, alcançando, em 2008 e 2012, cifras superiores a 2 bilhões de dólares. Em relação ao açúcar, pode-se perceber que os montantes gerados com as exportações são bem superiores, tendo seu menor valor em 2005 com US\$ 3,9 bilhões e atingindo o maior valor em 2011, com US\$ 14,9 bilhões.

Tabela 2 – Exportações Brasileiras de Etanol e Açúcar (2008-2014)

Anos	ETANOL			AÇÚCAR		
	US\$ milhões F.O.B*	Metros Cúbicos (Em Milhares)	Preço Médio US\$/m ³	US\$ milhões F.O.B	Toneladas (Em Milhares)	Preço Médio US\$/ton.
2005	766	2.592	295,31	3.919	18.147	215,95
2006	1.605	3.429	468,01	6.167	18.870	326,81
2007	1.478	3.533	418,28	5.101	19.359	263,47
2008	2.390	5.124	466,45	5.483	19.473	281,58
2009	1.338	3.296	405,94	8.378	24.294	344,85
2010	1.014	1.900	533,78	12.762	28.000	455,78
2011	1.492	1.964	759,55	14.942	25.359	589,20
2012	2.186	3.050	716,70	12.845	24.342	527,68
2013	1.869	2.917	640,80	11.842	27.154	436,12
2014	898	1.398	642,41	9.459	24.127	392,06

* *Free on Board*

FONTE: Adaptado de MAPA (2015b, 2015c).

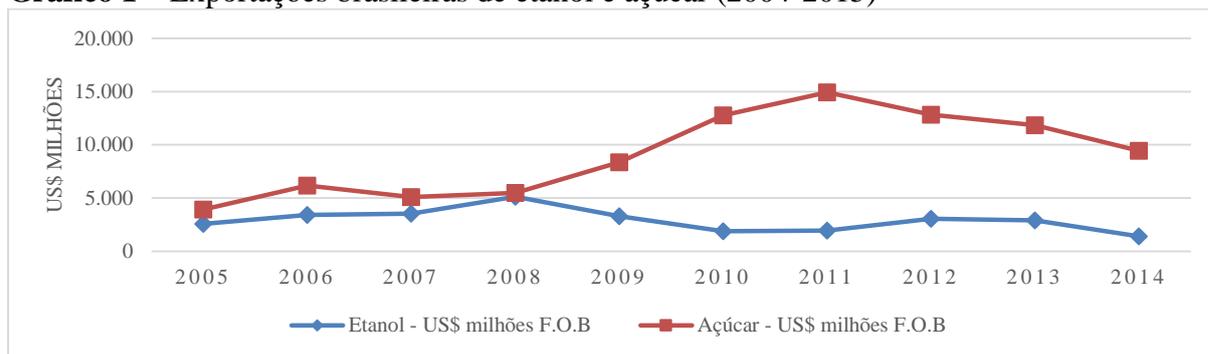
É importante destacar que as oscilações estão relacionadas, em grande parte, pela variação proporcional da quantidade exportada, porém, também são influenciadas pelo valor das *commodities* que apresentaram alterações. Em 2005 o preço médio de 1 m³ de etanol era de US\$ 295,31 o menor valor do período analisado, no entanto a quantidade exportada foi de 2,592 milhões de m³, já em 2011 a quantidade exportada foi de 1,964 milhões de m³, porém o preço médio foi de US\$ 759,55, o que resultou em uma quantidade exportada menor em relação a 2005, mas com um montante em dólar maior. Em relação ao açúcar, comportamento semelhante pode ser observado, caracterizando uma constante variação de preços desta *commodity*, sendo que o preço maior é 2,73 vezes superior ao menor preço, já no etanol esta proporção é de 2,57 vezes.

Há outros fatores que podem influenciar as exportações, entre eles destacam-se as políticas públicas adotadas pelo governo brasileiro que, quando alinhadas com as estratégias de expansão das vendas em outros mercados, pode resultar em avanços representativos para a economia e, como consequência, para a cadeia produtiva. No entanto, questões relacionadas a forma de definição dos valores destinados ao Programa de Financiamento às Exportações (PROEX), além dos entraves burocráticos, entre outros fatores, podem ser considerados limitadores da ampliação das exportações (AYALA-CALVO; ARAUJO, 2008).

A partir do Gráfico 1 é possível observar o comportamento das exportações de etanol e açúcar no período de 10 anos (2005-2014). Observa-se, claramente, que o montante exportado de açúcar, em dólares, foi bem superior ao do etanol. Há um crescimento das exportações do etanol nos três primeiros anos, com decréscimo nos anos seguintes. Já as exportações de açúcar tiveram um crescimento acentuado até 2011, apresentando decréscimo nos anos

posteriores. Destaque deve ser dado ao ano de 2008, quando o valor das exportações de etanol ficou muito próximo do açúcar. Esse fato deve-se, principalmente, ao aumento do barril do petróleo, superando US\$100 durante parte do ano e a quebra da safra de milho nos Estados Unidos, devido a enchentes na principal região produtora, o Meio-Oeste americano (BRASILAGRO, 2009).

Gráfico 1 – Exportações brasileiras de etanol e açúcar (2004-2015)



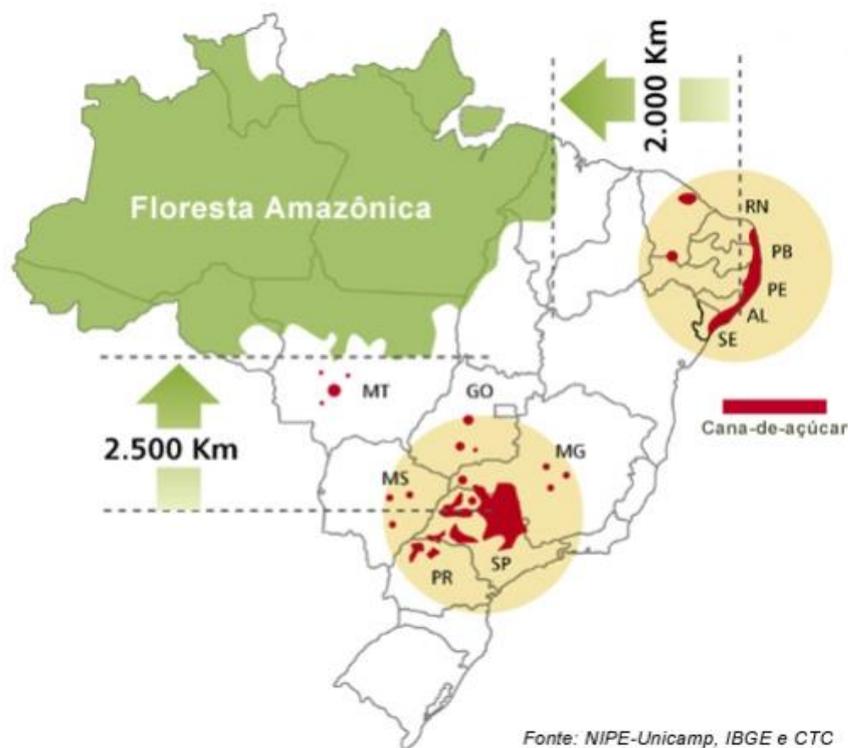
FONTE: (MAPA, 2015b, 2015c).

Especificamente em relação ao açúcar, o Brasil é responsável por mais da metade do montante comercializado no mundo. Deve atingir taxa média de aumento da produção de 3,25% até 2018/19, alcançando 47,34 milhões de toneladas do produto, o que corresponde a um acréscimo de 14,6 milhões de toneladas em relação a 2007/2008. Para as exportações, o volume previsto para 2019 é de 32,6 milhões de toneladas. As projeções para o etanol produzido no Brasil a partir da cana-de-açúcar são positivas, devido, principalmente, ao crescimento do consumo interno. A produção projetada para 2019 é de 58,8 bilhões de litros, mais que o dobro da registrada em 2008. O consumo interno está projetado em 50 bilhões de litros e as exportações em 8,8 bilhões (MAPA, 2015a).

Embora os dados demonstrem uma sensível queda nas exportações e, por outro lado, visualizando a possibilidade de crescimento do mercado, a produção da cana-de-açúcar tem ocupado várias regiões do Brasil. Como pode ser observada na Figura 7, a produção de cana-de-açúcar concentra-se nas regiões Centro-Sul e Nordeste do Brasil, sendo identificadas em vermelho as áreas onde se concentram as plantações e usinas produtoras de açúcar, etanol e bioeletricidade. Para identificar a distância entre os centros produtores e a floresta amazônica, a ilustração é composta por linhas tracejadas, demonstrando que a atividade tem consciência em relação ao possível impacto ambiental, especificamente a esse bioma. Embora o objetivo principal desta ilustração seja demonstrar a concentração das áreas de plantação e usinas em relação à Floresta Amazônica, é importante frisar que nos últimos anos a atividade tem

apresentado crescimento significativo na região Centro-Oeste (SHIKIDA, 2013; UNICA, 2015b).

Figura 7 – Concentração das áreas de plantação e usinas de cana-de-açúcar



FONTE: (UNICA, 2015b).

Para demonstrar de forma mais específica a distribuição das agroindústrias canaveiras instaladas nos estados brasileiros elaborou-se a Tabela 3, com base no relatório do dia 27 de agosto de 2015, disponibilizado pelo Sistema de Acompanhamento da Produção Canaveira (SAPCAN).

É possível constatar que a maioria das unidades (242), representando 65,8% do total, atua de forma mista, ou seja, tendo como atividade a industrialização de mais de um produto derivado da cana-de-açúcar, neste caso o açúcar e o etanol. O estado onde se concentram o maior número de agroindústrias canaveiras é São Paulo, atingindo a expressiva marca de 42,7% do total. Em segundo lugar está Minas Gerais com 10,1%, seguido de Goiás com 9,8%, Paraná com 7,9% e Mato Grosso do Sul com 6,0%. Os cinco primeiros estados em concentração de agroindústrias instaladas representam mais de $\frac{3}{4}$ do total brasileiro (76,4%).

Das 27 Unidades Federativas, existe pelo menos uma agroindústria canaveira instalada em 22 delas. Os estados onde não têm unidades instaladas são: Acre, Amapá, Roraima, Santa Catarina e no Distrito Federal. Isso demonstra que a atividade está presente

em praticamente todos os estados brasileiros e, naturalmente, exerce impacto econômico nesses estados.

Tabela 3 – Agroindústrias canavieiras⁸ instaladas no Brasil e sua distribuição pelos estados

ESTADO	Produção			Quantidade Total	%
	Açúcar	Etanol	Mista		
São Paulo	6	32	119	157	42,7
Minas Gerais	2	14	21	37	10,1
Goiás		19	17	36	9,8
Paraná		6	23	29	7,9
Mato Grosso do Sul		10	12	22	6,0
Alagoas	1	2	17	20	5,4
Pernambuco	3	1	13	17	4,6
Mato Grosso		6	4	10	2,7
Paraíba	1	5	2	8	2,2
Bahia		4	2	6	1,6
Sergipe		3	2	5	1,4
Espírito Santo		1	3	4	1,1
Maranhão		3	1	4	1,1
Rio de Janeiro		2	1	3	0,8
Rio Grande do Norte		1	2	3	0,8
Amazonas			1	1	0,3
Ceará		1		1	0,3
Pará			1	1	0,3
Piauí			1	1	0,3
Rondônia		1		1	0,3
Rio Grande do Sul		1		1	0,3
Tocantins		1		1	0,3
TOTAL	13	113	242	368	100%

FONTE: (SAPCANA, 2015).

Para obter uma visão mais detalhada das perspectivas para a atividade, o Departamento de Agronegócio da Federação das Indústrias do estado de São Paulo (Deagro/Fiesp), por meio de um estudo denominado de *Outlook 2024*, divulgou projeções e diagnósticos para o mercado de cana, açúcar e etanol para os próximos 10 anos, portanto, para a safra 2024/2025 em relação à safra 2014/2015. O estudo destaca que o setor viveu uma crise até 2014 (ano da divulgação do estudo), com o fechamento de 60 usinas na região Centro-Sul desde a safra 2007/2008, e que a moagem de cana no País apresentou queda, quebrando um ciclo de crescimento de 10 anos no período de 2000/2001 até 2010/2011. Esta queda ocorreu devido a alguns fatores, como: o clima que influenciou as safras entre 2011 a 2014; dificuldade de manter um nível necessário de tratamentos culturais dos canaviais; adaptação à ampliação da mecanização da colheita e do plantio; e política de preços da gasolina do

⁸ No relatório SAPCANA constam 373 empresas cadastradas. Destas, foram excluídas cinco empresas: três por não se enquadrarem nas atividades desenvolvidas pelas agroindústrias canavieiras, objeto de estudo (uma cooperativa composta pelas agroindústrias canavieiras, uma empresa que tem como matéria-prima a soja, da qual extraí o etanol para consumo próprio e uma indústria de suco de laranja, a qual consta no relatório por utilizar o bagaço da cana para geração de energia); e duas cadastradas em duplicidade no sistema.

governo federal. Estes fatores levaram o setor sucroalcooleiro a um cenário marcado por recuperações judiciais, paralisações e desligamentos. Com isso, a produção de cana por hectare caiu de 75,9 toneladas na safra 2007/2008 para 68 toneladas em 2014/2015 e, ao mesmo tempo, também caiu a qualidade da matéria-prima em relação ao ATR (Açúcar Total Recuperável) por tonelada de cana, passando de 144 toneladas em 2007/2008 para 133 em 2013/2014 (NOVACANA, 2014).

O estudo demonstrou que, em 2014, o setor sucroalcooleiro atingiu o auge de uma crise, tendo como reflexo não somente as adversidades climáticas e de mercado, mas também a política adotada pelo governo federal, de manutenção dos preços dos combustíveis artificialmente baixos, por meio da comercialização da gasolina aos consumidores a valores inferiores aos pagos na gasolina importada. Mesmo assim, considerando possíveis mudanças no cenário, portanto em uma visão otimista, as projeções para 2024/25 em relação à 2014/15 são as seguintes:

- Cana-de-açúcar – crescimento de 19% na área plantada, atingindo 10,5 milhões de hectares; produção de 850,9 milhões de toneladas, crescimento de 41%; produtividade de 81 toneladas por hectare, crescimento de 19%;
- Açúcar – produção de 48,7 milhões de toneladas, crescimento de 41%; aumento de 59% em exportações líquidas, 36,8 milhões de toneladas; crescimento de 6% na demanda doméstica, atingindo 11,9 milhões de toneladas;
- Etanol – produção de 42,8 bilhões de litros, crescimento de 68%; exportações líquidas de 2,6 bilhões de litros, aumento de 54%; crescimento de 65% na demanda doméstica, atingindo 40,4 bilhões de litros;
- Utilização da cana-de-açúcar – *mix* de produção sendo 41% açúcar e 59% etanol; e,
- Participação regional na produção de cana-de-açúcar – Norte 1%, Nordeste 10%, Sudeste 61%, Sul 6% e Centro-Oeste 23% (NOVACANA, 2014).

3.2.2 Impactos ambientais da agroindústria canavieira

O entendimento sobre os impactos ambientais da agroindústria canavieira pode ter mais de um viés. Torna-se importante o conhecimento de que a atividade produz alternativas de energia que causam menor impacto ambiental. Além disso, boa parte das unidades fabris consegue ser autossuficiente em energia elétrica, gerada a partir da queima dos resíduos da industrialização. Por outro lado, há constantes questionamentos, nas regiões onde a colheita mecanizada ainda não foi totalmente implantada, devido à queima da cana antes da colheita

manual, pois traz sérios problemas ambientais, e, onde já foi mecanizada, embora traga benefícios ambientais, questiona-se o problema social derivado do desemprego gerado. Dessa forma, o que se pretende destacar, no texto que segue, são os principais impactos ambientais, sejam positivos ou negativos, de modo que possa demonstrar a importância da atividade neste aspecto.

Inicialmente, é possível afirmar que a atividade promove impacto desde o cultivo da cana-de-açúcar (fase agrícola), passando pela industrialização (fase industrial) e alcançando o uso do produto final (fase consumo).

Em Macedo (2005), os principais impactos estão diretamente relacionados ao processamento industrial e ao uso final, podendo originar efeitos na qualidade do ar e no clima global, no uso do solo e biodiversidade, na conservação do solo, nos recursos hídricos e no uso de defensivos e fertilizantes. O autor entende que estes impactos podem ser positivos ou negativos, de modo a auxiliar na redução de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) e na recuperação de solos agrícolas.

Como forma de detalhar os impactos ambientais causados pela agroindústria canavieira e tornar mais claro o entendimento da ocorrência destes na fase agrícola e na fase industrial, utilizou-se a estrutura apresentada por Andrade e Diniz (2007) sendo:

- Impactos Ambientais na Fase Agrícola – redução da biodiversidade (desmatamento e monocultura); contaminação da água pelo excesso de adubação química, corretivos minerais e aplicação de herbicidas e defensivos agrícolas; compactação do solo; assoreamento de corpos d'água causado por erosão em áreas de reforma; emissão de fuligem e GEE na queima antes da colheita manual; danos à fauna e à flora causados por incêndios descontrolados; consumo intenso de óleo diesel no plantio, na colheita e no transporte; e concentração de terras, rendas e condições inadequadas de trabalho ao cortador da cana; e,
- Impactos Ambientais na Fase Industrial – i) fluxo de massa (no processo de industrialização são empregados reativos químicos/biológicos como soda cáustica, cal, ácidos e leveduras, gerando uma série de resíduos sólidos, líquidos e gasosos. Além disso, o fluxo de caminhões pode gerar, emissão de gases derivados do combustível utilizado, ruídos, vibrações e poeiras); ii) poluição das águas (incorporação dos efluentes líquidos à vinhaça, para disposição no solo por meio da fertirrigação, e, em alguns casos, lançamento de efluentes líquidos nos corpos de água); iii) poluição do solo (a vinhaça – vinhoto, tiborna ou garapão – é o resíduo da destilação do álcool e tem como principal destino a distribuição nas

áreas de cultivo que, do ponto de vista agrônomo, resulta no aumento da produtividade da cana e na melhoria da qualidade do solo. Em virtude do uso intensivo de soda cáustica nas operações industriais, a disposição da vinhaça no solo pode ser considerada potencialmente poluidora. Outro resíduo, a torta de filtro, é um lodo gerado na clarificação do caldo com o emprego de polietrólitos e outras substâncias químicas. Este é acumulado em áreas ao ar livre, no solo até o seu destino final. Ocorre que, na medida em que a torta é um lodo decantado, verifica-se a concentração de diversos metais como alumínio, manganês, zinco e ferro, apresentando elevada Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) o que causa poluição, caso escorra em direção aos corpos d'água. As cinzas, por sua vez, ocorrem durante a queima do bagaço nas caldeiras); e iv) poluição do ar (a queima do bagaço da cana gera como principais poluentes o material particulado, monóxido e dióxido de carbono e óxido de nitrogênio. O depósito de bagaço de cana ao ar livre, em unidades que não fazem cogeração, sofrem a ação das águas pluviais assim como os ventos suspendem frações microscópicas do bagacilho no entorno do complexo industrial, podendo causar pneumoconiose nos trabalhadores. Nas etapas de fermentação e destilação ocorrem emissões de dióxido de carbono, aldeídos, álcool e ciclohexano. Por fim, podem causar poluição do ar, possíveis acidentes com a grande quantidade de metros cúbicos de álcool, melão e vinhaça armazenados).

Como pode ser observado, o impacto ambiental da atividade é caracterizado nas fases agrícola e industrial. Ao longo da história, conforme foram sendo observados os impactos ambientais passaram-se a adotar medidas a fim de mitigá-los, algumas impostas por lei, outras por iniciativa das próprias agroindústrias. Mais especificamente, os aspectos ambientais começaram a ganhar importância a partir de meados da década de 1980, quando a produção agrícola passou, gradativamente, a utilizar novas tecnologias na mecanização, plantio e na colheita da cana-de-açúcar. Um dos fatores normalmente questionados refere-se à prática de queimadas que, com a sua redução, contribuiu para a preservação do meio ambiente, minimizou o custo da mão de obra, aumentou o rendimento por área cultivada, além de ampliar a possibilidade de aproveitamento da palha para geração de energia, cobertura vegetal para agricultura convencional ou orgânica, entre outras possibilidades ainda em estudo (TONETO JUNIOR; LIBONI, 2008; JUNQUEIRA; STERCHILE; SHIKIDA, 2009; AUGUSTO; TAKAHASHI; SACHUK, 2012).

A redução gradativa das queimadas, adotando a colheita mecanizada, tem minimizado o impacto ambiental, pois a queima libera, a cada hectare, quatro toneladas de monóxido de carbono e metano na atmosfera, os quais podem contribuir para o aquecimento global. Além disso, a queima lança na atmosfera uma quantidade grande de material particulado, causando problemas respiratórios, entre outros problemas de saúde. Um ponto positivo na eliminação da queima é a possibilidade de utilizar a palha na produção de energia e de etanol de última geração (SUSPENSÃO..., 2014).

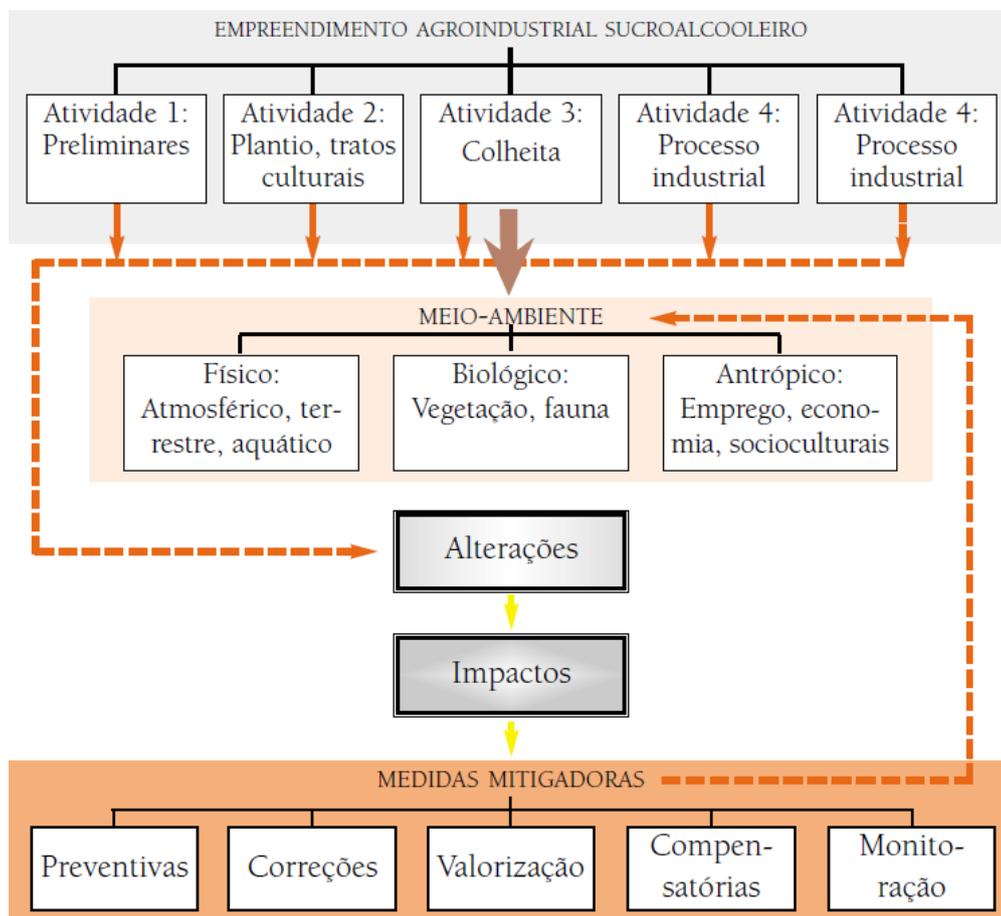
Além das questões relacionadas à colheita, defende-se que a produção agrícola da cana no Brasil apresenta aspectos ambientalmente menos impactantes, devido, principalmente: ao baixo nível de defensivos utilizados; ao maior programa de controle biológico de pragas instalado no País; ao menor índice de erosão do solo da agricultura brasileira; à reciclagem de todos os seus resíduos; e à não comprometer a qualidade dos recursos hídricos e participar ativamente de inovações, por exemplo, apresentando a maior área de produção orgânica do País, como cultura isolada (MACEDO, 2005).

Esta evolução e menor comprometimento ecológico são derivados do desenvolvimento tecnológico, assim como da legislação que regulamenta o impacto ambiental. Conforme destaca Elia Neto (2005), o foco frente à poluição ambiental, nas últimas décadas, evoluiu de análises pontuais sobre a degradação mais evidente no meio ambiente (poluição das águas, poluição do ar, desmatamento) para uma visão abrangente, incluindo relações socioeconômicas e culturais, e biodiversidade, por exemplo. No Brasil, o caso mais evidente destas mudanças diz respeito à resolução CONAMA n° 01/1986, impondo a necessidade da elaboração de Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), visando à obtenção de licença para atividades que possam alterar significativamente o meio ambiente. Essa legislação é aplicada a todos os projetos de empreendimentos no setor de açúcar e álcool.

Para facilitar o entendimento, apresenta-se um diagrama, ilustrado na Figura 8, onde pode ser visualizada a estrutura de análise dos impactos ambientais na elaboração de EIA/RIMA para o setor de açúcar e álcool. A ilustração demonstra cinco atividades sendo denominadas de preliminares, plantio e tratos culturais, colheita, e duas relativas ao processo industrial, ambas identificadas com o número 4. Quanto aos impactos, é importante lembrar que esses podem resultar do cruzamento de cada uma das atividades agroindustriais com os ambientes eventualmente afetados, ou seja: o meio físico (atmosférico, terrestre e aquático); o meio biótico (vegetação e fauna); e o meio antrópico (emprego, economia e socioculturais). O diagrama ainda apresenta as alterações, impactos e medidas mitigadoras que devem ser

utilizadas como medidas preventivas, de correções, de valorização, compensatórias, e de monitoração.

Figura 8 – Estrutura da análise ambiental para um EIA/RIMA: agroindústria da cana-de-açúcar



FONTE: (ELIA NETO, 2005, p. 76)

Outras legislações podem ser elencadas por se referirem à preocupação ambiental frente às atividades desenvolvidas pelas agroindústrias canavieiras, no entanto, o que se observa é que a tendência normal da legislação ambiental é tornar-se cada vez mais restritiva, ou seja, fatores como controle de efluentes e a racionalização do uso da água são tratados em itens específicos. Além disso, a legislação no Brasil tem uma forte dinâmica e as Licenças de Operação devem ser renovadas periodicamente (a cada dois ou três anos, nos casos de usinas ou destilarias) (ELIA NETO, 2005).

Tão importante quanto avaliar, emitir relatório de impacto ambiental e exigir a renovação de licenças, é elaborar e implementar regulamentações voltadas para segurança alimentar e a proteção do meio ambiente, principalmente quando a atividade está sujeita a reduzir a produção de alimentos ou avançar em áreas de proteção ambiental. Nesse sentido,

conforme destacam Nardy e Gurgel (2013), há dúvidas sobre a verdadeira sustentabilidade da produção de combustíveis renováveis em grande escala, a partir de matéria-prima agrícola, sobretudo diante da utilização de áreas de produção de alimentos e da expansão da fronteira agrícola sobre as áreas de vegetação natural.

Como demonstração que o Brasil está preocupado com a produção sustentável de combustíveis, a partir de matéria-prima agrícola, ainda em 2009 um importante avanço se deu com a publicação do Decreto 6.961/2009, o qual aprovou o ZAE Cana e determinou ao Conselho Monetário Nacional o estabelecimento de normas para as operações de financiamento ao setor sucroalcooleiro, nos termos do zoneamento (BRASIL, 2009).

O ZAE Cana tem como objetivo geral fornecer subsídios técnicos para formulação de políticas públicas visando à expansão e produção sustentável de cana-de-açúcar no território brasileiro. Os principais indicadores considerados na elaboração do ZAE Cana foram a vulnerabilidade das terras, o risco climático, o potencial de produção agrícola sustentável e a legislação ambiental vigente (MANZATTO *et al.*, 2009).

No processo de definição das áreas de cultivo, foram excluídas i) as terras com declividade superior a 12% para viabilizar a colheita mecânica; ii) as áreas com cobertura vegetal nativa; iii) os biomas Amazônia e Pantanal; iv) as áreas de proteção ambiental; v) as terras indígenas; vi) remanescentes florestais; vii) dunas; viii) mangues; ix) escarpas e afloramentos de rocha; x) reflorestamentos; e xi) áreas urbanas e de mineração. Nos estados da Região Centro-Sul (GO, MG, MT, MS, PR e SP) foram também excluídas as áreas que apresentavam cultivo de cana-de-açúcar no ano safra 2007/2008, a partir do mapeamento realizado pelo Projeto CanaSat – INPE (MANZATTO *et al.*, 2009).

Dessa forma, conforme pode ser visualizado na Figura 9, as áreas indicadas pelo ZAE Cana para a expansão do cultivo compreendem àquelas atualmente com produção agrícola intensiva, produção agrícola semi-intensiva, lavouras especiais (perenes, anuais) e pastagens. O estudo classificou as áreas em três classes de potencial (alto, médio e baixo) discriminadas ainda por tipo de uso atual predominante (Ag – Agropecuária, Ac – Agricultura, e Ap – Pastagem) com base no mapeamento dos remanescentes florestais em 2002, realizado pelo Probio-MMA (BRASIL, 2009).

Figura 9 – ZAE Cana: áreas aptas ao cultivo da cana-de-açúcar



FONTE: (MANZATTO *et al.*, 2009, p. 27).

Com o término dos estudos do ZAE Cana, concluiu-se que o País dispõe de cerca de 63,48 milhões de hectares de áreas aptas à expansão do cultivo com cana-de-açúcar, sendo que destes, 18,03 milhões de hectares foram considerados com alto potencial produtivo, 41,17 milhões de hectares como médio e 4,28 milhões de hectares como de baixo potencial para o cultivo. As áreas aptas à expansão cultivadas com pastagens, em 2002 (ano utilizado como base de análise quando da elaboração dos estudos do ZAE Cana), representavam cerca de 36,13 milhões de hectares. Isto demonstra que o Brasil não necessita incorporar áreas novas e com cobertura nativa para expandir a área de cultivo com cana, não afetando as terras utilizadas para a produção de alimentos (BRASIL, 2009).

Entre os impactos esperados pelo ZAE Cana, de acordo com Manzatto *et al.* (2009), estão:

- Impacto Ambiental – ordenamento da produção sem avançar em áreas com cobertura vegetal; produção de biocombustíveis de modo sustentável e ecologicamente limpa; cogeração de energia diminuindo a emissão de gases derivados do consumo de combustíveis fósseis; conservação do solo e da água; diminuição da emissão dos gases do efeito estufa; e,
- Impacto Econômico-Social – a produção da cana-de-açúcar para etanol permitirá o emprego de energias limpas, com o aproveitamento de créditos de carbono e outros mecanismos nacionais e internacionais, que permitam atrair investimentos nas

regiões destes empreendimentos; aumento na ocupação permanente de mão de obra local; geração de renda ao longo do ano durante o ciclo da cultura (estabilidade econômica e otimização do uso da mão de obra); colheita mecânica a partir da organização dos fornecedores de cana em cooperativas; indução tecnológica na produção e colheita da cana; qualificação dos trabalhadores do setor frente sua tecnificação, o que significará investimentos públicos e privados em educação e treinamento; investimento em complexos agroindustriais, de logística, transporte, energia e suporte técnico.

A partir desta iniciativa, cria-se uma política nacional para a produção da cana-de-açúcar orientada para a expansão sustentável da cultura, com base em critérios ambientais e socioeconômicos. De acordo com MAPA (2015a), o ZAE Cana regula o plantio da cana, levando em consideração o meio ambiente e a aptidão econômica da região. A partir de um estudo minucioso, foram estipuladas as áreas propícias ao plantio com base nos tipos de clima, solo, biomas e necessidades de irrigação. Está previsto, ainda, um calendário para redução gradual até 2017 da queimada da cana-de-açúcar em áreas onde a colheita é mecanizada, além de proibir o plantio na Amazônia, no Pantanal, na Bacia do Alto Paraguai (BAP) e em áreas com cobertura vegetal nativa.

Dadas as características regionais, alguns estados estão adotando regulamentações próprias frente à eliminação das queimadas. Exemplo disso é o Paraná que, a partir da Resolução SEMA nº 076/2010, determinou critérios para redução das queimadas, quais sejam: até 31 de dezembro de 2015 deverá ser eliminada a queima da cana em 20% do total da área mecanizável do plantio; até 31 de dezembro de 2020, a queima da cana deverá ser eliminada em 60% do total da área mecanizável; e até 31 de dezembro de 2025, os produtores terão que eliminar 100% da queima em área mecanizável do plantio da cana-de-açúcar. É importante destacar que, se entende como áreas mecanizáveis as plantações com mais de 150 hectares, com declividade igual ou inferior a 12%, e solo com estruturas que permitam a implantação da mecanização do corte da cana. Por outro lado, como áreas não mecanizáveis são consideradas aquelas com plantações de até 150 hectares, declividade superior a 12% e inferior a 45%, e estrutura de solo que inviabilize a adoção de mecanização do corte da cana, onde a queima controlada deverá ser eliminada até 31 de dezembro de 2030, abrindo um precedente frente à existência de tecnologia que possa ser utilizada para esta substituição (PARANÁ, 2010).

Paralelo às leis e regulamentações, outros fatores exercem influência nas agroindústrias canavieiras, sobretudo relacionados aos aspectos ambientais. Um dos fatores

que recebe muita atenção está ligado aos efeitos nocivos dos combustíveis fósseis ao meio ambiente. Frente à falta de conscientização dos representantes dos países em relação ao impacto ambiental dos combustíveis fósseis, Carvalho (2005) afirma que, enfim, as lideranças das principais nações da terra curvaram-se às evidências acachapantes das emissões de gás carbônico, pela atividade humana, refletindo no aquecimento global. Com isso, abre-se a porta de uma nova era em que os combustíveis fósseis darão lugar às fontes renováveis de energia, revertendo a tendência que preponderou sem oposição desde meados do século XIX. As transformações climáticas inquietam todas as nações, exigindo mais do que ações paliativas. A espécie humana sente-se compelida a remover um problema que criou na trajetória de indubitável sucesso. Com isso, surge uma grande oportunidade para o Brasil, pois chega o momento de uso maior da energia renovável, e uma delas está nas propriedades dos combustíveis recuperados de massa vegetal recém-colhida, e dentre as mais competitivas e de incomparável desempenho ambiental está a cana-de-açúcar.

Para alcançar o reconhecimento do uso da cana-de-açúcar como matéria-prima para geração de energia renovável, vários estudos foram e estão sendo realizados, e têm apontado para a importância do uso de biocombustíveis como forma de minizar o impacto ambiental nas atividades do cotidiano, sobretudo no uso dos automóveis. Conforme afirmam Acharya e Young (2008), a mistura do bioetanol na gasolina pode diminuir significativamente a emissão de dióxido de carbono, monóxido de carbono e óxido de nitrogênio. Com intuito de demonstrar resultados que comprovem o menor impacto ambiental, Chaddad (2010) apresenta que a Agência Americana de Proteção do Ambiente (*Environmental Protection Agency – EPA*) classificou o etanol de cana-de-açúcar como um combustível avançado e que possui a capacidade de reduzir a emissão de gases que provocam o efeito estufa em 61%, quando comparado com a gasolina, e que, para cada para cada litro de etanol usado no Brasil, economizam-se US\$ 0,20 de custo de emissão de carbono.

Para comprovar o menor impacto ambiental do etanol de cana-de-açúcar, usado em substituição aos combustíveis fósseis, levando em consideração, inclusive, o processo de colheita e produção, dados sobre sua viabilidade e sustentabilidade energética foram atualizados pela Embrapa Agrobiologia, com a aplicação de metodologia de cálculo de balanços energéticos. Os resultados do estudo demonstraram que o etanol de cana-de-açúcar tem um balanço energético em torno de 9:1, o que significa que, para cada unidade de energia fóssil consumida durante o processo produtivo, são geradas nove unidades de energia renovável na forma de etanol. O estudo também abrangeu o efeito do uso do etanol em substituição à gasolina brasileira, o que demonstrou uma redução de, aproximadamente, 76%

de CO₂ emitido por um veículo que roda com gasolina exatamente a mesma distância. Ou seja, seu uso evita a emissão significativa de GEE. Além disso, cerca de 77% dos GEE jogados na atmosfera por um veículo com motor a diesel também deixam de ser emitidos, em comparação com motor movido a etanol. Por sua vez, quando a cana-de-açúcar deixa de ser colhida manualmente (após a palhada ser queimada) e passa a ser mecanizada, há a redução de 86% na emissão total de GEE do sistema (EMBRAPA, 2016).

Outro fator que tem respaldado a imagem positiva, no aspecto ambiental, construída em torno das agroindústrias canavieiras, é a cogeração de energia elétrica. De acordo com Chaddad (2010), todas as usinas e destilarias de cana-de-açúcar são autossuficientes em eletricidade, visto que as unidades de transformação utilizam o bagaço de cana, um resíduo de celulose gerado logo após a moagem, na geração de vapor produzindo bioeletricidade para consumo próprio e, como ocorre na maioria das unidades, o excesso dessa energia limpa não utilizada pelas esmagadoras é vendido às redes de distribuição. Com isso, as agroindústrias diminuem a necessidade de utilização de outras formas de energia elétrica carbono intensivas, como as termelétricas de combustíveis fósseis.

Analisado como um todo, o setor sucroenergético brasileiro tem desempenhado um importante papel na geração de energias renováveis, principalmente no que diz respeito à produção do etanol e da eletricidade gerada com base nos resíduos da cana-de-açúcar, em especial do bagaço e da palha. Fato que pode ser comprovado por meio dos dados de 2013, período em que esta atividade deu origem a 16% de toda a energia do País. Em 2014, foram produzidos 20.815 gigawatts/hora (GWh) de energia elétrica proveniente da fonte biomassa, 20% acima do realizado em 2013. Essa quantidade seria capaz de abastecer 11 milhões de residências ou o equivalente a 52% da energia que será produzida por Belo Monte a partir de 2019. Além disso, sem o uso da biomassa na matriz elétrica brasileira, o nível de emissões de CO₂ na atmosfera seria 24% maior (RAIZEN, 2014; UNICA, 2015c).

Conforme afirma Macedo (2005, p. 28), “o setor da cana-de-açúcar já apresenta uma expressiva contribuição (sustentabilidade responsiva) para a substituição dos combustíveis fósseis, indo muito além da sua autossuficiência em energia (elétrica e térmica)”.

Como forma conclusiva desta seção, é possível declarar que a agroindústria canavieira passou por processos de adaptação, evoluiu administrativamente, sofre os efeitos e deve assumir compromissos com o meio ambiente. Além disso, está submetida às exigências de uma legislação criteriosa frente ao processo de produção, o que faz com que busque um produto mais limpo com uma produção mais limpa. Conforme destaca Elia Neto (2005), o setor sucroalcooleiro no Brasil é reconhecido hoje pelos benefícios ambientais gerados pela

produção do etanol, combustível renovável, e que serve de substituto para o combustível fóssil, pela produção de açúcar, importante elemento para garantir a segurança alimentar e devido ao uso do potencial de produção de excedentes de energia elétrica. Por outro lado, sua relação com o meio ambiente, melhorando sua posição como “produto limpo com produção limpa”, pode caminhar além do atendimento às exigências legais, no sentido de buscar a melhoria ambiental contínua no processo de produção.

3.2.3 Impactos sociais da agroindústria canavieira

Conforme já mencionado nas seções anteriores, os aspectos sociais se mostram bastante relacionados com os aspectos econômicos e ambientais. É comum observar situações nas quais um aspecto interfere no outro de forma decisiva, sobretudo nos casos em que a busca por resultados econômicos pode trazer reflexos ambientais e sociais negativos.

Embora vários fatores possam caracterizar o impacto social exercido pelas agroindústrias, o que fica, normalmente, mais evidente são os relacionados aos trabalhadores, sejam aqueles envolvidos no processo de extração da matéria-prima ou na sua industrialização. Mundo Neto (2009) destaca que o setor sucroalcooleiro (setor que produz açúcar e álcool, compreendendo desde a parte agrícola até a industrial), sofreu muitas críticas não só pelos impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, mas também pelas condições de trabalho precárias e escravistas adotadas por algumas empresas.

Para corroborar com esta afirmação e justificar a ocorrência das críticas, em um estudo realizado no ano-safra de 1995/1996, foi observado que o uso do trabalho de crianças e adolescentes na colheita de cana chegou a corresponder a 2,5% da mão de obra empregada na região de Ribeirão Preto, São Paulo (ALESSI; NAVARRO, 1997).

Na tentativa de identificar o posicionamento dos cortadores de cana, em relação a estas questões, a partir de uma pesquisa qualitativa realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, aplicadas aos trabalhadores temporários de uma agroindústria canavieira em Minas Gerais, Maciel *et al.* (2011) identificaram que foi unânime a menção de fatores que geralmente afetam negativamente a saúde e qualidade de vida desses trabalhadores, sendo: baixa remuneração; carência de organização sindical; exploração do trabalhador por meio do ganho por produtividade; condições precárias de moradia e alimentação; e ainda, condições ambientais rigorosas a que esses indivíduos encontram-se expostos.

Considerando que os estudos apresentados foram realizados já há algum tempo, questões relacionadas ao regime e às condições de trabalho, sobretudo na colheita da cana,

receberam e estão recebendo uma atenção especial por parte dos órgãos responsáveis. Com isso, as críticas, nesse sentido, apresentam redução, em parte derivado do amplo monitoramento por parte do poder público e pela conscientização dos empregadores, assim como devido à mecanização da colheita. Por outro lado, a colheita mecanizada abre um novo questionamento frente ao crescente desemprego. Os representantes da Federação da Agricultura do Estado de São Paulo veem a mecanização dos canaviais como um problema social grave. Enquanto este procedimento traz reflexos positivos para o meio ambiente, pois a suspensão da queima evita, por hectare, a emissão de quatro toneladas de monóxido de carbono e metano no ar, além de viabilizar o uso da palha para produção de energia e etanol de última geração, eliminou a oferta de trabalho para aproximadamente 200 mil cortadores de cana somente em São Paulo, onde o fim das queimadas foi implantado desde 2014 em decorrência de um acordo entre usineiros e o governo estadual. Nos outros estados, a redução vem ocorrendo de forma gradativa e deve atingir cerca de 480 mil trabalhadores no País como um todo (SUSPENSÃO..., 2014).

A mecanização da colheita está prevista no ZAE Cana que, além de reflexos ambientais e econômicos, deve trazer impactos sociais. Entre os impactos sociais esperados estão o aumento da ocupação permanente da mão de obra local, derivada, justamente, da substituição da colheita manual pela mecânica; formação de cooperativas para a colheita mecânica; e investimentos em educação e treinamento especializado visando à qualificação de trabalhadores face à tecnificação progressiva do cultivo (MANZATTO *et al.*, 2009).

Enquanto o ZAE Cana está sendo implantado, assim como outras regulamentações, é importante analisar sobre diversos aspectos os reflexos sociais do crescimento da atividade canavieira pelo Brasil, que, como já foi mencionado, também podem apresentar viés positivo ou negativo. A ampliação das áreas de cultivo gera emprego de mão de obra direta e indireta, exigindo, corriqueiramente, a migração de trabalhadores temporários, sobretudo para a colheita manual. Exemplo disso foi observado no estado de São Paulo, principal produtor do País. Enquanto a atividade apresentava avanços tecnológicos, também ocorria a exigência de mão de obra qualificada, como: soldadores, eletricitas, mecânicos, metalúrgicos, entre outros. Por outro lado, com a escassez de mão de obra local e recusa dos antigos lavradores em se submeter às agruras do corte da cana, verificou-se a intensa migração de trabalhadores temporários de outras regiões do País. Esse fluxo de pessoas, normalmente, reflete negativamente nos municípios de destino, onde os serviços de saúde, por exemplo, passam a não ser suficientes para a demanda requisitada. Além disso, são observadas condições insalubres de moradia, acidentes de trabalho, mortes por exaustão, homicídios, prostituição,

fatores potencializados, sobretudo, nas periferias das cidades onde estes trabalhadores são acolhidos (ANDRADE; DINIZ, 2007).

Por outro lado, especificamente relacionado ao mercado de trabalho assalariado (formal) da atividade, observou-se avanços, como: redução do trabalho infantil; aumento do nível de formalidade; ganhos reais de salário; aumento de alguns benefícios; e aumento da escolaridade dos empregados, porém, ainda constata-se problemas relacionados com a exploração e com o desrespeito aos direitos trabalhistas mais elementares dos empregados, verificados tanto nas áreas tradicionais quanto nas áreas de expansão da atividade canavieira (BALSADI, 2007).

Como pode ser observado, a atividade promove um importante impacto social por meio da geração de empregos. Para se obter uma visão geral desse impacto, torna-se fundamental analisar os dados oficiais sobre o emprego gerado pelo setor. Como forma de identificar a contribuição do setor na geração de emprego direto, no Brasil, promoveu-se a coleta de dados entre 2006 e 2013, utilizando-se, especificamente para esta análise, a CNAE 2.0, sendo os seguintes códigos e descrição: 01130 – Cultivo de cana-de-açúcar; 10716 – Fabricação de açúcar em bruto; 10724 – Fabricação de açúcar refinado; e 19314 – Fabricação de álcool. A partir desta classificação, promoveu-se a consulta na base de dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS).

Conforme pode ser observado na Tabela 4, o número de empregos, que em 2013 atingiu 609.887, oscilou no período analisado, tendo como menor saldo o ano de 2006 e o maior em 2011. Em uma comparação simples entre 2006 e 2013, é possível dizer que houve um aumento superior a 15%, porém, observa-se que, a partir de 2011, portanto, por dois anos consecutivos, o número de empregados do setor vem diminuindo, o que representou uma redução de aproximadamente 4%.

Tabela 4 – Estoque de empregos formais das atividades ligadas à agroindústria canavieira no Brasil (2006-2013)⁹

Descrição da Atividade	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Cultivo de cana-de-açúcar	184.911	181.847	188.036	191.306	184.039	171.813	163.857	163.153
Fabricação de açúcar em bruto	258.753	295.188	296.708	314.435	310.862	324.754	331.290	317.711
Fabricação de açúcar refinado	5.297	4.828	8.418	11.587	7.313	17.300	8.802	8.650
Fabricação de álcool	80.290	90.331	107.300	111.883	111.395	121.280	119.203	120.373
TOTAL	529.251	572.194	600.462	629.211	613.609	635.147	623.152	609.887

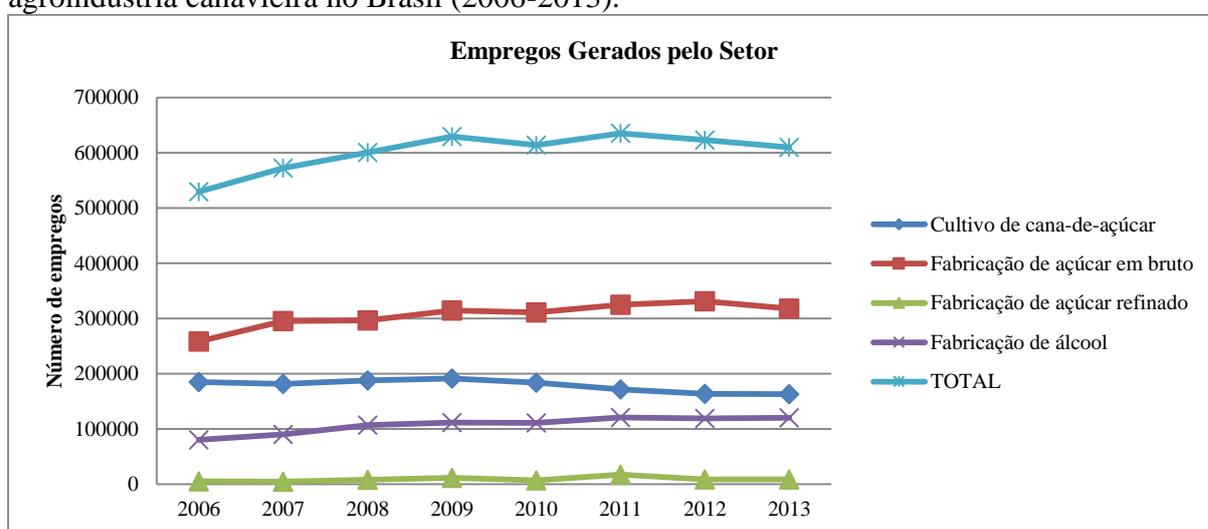
FONTE: (RAIS, 2016)¹⁰

⁹ Período disponibilizado na base de dados da RAIS.

¹⁰ Os dados foram consultados em 2016, porém referem-se ao último dia útil de cada ano, portanto do dia 31/12.

Os dados também demonstram que a Fabricação de Açúcar em Bruto concentra o maior número de empregos seguido do Cultivo da cana-de-açúcar. A Fabricação de Açúcar Refinado concentra o menor número de empregos entre as quatro atividades. Por outro lado, conforme pode ser melhor observado no Gráfico 2, enquanto a Fabricação de Açúcar em Bruto, Refinado e de Álcool apresentaram crescimento de 2006 para 2013, o emprego na atividade Cultivo de cana-de-açúcar apresentou redução, em muito ocasionada pelo intensivo uso da tecnologia nas diversas etapas da fase agrícola.

Gráfico 2 – Evolução do estoque de empregos formais das atividades relacionadas à agroindústria canavieira no Brasil (2006-2013).



FONTE: (RAIS, 2016).

Promovendo a comparação entre o total do estoque de empregos (609.887) das atividades relacionadas à agroindústria canavieira com o total geral de estoque de empregos de todas as atividades existentes no Brasil (48.948.433), no ano de 2013, observa-se uma representatividade de 1,25%. Analisando mais especificamente, comparando com a Indústria de Transformação (7.900.136 empregos) somada com o total das atividades agrícolas – Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura – (1.499.466 empregos), a representatividade chega a 6,49%. Quando analisada somente a Indústria de Transformação (7.900,136 empregos) com as atividades de transformação da agroindústria canavieira (Fabricação de Açúcar em Bruto, Refinado e Álcool – 446.734 empregos) o percentual cai para 5,65%.

Em uma última análise, comparando com a indústria de automóveis (classificação do CNAE 2.0 – Fabricação de Automóveis, Camionetas e Utilitários), a qual recebe grande atenção quando da elaboração de políticas econômicas, percebe-se que, os 101.690 empregos observados no último dia de 2013, representam menos de ¼ (22,76%) dos 446.734 empregos

das atividades ligadas à agroindústria canavieira (Fabricação de Açúcar em Bruto, Refinado e Álcool).

É importante avaliar que os números referentes aos empregos gerados podem ser ainda maiores, pois é de conhecimento geral que há sazonalidade na atividade, assim como há informalidade na prestação de serviços. Baseado nisso, considerando os empregos sazonais, estima-se que a cadeia que envolve o cultivo de cana e a produção de açúcar e álcool empregue 988 mil pessoas. Já em relação aos empregos informais diretos, estimou-se que em 2013 havia 62.263 no cultivo da cana-de-açúcar, e este número se torna ainda maior, pois projeta-se que para cada emprego direto sejam gerados 2,39 indiretos. Com base nestes dados conclui-se que o número total de trabalhadores, em 2013, pode ter chegado a 3,56 milhões. Em relação à remuneração do trabalhador do setor, no mesmo ano, houve um incremento no rendimento médio na região Centro-Sul, chegando a US\$ 481,00 e na região Norte-Nordeste de US\$ 374,00. A média nacional foi de US\$ 446,00. A partir destas informações, constata-se que, no ano de 2013, a massa salarial do setor foi de US\$ 4,13 bilhões (NEVES; TROMBIN, 2014).

Outro fator que traz significativos impactos sociais é o montante de tributos que as empresas e entidades a ela equiparadas na forma da lei recolhem aos cofres públicos. Evidentemente, o impacto social destes recolhimentos depende do adequado destino dos recursos arrecadados pelos entes federativos. Em uma análise específica do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar, desenvolvida por Neves e Trombin (2014), considerando somente os impostos incidentes sobre o faturamento, na safra 2013/2014, sendo IPI¹¹, ICMS¹², PIS e COFINS¹³, e usando como premissas para estimativa dos impostos as empresas optantes pelo sistema de tributação pelo lucro real, além de considerar a somatória dos impostos gerados em cada elo do sistema agroindustrial, desde a venda dos insumos agrícolas e industriais até a venda dos produtos finais, tomando o cuidado de eliminar a dupla contagem e considerar os impostos agregados no Sistema Agroindustrial (SAG), subtraindo deste total os impostos gerados nos primeiros elos (insumos agrícolas e industriais), observou-se o seguinte resultado: o total de impostos sobre o faturamento somou cerca de US\$ 10,9

¹¹ Para compor o montante de Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), recolhido, os pesquisadores priorizaram as alíquotas dos produtos de maior relevância de cada elo, de acordo com a Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados (TIPI).

¹² Como as alíquotas do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) podem divergir entre os estados, os pesquisadores utilizaram a alíquota interestadual dos Estados do Centro-Sul.

¹³ Em relação ao Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), os pesquisadores utilizaram as alíquotas de acordo com a legislação vigente, considerando o regime da não-cumulatividade.

bilhões. Desconsiderando cerca de US\$ 2,39 bilhões que foram gerados pela venda de insumos agrícolas e industriais, a estimativa de impostos agregados no sistema agroindustrial da cana-de-açúcar é de US\$ 8,52 bilhões.

Portanto, quando analisados os dados referentes ao número de empregos gerados, o qual pode ter chegado, em 2013, a 3,56 milhões (formais, informais, diretos e indiretos), o total de salários pagos, que em 2013 foi de aproximadamente US\$ 4,13 bilhões e o montante de tributos recolhidos com base no faturamento, cerca de US\$ 8,52 bilhões, é inegável o significativo impacto social que a atividade promove.

No entanto, é relevante mencionar que o impacto social da atividade pode ser ainda maior, tanto para o lado positivo quanto para o lado negativo. Há uma significativa preocupação em relação a um possível impacto social, gerado pelo setor, derivado da influência na segurança alimentar, pois, questiona-se que o aumento da produção de biocombustíveis, tendo como matéria-prima a cana-de-açúcar, venha a afetar o suprimento global de alimentos e, em longo prazo, coloque em risco a sustentabilidade da produção agrícola. O receio se apoia no fato de que países em desenvolvimento tenham que escolher entre produzir alimentos para consumo ou utilizar a mesma matéria-prima para geração de energia, de forma a atender a demanda dos países desenvolvidos (PONTI; GUTIERREZ, 2009).

Por outro lado, conforme já destacado, a partir da divulgação dos estudos do ZAE Cana, demonstrou-se que o Brasil dispõe de cerca de 63,48 milhões de hectares de áreas aptas à expansão do cultivo com cana-de-açúcar, e que não necessita incorporar áreas novas para expandir a área de cultivo com cana, ou seja, tem a possibilidade de aumentar a área de cultivo sem fazer uso de terras utilizadas para a produção de alimentos (BRASIL, 2009).

Como forma de reforçar as afirmações anteriores, a partir da possibilidade de utilização do etanol misturado à gasolina pelos países desenvolvidos, o que geraria uma produção maior deste biocombustível e possível risco à segurança alimentar, Chagas (2009) apresenta que, dos 7,8 milhões de hectares utilizados na produção de cana-de-açúcar, no território nacional, cerca de 3,9 milhões foram utilizados para a produção de etanol, ou seja, pouco mais de 1% da área destinada para a agricultura e pastagens. Se houvesse a necessidade de ampliar a produção devido à mistura de 5% de álcool na gasolina nos países desenvolvidos, isso demandaria o equivalente a 90 bilhões de litros por ano. Para atender esta demanda seriam necessários 20 milhões de hectares de terra para o cultivo adicional de cana-de-açúcar, o que representa 6% da área destinada à agropecuária sem considerar o possível aumento da produtividade.

Ainda em relação aos reflexos da atividade na segurança alimentar, um fator relevante que deve trazer um significativo avanço, pois está relacionado à redução de consumo de matéria-prima alimentar, refere-se ao fato de ter entrado em funcionamento a primeira usina de etanol celulósico do Brasil, em 2014. Instalada em Alagoas e mais conhecida como Bioflex, a unidade tem capacidade de produzir 82 milhões de litros de etanol celulósico por ano, produção superior em relação à pioneira, desenvolvida em parceria pela DSM e Poët, instalada nos Estados Unidos. O etanol celulósico apresenta grande potencial de crescimento, pois não depende da utilização de matéria-prima alimentar para sua industrialização nem da expansão da área plantada com cana-de-açúcar, e sim do reaproveitamento dos resíduos da produção de etanol e açúcar, que já são abundantes. Estima-se que, em longo prazo, será possível aumentar a produção brasileira de etanol em 50% com esta tecnologia, sem aumentar as áreas de cultivo com cana-de-açúcar (UNICA, 2013; CELULOSEONLINE, 2014).

Souza (2013) observou que o etanol celulósico ou lignocelulósico, como também é conhecido, terá sua produção ampliada nos próximos anos, não apenas pela necessidade de um substituto do petróleo e de seus derivados, mas pela capacidade produtiva e pelas oportunidades que o etanol 2G trará aos países que possuem essa tecnologia. No entanto, para alcançar a liderança e produção necessária para se inserir neste mercado, irá requerer maior competitividade e ampliação nos investimentos em inovação por parte dos países. O Brasil diferencia-se nesta questão por possuir experiência na produção de etanol, além de condições edafoclimáticas adequadas que possibilitam a criação de um potencial inovativo do setor sucroenergético no País.

Portanto, embora mais dados e informações possam reforçar esta conclusão, é possível inferir que o setor exerce significativo impacto social, especialmente em relação à geração de empregos, recolhimento de tributos, produção de alimento e geração de energia com reduzidos ou inexistentes riscos à segurança alimentar. Como é uma atividade que utiliza matéria-prima alimentar e sua cadeia produtiva engloba a fase agrícola e a industrial, podendo ser estendida à comercialização do produto final, é natural que em cada fase possam ocorrer situações positivas ou negativas em relação ao impacto social, por este motivo, o setor torna-se um importante laboratório de pesquisa, sobretudo, quando se busca analisar sob o viés da Responsabilidade Social.

3.3 Responsabilidade Social na Agroindústria Canavieira

Este capítulo tem por finalidade demonstrar a relação entre o objeto de estudo, a agroindústria canavieira, com o tema Responsabilidade Social. Entende-se que, de acordo com o objetivo da pesquisa, é importante promover um levantamento visando identificar as principais relações existentes entre objeto e tema de estudo.

Não se tem a pretensão de promover um levantamento minucioso e de um grande número de estudos, a intenção é demonstrar a importância atribuída pelas agroindústrias canavieiras ao CSR, e, em um segundo momento, realizar uma busca nos principais repositórios, no intuito de identificar e apresentar uma breve síntese de alguns trabalhos elaborados que apresentem vínculo entre o objeto de estudo e o tema de pesquisa.

3.3.1 A importância da Responsabilidade Social aplicada à agroindústria canavieira

Conforme relatado no capítulo dois, a Responsabilidade Social está presente no ambiente empresarial há várias décadas. É possível afirmar que os principais setores da economia já apresentam avanços significativos frente ao CSR. Um dos setores em que este comportamento vem ganhando importância é o do agronegócio. De acordo com Verdolin e Alves (2005), algumas agroindústrias brasileiras já utilizam a Responsabilidade Social como ferramenta e estratégia competitiva. Os autores destacam que a Companhia Energética Santa Elisa, uma das maiores empresas brasileiras do setor sucroalcooleiro, foi a primeira do mundo em seu setor a receber, em 2001, a certificação SA 8000. Esta certificação resultou de ações como: programas de desenvolvimento humano e formação profissional; administração da renda familiar; incentivo ao voluntariado; educação continuada; capacitação técnica e capacitação profissional; dentre outras voltadas para os funcionários. Constatou-se que as ações desenvolvidas na busca pela certificação, assim como sua obtenção, refletiram em aumento da produtividade dos funcionários em 34%.

Em várias publicações da Revista Exame, Guia de Boa Cidadania Corporativa, são encontrados exemplos de empresas brasileiras do agronegócio que adotam posturas socialmente responsáveis, traduzidas em projetos sociais voltados basicamente ao trabalho voluntário, à comunidade, à educação, à saúde, ao meio ambiente, à cultura, ao apoio à criança, ao adolescente, à terceira idade e aos portadores de necessidades especiais (VERDOLIN; ALVES, 2005).

Os mesmos autores destacam a importância de considerar que, a partir do momento que os agricultores europeus e norte-americanos estiverem totalmente adaptados à

Responsabilidade Social, é possível que as exigências, em relação aos países com os quais esses países/blocos mantêm relações comerciais, sejam ainda maiores. Diante disso e da importância do agronegócio brasileiro em termos de mercado interno e, principalmente, externo, a adoção estratégica de postura socialmente responsável pode ser uma forma de se preparar para as imposições (barreiras não-tarifárias) dos importadores, entre outras que possam surgir. Destarte, é importante perceber que o CSR traz impactos positivos, podendo gerar maior competitividade das agroindústrias tanto em relação à eficiência no processo produtivo quanto na sua imagem frente aos *stakeholders*.

A preocupação com o mercado externo deve estar na pauta de discussão do setor sucroalcooleiro, pois de acordo com Novaes (2009), diversos países, como os que compõem a União Europeia, estão criando normas para a importação de biocombustíveis como meta de adição de combustíveis renováveis aos fósseis de 10% a partir de 2020. Essas normas tendem a ser a principal referência de sustentabilidade para as cadeias do etanol, pois o não atendimento dos critérios impostos impossibilita a contabilização para efeito das metas de adição de combustíveis renováveis. Dessa forma, os consumidores externos se resguardam do risco de adquirir um produto que esconde situações de degradação ambiental e social.

Além disso, o mercado mundial de biocombustíveis apresentou crescimento significativo nos últimos anos e, embora haja ainda muito protecionismo promovido pelas políticas de comércio internacional, o Brasil despontou como grande produtor e também como o maior exportador de etanol proveniente da cana-de-açúcar (NARDY; GURGEL, 2013).

No entanto, ao contrário do que delinea o mercado internacional, o Brasil apresentou avanços alcançando a liderança na produção e eficiência no setor sucroalcooleiro, porém esta liderança não refletiu, na mesma medida, em CSR. Esta afirmativa pauta-se no fato de que a indústria canavieira apresentou um ciclo de expansão na produção de açúcar e etanol estimulado pelo mercado interno e externo, pelos motores bicombustíveis e pelos compromissos de redução das emissões de CO₂ assumidos a partir do Protocolo de Quioto. Essa expansão apontou na direção do avanço das monoculturas e de impactos sociais e ambientais, demandando muita atenção da sociedade civil no intuito de mitigá-los. Diante deste cenário, surgiram espaços em que poderiam ser desenvolvidas ações visando a adoção de melhores práticas socioambientais na produção da agroindústria canavieira, afinal é notório que o uso de biocombustíveis, por exemplo, resulta em contribuição importante aos esforços globais para a redução das emissões de GEE, por oferecer uma alternativa renovável ao petróleo. Mas a Responsabilidade Social ou a sustentabilidade ambiental não se limitam à

redução das emissões de GEE, a avanços tecnológicos ou ao enquadramento legal da atividade de produção de biocombustíveis (RODRIGUES; ORTIZ, 2006).

Por ser um comportamento mais amplo, a Responsabilidade Social do setor sucroalcooleiro passou por etapas evolutivas e ainda se configura em um objetivo a ser alcançado. É importante destacar que desde 2000 houveram conquistas no cenário internacional, pois, por ser o maior produtor mundial de açúcar e etanol, a partir da cana-de-açúcar, passou-se a exigir uma nova postura das usinas que integram a atividade canavieira no Brasil. As exigências se voltaram à necessidade de disponibilizar produtos de alta qualidade, livres de agrotóxicos, e obtidos sob condições consideradas socialmente aceitáveis pela opinião pública internacional (BRAGATO *et al.*, 2009).

Diante deste cenário, entende-se que, para que as agroindústrias canavieiras demonstrem preocupação e passem a adotar um CSR, é necessário que assumam uma agenda mínima para o setor que, de acordo com Grajew (2006), deve contemplar os seguintes aspectos:

- o trabalho decente deve ser observado em toda a cadeia de valor no segmento de açúcar e álcool;
- a legislação ambiental deve ser seguida à risca, sobretudo quanto aos impactos ambientais, decorrentes da expansão da produção canavieira. Áreas de reserva legal, de proteção permanente e possíveis corredores ecológicos podem e devem ser valorizados e incentivados como diferencial de posicionamento estratégico do setor;
- a expansão dos negócios deve estar incorporada à economia solidária, sobretudo à pequena produção familiar; e,
- o aperfeiçoamento dos valores, transparência e governança nas companhias produtoras de açúcar e álcool é fundamental para assegurar que estas assumirão posturas voltadas ao desenvolvimento sustentável e justo.

No intuito de cumprir com uma agenda mínima pelas agroindústrias canavieiras, frente ao que poderia ser considerado CSR, em 2006, a UNICA, maior organização representativa do setor sucroalcooleiro no Brasil, firmou parceria com o Instituto Ethos visando à implementação dos Indicadores Ethos de Responsabilidade Sócio Empresarial. Em 2008, foi divulgado o primeiro relatório socioambiental do setor sucroenergético brasileiro (NOVAES, 2009).

Com a publicação em 2008, a UNICA se tornou a primeira associação de agronegócio no mundo e primeira entidade associativa brasileira a realizar um Relatório de Sustentabilidade com base nos parâmetros GRI. Conforme a classificação promovida pela GRI, o relatório atendeu às exigências de nível B¹⁴, ou seja, obteve o segundo melhor nível de classificação da GRI em sua primeira edição. Já o segundo relatório de sustentabilidade, mais abrangente, com maior transparência e representatividade, foi apresentado em junho de 2011, durante o *Ethanol Summit*. Nesta segunda publicação, o resultado atingiu o nível A+, maior parâmetro de exigência da GRI. Atualmente, cerca de 70 empresas associadas à UNICA estão em processo de produção de seus próprios relatórios (UNICA, 2015d).

Embora novas publicações não estejam disponíveis, a UNICA entende e difunde que o setor sucroenergético cumpre um papel importante na economia nacional e o faz adotando políticas de sustentabilidade que atendem os níveis de exigência socioambiental, conforme resumido no Quadro 7.

Quadro 7 – Perspectivas, importância econômica e reflexos socioambientais do setor sucroenergético

Característica	Perspectivas, importância econômica e reflexos socioambientais
A cana-de-açúcar na matriz energética Brasileira	O Brasil é destaque mundial no uso de energias renováveis, que representam mais de 44% da matriz energética do país. O setor sucroenergético possui papel chave nesta participação, uma vez que somente os produtos da cana-de-açúcar são responsáveis por 15,7% de toda a oferta de energia do país. Este valor já ultrapassa o fornecido pelas usinas hidroelétricas.
A contribuição do etanol e da bioeletricidade	O etanol e a bioeletricidade são os principais responsáveis pelo crescimento das fontes alternativas de energia no Brasil. Em 2010, o uso do etanol substituiu mais da metade do uso da gasolina. Este avanço foi resultado da introdução dos veículos <i>flex-fuel</i> em 2003 e do rápido crescimento de sua frota, que já representa mais de 55% dos veículos comerciais leves do Brasil. Atualmente, cerca de 90 modelos de carros <i>flex</i> são oferecidos por doze montadoras no país. Além do etanol, a produção de bioeletricidade é uma das atividades da indústria sucroenergética mais significativas e com maior potencial de crescimento no setor. Por meio da queima do bagaço em caldeiras, as cerca de 400 usinas de açúcar e etanol existentes no país geram eletricidade para abastecer suas próprias atividades e, desta forma, são autossuficientes em energia. Uma parte delas – atualmente pouco mais de 100 – ainda gera excedentes comercializáveis. Foram 1133 MW médios de bioeletricidade produzidos a partir do bagaço de cana-de-açúcar em 2011, entre 2% e 3% da matriz elétrica brasileira. Estimativas indicam que em 2020 esta participação poderá chegar a 18%, reduzindo a necessidade da utilização de usinas térmicas movidas à energia fóssil.

Continua...

¹⁴ A versão GRI-G3 estabeleceu níveis para aplicação do relatório de sustentabilidade. Os níveis variavam de C a A, e estavam vinculados a abrangência do relatório, ou seja, quanto maior o número de indicadores divulgados, maior o nível, sendo C o menor, B médio e A o maior. Caso o relatório fosse submetido a verificação externa, atribuíria-se o sinal “+” junto a letra indicativa (C+, B+ ou A+) (GRI, 2012).

...continuação

Os novos produtos da cana-de-açúcar	O potencial da cana-de-açúcar e os novos usos de seus produtos não param de crescer. O etanol, por exemplo, já é utilizado em motocicletas <i>flex</i> , pequenos aviões e ônibus urbanos. Em São Paulo, 60 ônibus movidos a etanol já circulam nas ruas da cidade. Bioplásticos feitos a partir de cana já estão disponíveis no mercado e são comercializados por grandes empresas. O etanol, em um futuro próximo, deve ser também usado em caminhões, equipamentos agrícolas e geradores. Enfim, um grande potencial a ser explorado, contribuindo para a substituição do petróleo e a redução do aquecimento global.
Mitigando o Aquecimento Global: • <i>Redução de Gases de Efeito Estufa (GEE)</i>	Diversos estudos mostram que, quando comparado com a gasolina, o etanol brasileiro reduz as emissões dos chamados GEE em cerca de 90%. Apesar de ser possível encontrar diferentes análises sobre o tema, todas as regulamentações internacionais que calcularam a redução de emissões de GEE, obtida pela produção e uso dos biocombustíveis reconhecem o desempenho superior do etanol de cana-de-açúcar em relação a outras matérias-primas utilizadas, como o milho, o trigo ou a beterraba. Este é o caso dos cálculos feitos pelo Programa de Combustíveis Renováveis da Agência de Proteção Ambiental Americana, o EPA, e também pela União Europeia, no âmbito de sua Diretiva para Energias Renováveis. Ambos os casos consideram todo o ciclo de vida do produto, desde o plantio da matéria-prima até a utilização do combustível nos automóveis. Em 2010, o EPA classificou ainda o etanol de cana-de-açúcar como um combustível avançado, capaz de reduzir as emissões de GEE de 61% a 91% em relação à gasolina. O cálculo do EPA considera inclusive as potenciais emissões indiretas causadas por mudanças no uso do solo, o chamado ILUC. Em termos absolutos, a redução anual de emissão de GEE advinda do consumo de etanol e bioeletricidade poderá crescer das atuais 46 milhões de toneladas de CO ₂ eq anuais para 112 milhões de toneladas no ano de 2020. Apenas a redução adicional (66 M t CO ₂ eq) deverá representar de 30% e 40% das metas do setor energético estabelecidas pela Política Nacional de Mudança do Clima.
• <i>Balanco Energético Positivo</i>	Além de apresentar significativa redução de emissões quando comparado com outros combustíveis, o etanol de cana-de-açúcar também apresenta um balanço energético extremamente favorável. São mais de nove unidades de energia renovável geradas para cada unidade de energia fóssil consumida no processo.
Uso do Solo	De acordo com o IBGE, o cultivo de cana-de-açúcar no Brasil ocupa cerca de 9,5 milhões de hectares, o equivalente a 1% do território nacional. Esta participação não é tão expressiva se considerarmos, por exemplo, que o Brasil possui quase 200 milhões de hectares de pastagens e 24 milhões de hectares de soja. A cana é cultivada principalmente nas regiões Nordeste e Centro-Sul do país, a última respondendo por cerca de 90% da produção total. Ambas as regiões estão significativamente distantes da Floresta Amazônica. Além disso, enquanto a área ocupada pela cana-de-açúcar tem crescido nos últimos anos, dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) mostram que o desmatamento na Amazônia tem diminuído significativamente ano a ano, tendo apresentado em 2011 a menor taxa desde 1988, mostrando que não há correlações indiretas.
Potencial de Expansão	Dados do INPE mostram ainda que mais de 60% da expansão recente de cana-de-açúcar na região Centro-Sul ocorreu em áreas de pastagens, em sua maior parte degradadas. É a prova de que os novos plantios de cana estão ocorrendo sob áreas já consolidadas, como as utilizadas pela pecuária, que são ineficientes e vem sofrendo um processo de intensificação. Exemplo desta tendência é a Política Nacional de Mudanças Climáticas, que prevê em sua regulamentação mais do que dobrar a produtividade de 15 milhões de hectares de áreas degradadas até 2020. Esta medida poderá disponibilizar mais de 15 milhões de hectares para novas culturas, valor este que representa cerca de um quarto de toda a agricultura do Brasil. A expansão da cana no Brasil é também guiada pelo ZAE Cana, lançado em 2009 pelo Governo Federal. Esta regulamentação indica as áreas aptas para o cultivo e exclui qualquer expansão em biomas sensíveis, como Amazônia e Pantanal, assim como em qualquer área de vegetação nativa. O Zoneamento define uma área equivalente a 7,5% do território brasileiro como apta para o cultivo da cana-de-açúcar. Além do Zoneamento Federal, alguns estados, como é o caso de São Paulo, possuem regulamentações semelhantes, que estabelecem diretrizes e determinam as áreas adequadas para a expansão do setor sucroenergético.

Continua...

...continuação

<p>Boas Práticas Agrícolas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Produtividade</i> 	<p>O etanol de cana brasileiro apresenta produtividade superior às alternativas de outras matérias-primas em termos de unidades de biocombustível gerado por hectare colhido. As novas variedades de cana-de-açúcar desenvolvidas no Brasil, aliadas ao gerenciamento de técnicas agrícolas e à futura introdução da hidrólise do bagaço e palha da cana, têm potencial para impulsionar a produtividade para até 13 mil litros de etanol por hectare contra os mais de 7 mil atuais.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Utilização de Água</i> 	<p>As plantações brasileiras de cana-de-açúcar praticamente não necessitam de irrigação, pois a chuva é abundante e confiável, especialmente no Centro-Sul do País, principal região produtora.</p> <p>Para suprir casos de deficiência de água no período de seca, é possível aplicar na lavoura a água residuária proveniente das usinas de cana. É a chamada “irrigação de salvamento”. De acordo com dados do Centro de Tecnologia Canavieira (CTC), 93,5 m³/ha de água residuária podem ser disponibilizados para reuso agrícola.</p> <p>Em relação ao processo industrial, do total de água necessária, estimado em 22m³/t de cana, o setor capta dos recursos hídricos, em média, menos que 2m³/t de cana, indicando um índice de reuso de água em seu processo industrial de mais de 90%. Investimentos continuam a ser feitos, em apenas três anos a captação de água por tonelada de cana obteve uma redução em 20%.</p>
<p>Conservação do Solo</p>	<p>Os canaviais brasileiros apresentam níveis relativamente baixos de perdas de solo graças ao caráter semiperene da cana-de-açúcar, que faz com que vários cortes, ao longo de 5 a 7 anos, possam ser feitos antes do replantio. A tendência é de que a capacidade de conservar e reter o solo nas áreas canavieiras aumente expressivamente nos próximos anos, com a permanência da palha no campo decorrente da colheita mecanizada e a adoção do sistema de plantio direto.</p>
<p>Uso de agroquímicos</p>	<p>O uso de pesticidas nos canaviais brasileiros é baixo quando comparado com outras culturas. Uma parte significativa das pragas e doenças que ameaçam a cana-de-açúcar é combatida por meio do controle biológico e de programas avançados de melhoria genética que ajudam a identificar as variedades resistentes às doenças. Como a cana é colhida anualmente durante cinco anos (ou mais) antes de precisar ser replantada, a utilização de adubos minerais é reduzida, graças ao uso inovador de fertilizantes orgânicos, produzidos a partir de resíduos do processo de produção de etanol e açúcar, tais como a vinhaça e a torta de filtro. O baixo uso de fertilizantes industrializados nos canaviais brasileiros contribui para a redução dos GEE, uma vez que na fabricação de adubos minerais são utilizados combustíveis fósseis.</p>
<p>O Etanol e a Saúde</p>	<p>Um estudo liderado pelo médico patologista Paulo Saldiva, da Universidade de São Paulo, mostra que a substituição em larga escala dos derivados de petróleo pelo etanol seria significativamente positiva para a saúde pública. Num cenário que prevê a substituição total da gasolina e do diesel na frota cativa de ônibus por etanol na cidade de São Paulo, mais de 12 mil internações e 875 mortes seriam evitadas em um ano, de acordo com o trabalho.</p> <p>Além disso, a redução de gastos públicos e familiares com a saúde seria da ordem de US\$ 190 milhões. Além das vantagens relacionadas ao meio ambiente, a produção e o uso do etanol de cana-de-açúcar trazem importantes benefícios sociais, como a geração de emprego e renda, e de saúde pública.</p>

FONTE: (UNICA, 2015e, p. 1).

Pode-se evidenciar que as agroindústrias canavieiras apresentaram evolução diante do CSR, embora não na mesma intensidade com que o setor evoluiu. É notório que a atividade promove impacto social e ambiental, por outro lado, o interesse econômico, reflexo da busca por melhores resultados financeiros, pode se caracterizar como o principal entrave frente ao adequado cumprimento da Responsabilidade Social. No entanto, a demonstração de conhecimento, a preocupação com os impactos sociais e ambientais, e as iniciativas visando à

evidenciação das ações consideradas socialmente responsáveis podem ser ponderadas como reflexo positivo do processo evolutivo que o setor sucroalcooleiro vem apresentando.

Embora algumas agroindústrias canavieiras e, até mesmo, a maior entidade que representa o setor tenham promovido iniciativas visando à divulgação de ações de Responsabilidade Social, utilizando um modelo de relatório mundialmente reconhecido, ou simplesmente difundindo o comportamento e a relevância socioambiental das agroindústrias em suas publicações, observa-se que não há uma constância nesse comportamento, exemplo disso é a reestruturação administrativa promovida pela UNICA em 2013, que teve o departamento de Responsabilidade Social suprimido.

Para buscar maior aprofundamento sobre o comportamento do setor sucroalcooleiro, em relação às dimensões que congregam o CSR, optou-se por promover um levantamento de alguns estudos, analisando a relação existente entre as agroindústrias canavieiras e a Responsabilidade Social.

3.3.2 Alguns estudos realizados sobre a Responsabilidade Social na agroindústria canavieira

Dado o fato que há íntima relação da atividade sucroalcooleira com os impactos econômicos, sociais e ambientais, esta seção foi elaborada com o objetivo de identificar e apresentar uma breve síntese de alguns trabalhos elaborados que demonstram o envolvimento das agroindústrias canavieiras com a Responsabilidade Social.

Foram promovidas consultas em alguns repositórios, partindo de buscas com base nas possíveis combinações das palavras-chave: Responsabilidade Social, Relatório de Sustentabilidade, Balanço Social e/ou Sustentabilidade com agroindústria canavieira, setor sucroalcooleiro e/ou setor sucroenergético. A seleção de publicações para compor este capítulo exigiu, obrigatoriamente, a ocorrência e combinação das palavras-chave, podendo ser no título ou na estruturação do texto, porém, desde que fossem o objeto e o tema de pesquisa.

Destaca-se que não se teve a pretensão de promover uma exaustiva e minuciosa pesquisa bibliométrica, no entanto, os estudos aqui arrolados buscam demonstrar a relação da agroindústria canavieira com a Responsabilidade Social. Para cumprir com este interesse, foram selecionados estudos que atendessem os seguintes objetivos: demonstrar a importância das ações socialmente responsáveis no agronegócio; identificar os motivos que levam as empresas do setor sucroalcooleiro a adotar práticas de Responsabilidade Social; analisar as estratégias de RSE adotadas pelas agroindústrias canavieiras, e os motivos condicionantes destas ações; caracterizar a mudança no comportamento administrativo das agroindústrias;

confrontar a influência da percepção dos clientes/público externo com o CSR das agroindústrias canavieiras; analisar como ocorre o diálogo entre agroindústria canavieira e produtores na definição de ações relacionadas à RSC; evidenciar a importância da gestão ambiental na cadeia de suprimento do setor sucroalcooleiro; avaliar o desafio ambiental frente à implantação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA); mostrar o impacto ambiental e a influência que o cultivo de cana-de-açúcar pode gerar à segurança alimentar; compreender a importância dos Balanços Sociais na divulgação das ações socioambientais, visando ampliar o entendimento de que as práticas adotadas, de fato, contribuem para a sustentabilidade; e, identificar se as ações sociais frente às externalidades negativas demonstram comportamento compensatório.

Antes de apresentar os estudos que demonstram a relação existente entre as agroindústrias canavieiras e a Responsabilidade Social, é importante destacar que o agronegócio do Brasil é um setor estratégico e fundamental para a economia do país. Além de gerar um expressivo número de empregos, o setor vem se tornando o principal responsável pelo saldo positivo da balança comercial. Isso não ocorreu por acaso, afinal, este desenvolvimento satisfatório resulta da disponibilidade de terras e água doce, clima favorável, recursos humanos, gestão e capacidade de geração de tecnologia de produção no país, conhecimento da agricultura tropical e o desenvolvimento sustentável (CRUVINEL, 2009).

O mesmo autor destaca que, frente a sua importância, o agronegócio deve ser conduzido por uma gestão que considere não somente a dimensão econômica, mas sua integração com as dimensões ambiental e social. Dessa forma, o ideal é que o setor se desenvolva conjugando produção, agregação de valor, meio ambiente, ação política e Responsabilidade Social.

Diante deste contexto, é natural que sejam adotados posturas e procedimentos de modo a ampliar ainda mais a importância do setor. A profissionalização da gestão é um dos fatores que influenciam positivamente nos resultados observados. Os esforços gerenciais não se voltam apenas para o resultado econômico, mas também para o impacto da atividade no âmbito social e ambiental. No entanto, como todo processo evolutivo, a promoção de ações que tragam reflexos positivos no ambiente interno, respeitando aqueles que trabalham e dependem da atividade, assim como no externo, voltada à sociedade e ao meio ambiente, não é simples de ser executada.

Para ter maior clareza dessa dificuldade, Verdolin e Alves (2005) desenvolveram um estudo com o objetivo de mostrar como se dão as ações relacionadas à cidadania corporativa e como elas vêm ocorrendo em algumas organizações brasileiras que atuam no agronegócio. Os

resultados apontaram um avanço social destas organizações e um caminho virtuoso a ser perseguido pelo setor. Percebeu-se que muito seria necessário fazer nas áreas social e ambiental. Esta necessidade está vinculada tanto ao mercado interno quanto, e principalmente, ao externo, pois estes estão cada vez mais exigentes em relação às atitudes socialmente responsáveis. Diante disso, para o agronegócio, que contribui com uma expressiva parcela do PIB brasileiro, observa-se uma importante possibilidade de crescimento e manutenção do mercado, o que resultará da boa imagem que as ações de Responsabilidade Social podem causar.

Tomada como verdadeira a importância da Responsabilidade Social para a boa imagem da atividade agropecuária, o que poderá resultar em crescimento e manutenção do mercado interno e externo, vários pesquisadores passaram a desenvolver estudos analisando a influência e relação desta variável, aplicada ao setor sucroalcooleiro.

A partir deste contexto, com o objetivo de estudar as principais motivações e benefícios que levam as agroindústrias canavieiras a adotar práticas de Responsabilidade Social, Carvalho, Vian e Braun (2011) desenvolveram uma pesquisa por meio de um estudo de caso de cinco grupos de empresas atuantes no setor sucroalcooleiro brasileiro, associados ao Instituto Ethos de Responsabilidade Social, com maior produção e que disponibilizaram informações sobre o CSR em seus *sites*.

Após análise dos dados divulgados, foi sugerida uma classificação com base em três estágios: filantropia, estratégia empresarial e governança corporativa. Os resultados demonstraram que, com exceção de uma, as demais empresas se encontram no estágio de estratégia empresarial. Elas ainda não implementaram ações sociais que visam todo o elo de suas cadeias de produções. Somente uma apresenta-se em estágio mais avançado, próximo ao que se denominou de governança corporativa, mas ainda falta o envolvimento do todo nas práticas sociais. A única empresa que se encontra no estágio filantropia, foi assim classificada porque está no primeiro momento da evolução da Responsabilidade Social, pois suas práticas são voltadas mais ao assistencialismo.

Por fim, o estudo demonstrou que as empresas estão começando a lidar com Responsabilidade Social, e acabam confundindo filantropia com RSE, porém as ações de sustentabilidade estão em constante evolução. A prática da Responsabilidade Social pelas organizações acarreta ganho para todos, tanto para os consumidores (sociedade) quanto para as empresas, cabe agora à sociedade cobrar melhor qualidade dessas ações.

Embora o estudo tenha sido aplicado a um grupo relativamente pequeno de agroindústrias canavieiras e que já demonstrava vínculo com o CSR ao se associar ao instituto

Ethos, uma das principais organizações de difusão deste comportamento no Brasil, os resultados denotam que vários são os beneficiados, inclusive à própria empresa, e que há a necessidade de ampliar e qualificar as ações desenvolvidas.

Vários fatores podem ser influenciadores da adoção da Responsabilidade Social enquanto política ou estratégia administrativa. Talvez a principal delas seja a construção de uma imagem que possa refletir positivamente nas relações comerciais, que amplie a possibilidade de melhores resultados econômicos. Porém, é evidente que o ideal é atribuir atenção equilibrada para os aspectos econômicos, sociais e ambientais, pois a prevalência de um em detrimento ao(s) outro(s) desqualifica o CSR.

Diante da importância de entender o que leva as empresas desse setor a adotar este comportamento, Goes (2013) desenvolveu um estudo com objetivo de analisar as estratégias de RSE adotadas pelos grupos empresariais da agroindústria canavieira paranaense e os motivos condicionantes destas ações. Para atingir este objetivo, a pesquisa foi dividida em duas partes. A primeira baseou-se na classificação das ações de 13 grupos empresariais paranaenses segundo os estágios determinados pelo Instituto Ethos; e a segunda analisou os elementos motivadores das ações de RSE a partir da visão dos grupos empresariais da agroindústria canavieira e de outros *stakeholders* presentes no setor.

Os resultados da primeira parte da pesquisa demonstraram que há níveis elevados de respostas positivas para as ações de RSE, principalmente relacionadas aos colaboradores, ao meio ambiente, à comunidade e à criação e disseminação de valores socialmente responsáveis. Como explicação deste comportamento, identificou-se a importância destas empresas para as comunidades onde estão inseridas, a mudança no perfil dos empresários do setor e as questões competitivas e comerciais.

Já para identificar os elementos motivadores das ações de RSE, foram consultados sete grupos empresariais e alguns *stakeholders*. Os resultados do levantamento com os grupos empresariais e com os *stakeholders* corroboraram com os aspectos teóricos de que as ações de RSE sofrem grande influência de elementos instrumentais como ganhos competitivos, ganhos de reputação, minimização de conflitos com demais agentes e inserção em mercados internacionais.

Os resultados novamente denotaram que ações vinculadas à RSE geram a possibilidade de ganhos na imagem/reputação e de mercado, o que significa que o aspecto econômico se torna o principal condicionante. É importante ressaltar que, embora os

resultados demonstrem que os motivos geradores das ações apresentam viés econômico¹⁵, fica evidente que há uma mudança no comportamento administrativo das empresas.

Com base nas possíveis mudanças no comportamento administrativo nas agroindústrias canavieiras, dentre elas a abertura de capital para negociar suas ações na bolsa de valores, e pela busca por práticas integradas à temática da Responsabilidade Social, Novaes (2009) desenvolveu um estudo com o objetivo de investigar quais os principais fatores que contribuíram para o nascimento dessas novas iniciativas, e se existe alguma relação entre o movimento de abertura de capitais e a adoção de ações socialmente responsáveis no Complexo Agroindustrial Canavieiro do Brasil.

O estudo, após identificar os principais fatores que levaram à abertura de capitais e a adoção de práticas de Responsabilidade Social, apurou que as principais transformações foram iniciadas na década de 1990. Naquela época, em virtude da redução dos recursos financeiros advindos do Estado, recebidos pelos produtores paulistas, e do afastamento deste das regulamentações, os empresários foram forçados a se posicionar no mercado a partir de suas próprias competências. No entanto, as boas perspectivas de mercado acabaram contribuindo para o surgimento de novas formas de organizar as estratégias corporativas das empresas do setor, introduzindo questões nunca antes relevadas, como as relacionadas à Responsabilidade Social.

O estudo conclui que, provavelmente, a exigência feita pelo mercado às empresas que buscam negociar suas ações na Bolsa de Valores, de compromissos com as boas práticas de governança corporativa, seja o principal motivo que reflete na relação entre o movimento de abertura de capitais e a adoção de práticas de Responsabilidade Social. Estas devem ter guiado os empresários das agroindústrias no sentido de incorporar os conceitos de ética e transparência, inseridos no discurso da RSE.

O direcionamento das agroindústrias canavieiras para a adoção de práticas de governança corporativa, a partir do comportamento do mercado, é uma característica muito comum não só no setor sucroalcooleiro. Normalmente, a dificuldade é identificar ou mensurar qual o grau de influência ou de percepção que o mercado/clientes exerce.

¹⁵ É pertinente destacar que, em uma visão focada na Responsabilidade Social, o resultado econômico não deve ser visto como negativo, pois este se torna fundamental para as empresas, as quais são constituídas para gerar retorno, normalmente por meio de lucros, ao investimento realizado, configurando-se em um dos elementos mais importantes no desenvolvimento econômico e social de um país. Sua atividade constitui o meio mais eficiente para atender a um grande número de necessidades humanas, pois por intermédio de um processo contínuo de transformações de insumos em produtos e serviços, as empresas permitem ao homem superar suas limitações individuais e realizar objetivos da coletividade (ARAÚJO, 2001). Diante disso, entende-se que o lucro se torna legítimo e justo, desde que atingido por meios lícitos e éticos, por outro lado, também é exigível uma postura socioambiental da empresa.

Diante disso, Goes *et al.* (2012) desenvolveram um estudo com o objetivo de investigar se a percepção dos clientes quanto aos valores e às regras de conduta está influenciando a agroindústria canavieira paranaense a realizar ações de RSE. Utilizaram como procedimento metodológico a coleta de dados primários por meio de questionário, respondido por 26 agroindústrias canavieiras do estado do Paraná, com questões que abrangeram cinco temas: políticas no local de trabalho, políticas ambientais, políticas de mercado, políticas relativas à comunidade; e valores da empresa, os quais tiveram seus resultados tabulados por meio de tabelas cruzadas.

Os resultados demonstraram que as agroindústrias canavieiras, em geral, passam a adotar práticas e ações de RSE quando percebem que seus clientes estão atentos aos valores e regras de conduta. Constatou-se que as empresas paranaenses, desse setor do agronegócio, têm respondido à RSE apenas quando passam a perceber que seus clientes valorizam essas ações. Desta forma, tendo a percepção mercadológica como principal condição ou incentivo das empresas, conclui-se que a RSE não ocorre a partir de ações realmente voluntárias.

O estudo demonstrou que o CSR das agroindústrias canavieiras é estimulado a partir da percepção dos clientes. No entanto, não é tarefa fácil identificar qual é a percepção dos clientes, ou seja, como e quando eles se sentem beneficiados, ou ainda, o que a comunidade entende como verdadeiro benefício que uma agroindústria canavieira, comumente relacionada com impactos negativos à sociedade e ao meio ambiente, proporciona.

Para buscar o entendimento sobre esta percepção do público externo, mais especificamente com o objetivo de analisar as percepções que os indivíduos, pertencentes a uma comunidade beneficiada, elaboram sobre as ações sociais oferecidas por agroindústrias canavieiras, Rasesa *et al.* (2012) desenvolveram um estudo exploratório e descritivo a partir de duas usinas paulistas de açúcar e álcool. A pesquisa desenvolveu-se por meio de entrevistas com um grupo de indivíduos de uma comunidade que recebe as ações sociais desenvolvidas pelas usinas, objeto de estudo.

Os resultados demonstraram a existência de percepções dicotômicas entre os benefícios decorrentes das ações sociais que são oferecidas pelas usinas e os impactos das externalidades negativas decorrentes de suas atividades produtivas. Ao buscar o entendimento sobre o papel dos projetos sociais oferecidos pelas usinas, na construção da sua identidade social, percebeu-se que eles são coadjuvantes, pois os entrevistados demonstraram atribuir maior importância à oportunidade de trabalho, salário e desenvolvimento que as agroindústrias oportunizam, do que as ações sociais oferecidas.

Em relação à imagem organizacional observaram-se também percepções dicotômicas por parte da comunidade externa beneficiada pelos seus projetos sociais, pois por um lado os benefícios proporcionados são valorizados e, de outro, destacam-se as repercussões dos impactos negativos da atividade produtiva.

Como pode ser percebido, se há promoção de ações socialmente responsáveis por parte das agroindústrias canavieiras, estas não estão atingindo seus objetivos ou não estão claramente difundidas, pelo menos não no local onde o estudo foi desenvolvido. A adoção de práticas que resultam em Responsabilidade Social, de acordo com os aspectos teóricos, deve ocorrer quando a empresa tiver cumprido com todas as obrigações impostas pela legislação. Portanto, os beneficiários destas ações não podem confundi-las ou subestimá-las quando confrontadas com as funções básicas derivadas da atividade cotidiana, nem tampouco, serem suprimidas por externalidades negativas, afinal estas externalidades não devem existir quando há o efetivo cumprimento das exigências legais.

Desta forma, entende-se que o CSR ocorre quando a agroindústria canvieira cumpriu todas as exigências legais impostas à atividade, além disso, outras externalidades negativas, independente da legislação, tenham sido mitigadas e evitadas. Somente a partir disso caberá à empresa promover a difusão das ações consideradas socialmente responsáveis.

Torna-se importante que toda e qualquer ação seja promovida envolvendo o maior número de interessados possíveis, principalmente na definição do CSR. Entende-se que, quando há o envolvimento dos interessados, os resultados tendem a ser mais efetivos e, como consequência, esta conduta resultará em maior reconhecimento pelos beneficiários das ações.

A busca pelo envolvimento das partes interessadas comumente representa um importante desafio. Quando se trata da cadeia de suprimento do setor sucroalcooleiro, o diálogo entre a agroindústria canvieira e os produtores de cana-de-açúcar, em relação ao desenvolvimento de ações de Responsabilidade Social, nem sempre ocorre de forma eficiente.

Para analisar este relacionamento, uma interessante pesquisa foi realizada por Chaidaroon e Polyorat (2013) em uma empresa canvieira na Tailândia. O estudo foi desenvolvido com o objetivo de caracterizar a falta de diálogo entre um conglomerado de processamento de cana-de-açúcar com os seus produtores, na definição de ações relacionadas à RSC. Foram realizadas entrevistas com os gestores e com os agricultores separadamente para identificar as diferentes percepções, preocupações e as expectativas do diálogo entre as partes.

O estudo se apoiou em pesquisas anteriores, as quais demonstraram que tanto os agricultores de cana-de-açúcar quanto a empresa processadora indicaram, explicitamente, que

seus relacionamentos seriam reforçados se as iniciativas de RSC fossem mutuamente benéficas para ambas as partes.

Os resultados demonstraram a necessidade de maior participação, no diálogo entre as partes, além da existência de um desequilíbrio de poder nas decisões de implementação de ações de RSC. As partes demonstraram enfrentar desafios de comunicação que as impediam de se engajar em um diálogo genuíno, semelhante ao que ocorria com os componentes de outras etapas da cadeia. Os agricultores, em particular, demonstraram entender que a comunicação com a empresa não parecia ser tão útil.

Naturalmente, a cadeia de suprimento do setor sucroalcooleiro vem exigindo uma capacidade de gestão cada vez mais eficiente. Como é uma atividade em que as externalidades negativas podem estar presentes, gerir adequadamente todos os aspectos envolvidos na cadeia de suprimento, de forma a garantir um bom resultado econômico, conciliando com a atenção adequada às questões sociais e ambientais, é um desafio nem sempre alcançado.

Frente a este desafio e ao relevante impacto social e ambiental da atividade, Andrade (2010) desenvolveu um estudo com o objetivo de analisar a gestão da cadeia de suprimentos de uma empresa do setor sucroalcooleiro, à luz dos conceitos de sustentabilidade aplicados ao enfoque de *Green Supply Chain Management* (GSCM).

Com uma revisão teórica em que o enfoque se volta, principalmente, para a cadeia de suprimento, além dos fatores que refletem na sociedade, portanto, relacionados aos aspectos sociais, o estudo destaca o conceito de *Supply Chain Management* (SCM) como sendo uma abordagem tradicional, pois a cadeia de suprimentos é definida como um processo de fabricação, a partir do qual as matérias-primas são convertidas em produtos finais e, em seguida, entregues aos clientes. No entanto, há um novo ambiente mais competitivo que apresenta variáveis que têm pressionado as empresas a reverem suas filosofias de gestão de operações até então utilizadas, sendo necessária uma busca pela expansão dos conceitos de SCM, até então dominante em suas práticas. Observou-se que há uma preocupação que envolve um conjunto de iniciativas empresariais com foco na gestão ambiental. Esta nova realidade recebeu a denominação de *Green Supply Chain Management*.

Diante disso, apoiado na visão de que um dos maiores desafios impostos às empresas do setor sucroalcooleiro é conciliar o desenvolvimento econômico com as questões sociais e ambientais, Andrade (2010) concluiu que a agroindústria canavieira, objeto de estudo, persegue a sustentabilidade de suas operações realizando seu desenvolvimento com menor impacto possível ao meio ambiente, e com ações que visam minimizar as disparidades sociais. Também identificou que o conjunto de todas as ações socioambientais que a empresa

promove tem lhe possibilitado a obtenção de certificações e prêmios. Isso impacta significativamente na melhoria de sua imagem, assim como lhe dá condições de competitividade nos atuais e novos mercados, além de novas oportunidades de negócios, acesso a mercados internacionais e melhoria do desempenho financeiro. Embora os resultados possam ser considerados positivos, muitas questões sociais e ambientais permaneceram como desafios a serem enfrentados pela empresa para conquistar a harmonização entre fatores econômicos, sociais e ambientais.

Diante dos desafios ambientais, objetivando entender e detalhar os investimentos das usinas sucroalcooleiras das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, a fim de implementar um SGA em suas unidades, Piacente (2005) desenvolveu uma pesquisa em que constatou que pouco se tem visto de ações concretas do setor canavieiro dessa região, destinadas a minimizar seus impactos ou de se adequar ambientalmente. De forma contrária, o que se percebe é que as usinas pesquisadas demonstram-se pouco reativas e, muitas vezes, à margem do cumprimento das legislações ambientais desse país. Com base no levantamento de dados, por meio de visitas e entrevistas aplicadas às usinas, o estudo demonstrou que, apesar das pressões externas, os principais motivadores para a adoção de um SGA são os aspectos ligados ao *marketing* e ao comércio exterior, relevando para segundo plano a importância ambiental. Concluiu-se que a preocupação das usinas com o meio ambiente ainda não está tão consolidada quanto os seus interesses comerciais.

Estes resultados, que demonstram um maior interesse comercial do que ambiental, refere-se a um estudo realizado no Brasil. No entanto, a cana-de-açúcar, de acordo com Novacana (2015), é uma das principais culturas do mundo e seu cultivo está presente em mais de 100 países, transformando-se em uma importante fonte de mão de obra no meio rural nestes países. Logo, outros fatores podem receber maior ou menor atenção de acordo com as características de cada país, seja pela preocupação ambiental, com a geração de emprego, a segurança alimentar, e/ou outras.

A preocupação com o impacto ambiental e a segurança alimentar, derivados do cultivo de cana-de-açúcar em regiões com limitações de áreas cultiváveis, foi tema de um estudo realizado por Waswa e Netondo (2014), em que buscaram analisar o processo de integração entre ética e sustentabilidade na agricultura comercial de cana-de-açúcar na Bacia do Lago Vitória, Quênia.

Esta região está localizada na parte alta da bacia do Rio Nilo e ocupa uma área de cerca de 251.000 km², dos quais 69.000 km² são ocupados pelo próprio lago, que é compartilhado por Quênia, Uganda e Tanzânia. Trata-se do maior lago de água doce da África

e o segundo maior do mundo. Os povos da Bacia do Lago Vitória estão envolvidos em diversas atividades de apoio a sua subsistência, como pesca, agricultura, apicultura, atividades comerciais, pedreiras e mineração. As percepções e práticas relacionadas com a exploração dos recursos naturais estão intimamente interligadas com os meios de vida e a cultura (UNEP, 2006).

O estudo desenvolvido por Waswa e Netondo (2014) apoiou-se no fato que, desde a sua introdução, a lavoura canavieira comercial em larga escala não melhorou significativamente as condições de vida, particularmente dos pequenos agricultores, na Bacia do Lago Vitória, no Oeste do Quênia. Por ser monocultura, há perda ambiental a ela associada, em particular de biodiversidade, a qual não pode ser sobrevalorizada. Ultimamente, o cultivo de cana vem crescendo em terras tradicionalmente conhecidas como cestas de culturas alimentares do Quênia. Diante disso, o estudo interrogou essa tendência na agricultura da cana comercial e advertiu sobre possíveis ameaças à segurança alimentar, assim como as empresas de processamento deveriam contribuir com a questão da sustentabilidade.

Os resultados do estudo apontaram para o fato de que o cultivo de cana, em grande escala, embora rentável para as empresas e os agricultores, falha no aspecto ético por meio de sua exacerbação da pobreza no âmbito da sua principal clientela, a maioria pequenos agricultores. Igualmente significativo é o efeito negativo da agricultura da cana em larga escala para natureza, conservação da biodiversidade e para serviços ecossistêmicos essenciais visando à subsistência rural. Políticas de apoio buscam incentivar e até obrigar, por meio de leis, as empresas envolvidas no processamento de açúcar a integrar a produção de alimentos com a conservação da biodiversidade e a busca de mais cobertura florestal em suas propriedades e núcleos em regime de fomento.

Ao concluírem o estudo, os autores propuseram possíveis intervenções, quais sejam:

- a necessidade de obrigar as empresas que se dedicam à agricultura da cana em larga escala a reservar 10% de sua área de terra para o reflorestamento com árvores nativas. Para atender a estas exigências, as empresas devem possuir viveiros florestais para disponibilizar mudas de árvores para uso próprio e para as comunidades vizinhas como parte de sua RSC. Por outro lado, entendeu-se que na busca por cumprir as metas previstas nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, o governo deve reconhecer e fornecer subsídios fiscais para empresas e famílias que excedem a cobertura florestal legal de 10%;
- para reduzir a pressão sobre as florestas, devido à alta demanda por combustível de madeira entre a população rural pobre, há a necessidade de investimento urgente

em fontes alternativas de energia. Com a cogeração de energia, as empresas de processamento poderiam contribuir para o programa de eletrificação rural, tendo como alvo prioritário as famílias vizinhas. A disponibilidade de energia elétrica poderia expandir as práticas econômicas não agrícolas, reduzindo, assim, a dependência da cana-de-açúcar entre a clientela rural;

- como menos de 30% da área terrestre total do Quênia é agricultável e, preocupados com a segurança alimentar, entendeu-se que a expansão da lavoura canavieira deve ser analisada e regulamentada por legislação própria. Com isso, empresas de transformação de açúcar deveriam ser obrigadas a deixar 20% de suas terras como reservas para outras culturas alimentares;
- uma fórmula que garanta distribuição equitativa dos lucros entre a empresa e os agricultores é necessária a fim de evitar a exploração dos produtores, que permanecem, geralmente, impotentes e marginalizados no que diz respeito à tomada de decisão financeira; e,
- uma empresa que é guiada pela ética da agricultura-amigável não pode permitir que os agricultores, dependentes e geralmente desinformados, destinem toda área de terra para o cultivo de cana, pois sabe-se que há um período de espera de 24-36 meses para produção. Para evitar problemas relacionados à monocultura, um agricultor deve ter, pelo menos, um acre de terra, para agricultura de subsistência, excluindo do que separou para cultivar cana.

Como pode ser percebido, embora a amplitude de comparações seja limitada, a realidade do Quênia, especificamente em relação à área disponível para o cultivo da cana e a segurança alimentar, coloca o Brasil em um patamar diferenciado. Evidentemente que em um estudo mais amplo, com base na realidade de outros países, pontos positivos e negativos poderão ser apurados. Um exemplo considerado positivo, quando comparado com os resultados e necessidades identificadas no estudo na Bacia do Lago Vitória, que representou um grande avanço para a atividade sucroalcooleira no Brasil em relação à preocupação ambiental e com a segurança alimentar, foi a aprovação do ZAE Cana.

O ZAE Cana, juntamente com outras regulamentações, reflete o estágio que o setor se encontra no país. Significa que há o reconhecimento da sua importância econômica, assim como do impacto ambiental e social que o setor sucroalcooleiro promove ou pode promover. Ocorre que, com o desenvolvimento do setor, ao perceber a ocorrência de alguns impactos negativos, sentiu-se a necessidade de regulamentar a atividade. Por outro lado, algumas agroindústrias canavieiras têm adotado um sistema de gestão que promove relações positivas

com seu público interno, com a sociedade e com o meio ambiente. Este comportamento é fruto de ações, em grande parte, promovidas de forma voluntária, ou seja, além da obrigação legal. Não obstante, pode ocorrer a divulgação de ações que não estão apoiadas nessa premissa, mesmo sendo resultado da obrigação inerente à atividade, acabam fazendo parte e recebem *status* de CSR no Relatório de Sustentabilidade. É importante frisar que não se considera errônea a atitude de divulgar as ações obrigatórias promovidas. O posicionamento contrário resulta do exagerado destaque que algumas ações obrigatórias recebem nos demonstrativos, inclusive sendo superdimensionadas em relação às voluntárias.

Diante da possibilidade do superdimensionamento na evidenciação das ações que podem caracterizar o CSR, Penedo (2011) desenvolveu uma pesquisa tendo como objetivo analisar os limites e possibilidades dos Balanços Sociais no processo de divulgação das práticas socioambientais nas usinas de açúcar e álcool. Utilizou como metodologia a coleta de dados por meio de pesquisa de campo, por meio de entrevista semiestruturada, realizada junto aos representantes de cinco usinas do estado de São Paulo e com representantes dos institutos construtores de relatórios, indicadores e Balanços Sociais IBASE, ETHOS e GRI. Além disso, foram utilizadas informações secundárias provenientes dos Balanços Sociais, publicados no modelo IBASE, de 32 usinas de açúcar e álcool, no período de 2001 a 2008.

Após a coleta de dados, foi realizada uma análise das práticas socioambientais das usinas, por meio dos seus Balanços Sociais divulgados, confrontando com as demais empresas que divulgavam o mesmo modelo de demonstrativo. Utilizou-se, também, como fonte de análise, as informações obtidas com os representantes e pelas observações realizadas nas usinas, as quais foram confrontadas com as opiniões dos institutos incentivadores da divulgação do Balanço Social.

Com base na revisão bibliográfica, o autor apresentou as seguintes conclusões:

- nas atividades produtivas do setor sucroalcooleiro, mesmo após a desregulamentação, a sustentabilidade parece difícil de ser obtida;
- o complexo agroindustrial canavieiro é caracterizado por elevados índices de insustentabilidade em suas diversas dimensões socioambientais;
- o crescente índice de mecanização e automação da cultura da cana-de-açúcar conduzem a um aumento do desemprego; e,
- o aumento da capacidade produtiva e operacional tem se dado com a mecanização, quimificação, expansão das áreas cultivadas e de plantio, que compromete a dimensão espacial da atividade canavieira.

A partir da análise dos Balanços Sociais, objetivo principal do estudo, os resultados foram os seguintes:

- tanto as organizações divulgadoras de relatórios socioambientais, quanto as usinas, apresentam resultados semelhantes, divulgando valores em seus balanços conforme a conveniência. Essa evidenciação deve ser interpretada como uma omissão de dados para encobrir deficiências dos investimentos das usinas e das empresas em iniciativas socioambientais;
- está ocorrendo um aumento na concentração da riqueza com o aumento da receita, diminuição da participação dos salários na folha de pagamento e aumento da discrepância entre o maior e o menor salário nas usinas e em todas as organizações divulgadoras de relatórios socioambientais;
- o complexo agroindustrial canavieiro não sente a necessidade de ampliar investimentos socioambientais, visto que apresenta a todos os atores sociais envolvidos a destinação de recursos na mesma proporção que as demais empresas divulgadoras de Balanços Sociais; e,
- os Balanços Sociais, embora sejam instrumentos importantes de divulgação das práticas socioambientais, estão longe de auxiliar o entendimento de que as práticas adotadas, de fato, contribuem para a sustentabilidade. Transformam-se em mecanismos de divulgação que priorizam apenas parte do público interessado, que são os acionistas ou os *players* do mercado financeiro. Portanto, estão longe de atingir as necessidades dos demais atores sociais importantes do complexo agroindustrial canavieiro no Brasil: Estado, trabalhadores do complexo, população impactada pela atividade, prefeituras dos municípios e a sociedade civil.

O autor destaca que as principais vantagens decorrentes das iniciativas socioambientais e a publicação por meio de Balanços Sociais são o aumento das vantagens competitivas, a minimização de riscos socioambientais, a possibilidade da administração da reputação e fortalecimento da imagem. Além disso, o Balanço Social é um fator que pode contribuir para a evolução das organizações, pois ao adotarem um compromisso com a ética e a sustentabilidade, estarão contribuindo para a redução das carências e desigualdades no Brasil.

Por fim, embora os resultados tenham demonstrado que as ações divulgadas no Balanço Social não caracterizavam integralmente uma postura socialmente responsável, o entendimento é de que há uma tendência que mais organizações se envolvam, de alguma

forma, na publicação das iniciativas socioambientais. Este posicionamento se apoia no fato de que a sociedade está cada vez mais atenta às ações de “fachada”, as quais acabam por não refletir a real importância dada pelas organizações aos problemas socioambientais. Diante disso, é fundamental que as empresas observem a maneira como farão a divulgação de suas práticas.

No intuito de avaliar este comportamento, considerando o fato de que as agroindústrias estão divulgando ações socioambientais atendendo a um pequeno grupo de interessados, e longe de auxiliar o entendimento de que as práticas adotadas de fato contribuem para a sustentabilidade, Bragato *et al.* (2009), com o objetivo de estabelecer uma análise comparativa entre as externalidades negativas e as ações sociais, e verificar se estas últimas tinham um papel compensatório, desenvolveram um estudo apoiado no relatório elaborado pela UNICA, que é composto por uma listagem que mostra o total de ações sociais de cada uma das unidades produtoras do estado de São Paulo congregadas à referida associação. Além disso, promoveu-se entrevista com profissionais da UNICA, a fim de definir o porte das agroindústrias canavieiras e esclarecer o âmbito das ações desenvolvidas pelas usinas associadas à entidade. Concluída a sistematização dos dados, buscaram-se dados primários por meio de coleta de informações realizada a partir de entrevistas via telefone com 40 assistentes sociais das usinas agregadas à Unica, levantando informações sobre a publicação do Balanço Social, certificação socioambiental, foco das ações sociais, interno ou externo, e percentuais dessa participação.

Os resultados do estudo demonstraram que há relação entre imagem e RSC no cenário organizacional das usinas. As principais ações sociais desenvolvidas pelas empresas vêm contribuindo para a melhoria da imagem do setor sucroalcooleiro como agente participante do desenvolvimento sustentável. Constatou-se que o foco das ações sociais está concentrado nas áreas educacional e ambiental, ocupando um plano secundário as ações relacionadas à cultura, ao esporte e à saúde. Também se observou que o número de projetos sociais não está necessariamente relacionado ao porte das empresas pesquisadas. Por fim, ao analisar a relação entre as externalidades negativas provocadas pelo setor e as ações sociais desenvolvidas, identificaram-se algumas iniciativas. Contudo, essas não atendem à reversão do quadro de degradação provocado pela atividade canavieira, podendo ser consideradas como compensatórias.

Como síntese desta seção, elaborou-se o Quadro 8, que apresenta um resumo dos estudos analisados.

Quadro 8 – Resumo dos estudos que demonstram relação entre a Responsabilidade Social e o setor sucroalcooleiro

Autor(es)	Objetivo	Resultado
Piacente (2005)	Entender e detalhar os investimentos das usinas sucroalcooleiras das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, a fim de implementar um SGA em suas unidades.	<ul style="list-style-type: none"> - Pouco se tem visto de ações concretas, do setor canavieiro dessa região, destinadas a minimizar seus impactos ou de se adequar ambientalmente. As usinas demonstram-se pouco reativas e muitas vezes à margem do cumprimento das legislações ambientais desse país. - Apesar das pressões externas, os principais motivadores para a adoção de um SGA são os aspectos ligados ao <i>marketing</i> e ao comércio exterior, relevando para segundo plano a importância ambiental. A preocupação das usinas com o meio ambiente ainda não está tão consolidada quanto os seus interesses comerciais.
Verdolin e Alves (2005)	Demonstrar a importância das ações socialmente responsáveis no agronegócio.	Há um avanço social nas ações relacionadas à cidadania corporativa e um caminho virtuoso a ser perseguido pelo setor. Muito será necessário fazer nas áreas social e ambiental. Há uma importante possibilidade de crescimento e manutenção do mercado, o que resultará da boa imagem que as ações de RSC podem causar.
Bragato <i>et al.</i> (2009)	Estabelecer uma análise comparativa entre as externalidades negativas e as ações sociais e verificar se estas últimas tinham um papel compensatório.	<ul style="list-style-type: none"> - Há relação entre imagem e RSC no cenário organizacional das usinas. - O foco das ações sociais está concentrado nas áreas educacional e ambiental, ocupando um plano secundário as ações relacionadas à cultura, ao esporte e à saúde. - O número de projetos sociais não está necessariamente relacionado ao porte das empresas. - A confrontação entre as externalidades negativas provocadas pelo setor e as ações sociais desenvolvidas, demonstram que as iniciativas não atendem à reversão do quadro de degradação provocado pela atividade canavieira, podendo ser consideradas como compensatórias.
Novaes (2009)	Caracterizar a mudança no comportamento administrativo no Complexo Agroindustrial Canavieiro	<ul style="list-style-type: none"> - Com a desregulamentação do setor, os empresários foram forçados a se posicionarem no mercado a partir de suas próprias competências. - As boas perspectivas de mercado induziram estratégias corporativas. - A exigência do mercado (bolsa de valores) é o principal motivo que reflete na relação entre a abertura de capital e a adoção de práticas de Responsabilidade Social.
Andrade (2010)	Analisar a gestão da cadeia de suprimentos de uma empresa do setor sucroalcooleiro, à luz dos conceitos de sustentabilidade aplicados ao enfoque de GSCM.	<ul style="list-style-type: none"> - A agroindústria canavieira persegue a sustentabilidade de suas operações realizando seu desenvolvimento com menor impacto possível ao meio ambiente e com ações que visam minimizar as disparidades sociais. - O conjunto das ações socioambientais promovidas possibilita a obtenção de certificações e prêmios. Isso impacta de forma significativa na melhoria de sua imagem, assim como lhe dá condições de competitividade nos atuais e novos mercados, além de novas oportunidades de negócios, acesso a mercados internacionais e melhoria do desempenho financeiro.
Carvalho, Vian e Braun (2011)	Identificar o estágio e os motivos que levam as empresas do setor sucroalcooleiro a adotar práticas de Responsabilidade Social.	<ul style="list-style-type: none"> - Em relação às práticas de RSE, nenhuma empresa se encontra no estágio Governança Corporativa. A maioria se encontra no estágio de Estratégia Empresarial e uma no estágio Filantropia. - As empresas estão começando a adotar este comportamento e acabam confundindo filantropia com RSE, porém as ações de sustentabilidade estão em constante evolução. - A prática da RSE acarreta ganho para todos, tanto para os consumidores (sociedade) quanto para a própria empresa.

Continua...

...continuação

Penedo (2011)	Analisar os limites e possibilidades dos Balanços Sociais no processo de divulgação das práticas socioambientais nas usinas de açúcar e álcool.	<ul style="list-style-type: none"> - As informações divulgadas, pelas empresas, nos relatórios socioambientais ocorrem conforme a conveniência. - Está ocorrendo concentração da riqueza com o aumento da receita, diminuição da participação dos salários na folha de pagamento e aumento da discrepância entre o maior e o menor salário nas usinas e em todas as organizações divulgadoras de relatórios socioambientais. - As agroindústrias canavieiras não sentem a necessidade de ampliar investimentos socioambientais, pois a destinação de recursos, para este fim, ocorre na mesma proporção que as demais empresas divulgadoras de Balanços Sociais. - Os Balanços Sociais estão longe de auxiliar o entendimento de que as práticas adotadas de fato contribuem para a sustentabilidade. - Há uma tendência que mais organizações se envolvam de alguma forma na publicação das iniciativas socioambientais, pois a sociedade está cada vez mais atenta.
Goes <i>et al.</i> (2012)	Confrontar a influência da percepção dos clientes/público externo com o CSR das agroindústrias canavieiras.	<ul style="list-style-type: none"> - As agroindústrias canavieiras em geral, passam a adotar práticas e ações de RSE quando percebem que seus clientes estão atentos aos valores e regras de conduta. - O setor tem respondido à RSE apenas quando passam a perceber que seus clientes valorizam essas ações. - A RSE não ocorre a partir de ações realmente voluntárias.
Rasera <i>et al.</i> (2012)	Analisar as percepções que os indivíduos, pertencentes a uma comunidade beneficiada, elaboram sobre as ações sociais oferecidas por agroindústrias canavieiras.	<ul style="list-style-type: none"> - Existem percepções dicotômicas entre os benefícios decorrentes das ações sociais que são oferecidas pelas usinas e os impactos das externalidades negativas decorrentes de suas atividades produtivas. - Projetos sociais oferecidos pelas usinas, na construção da sua identidade social, são considerados coadjuvantes, pois se atribui maior importância à oportunidade de trabalho, salário e desenvolvimento.
Chaidaroon e Polyorat (2013)	Caracterizar a falta de diálogo entre um conglomerado de processamento de cana-de-açúcar com os seus produtores, na definição de ações relacionadas à RSC.	<ul style="list-style-type: none"> - Há a necessidade de maior participação, entre as partes, no diálogo, além da existência de um desequilíbrio de poder nas decisões de implementação de ações de RSC. - As partes demonstraram enfrentar desafios de comunicação que as impediam de se engajar em um diálogo genuíno. - Os agricultores demonstraram entender que a comunicação com a empresa não lhes parecia ser tão útil.
Goes (2013)	Identificar as estratégias de RSE adotadas pelas agroindústrias canavieiras paranaenses e os motivos condicionantes destas ações.	<ul style="list-style-type: none"> - As estratégias de RSE estão relacionadas aos colaboradores, ao meio ambiente, à comunidade e à criação de valores socialmente responsáveis. - As ações de RSE sofrem grande influência de aspectos instrumentais como ganhos competitivos, ganhos de reputação, minimização de conflitos com demais agentes e inserção em mercados internacionais.
Waswa e Netondo (2014)	Analisar o processo de integração entre ética e sustentabilidade na agricultura comercial de cana-de-açúcar na Bacia do Lago Vitória, Quênia.	<ul style="list-style-type: none"> - O cultivo de cana, em grande escala, embora rentável para as empresas e os agricultores, falha no aspecto ético por meio de sua exacerbação da pobreza no âmbito da sua principal clientela, a maioria pequenos agricultores. - Identificaram-se efeitos negativos da agricultura da cana em larga escala para natureza, conservação da biodiversidade e para serviços ecossistêmicos essenciais visando à subsistência rural. - Políticas de apoio buscam incentivar e até obrigam as empresas envolvidas no processamento de açúcar a integrar a produção de alimentos com a conservação da biodiversidade e a busca de mais cobertura florestal em suas propriedades e núcleos em regime de fomento.

FONTE: Elaboração própria

Com base nos estudos analisados, percebem-se avanços no CSR, porém há muito a ser feito na área social e ambiental, o que refletirá positivamente na imagem das agroindústrias canavieiras e, como consequência, na manutenção e ampliação do mercado, principalmente no longo prazo.

Embora as agroindústrias canavieiras analisadas não tenham atingido estágios avançados em relação à prática da RSE, a situação atual demonstra que fatores como a desregulamentação do setor, a exigência dos *stakeholders*, entre outras, foram determinantes para a ocorrência de mudanças no comportamento administrativo, porém, essa condição também pode refletir na ausência ou pouco ocorrência de iniciativas voluntárias.

Já entre os possíveis fatores que limitam o reconhecimento das ações promovidas pelo setor sucroalcooleiro, em relação à RSE, estão: a deficiência no sistema de comunicação na cadeia de suprimentos; desequilíbrio de poder nas decisões de implementação de ações socialmente responsáveis; entendimento de que as informações divulgadas nos relatórios socioambientais ocorrem de acordo com a conveniência da empresa; fato de que algumas ações promovidas assumem caráter compensatório; e que as agroindústrias canavieiras estão adotando procedimentos similares a empresas de outros setores com externalidades negativas menos representativas.

Diante disso, embora o Brasil esteja mais avançado em relação a alguns países no que se refere à regulamentação do setor, a valorização do CSR é ainda muito incipiente, o aspecto econômico prepondera em relação ao social e ambiental. O setor sucroalcooleiro tem demonstrado inconsistência frente às oportunidades que a Responsabilidade Social pode gerar, não só porque resultará em melhoria de sua imagem, lhe dará condições de competitividade nos atuais e novos mercados, além de novas oportunidades de negócios, acesso a mercados internacionais e melhoria do desempenho financeiro, ou porque a sociedade está mais atenta ao comportamento das empresas, mas, principalmente, porque resultará em ganhos para todos os *stakeholders*, o meio ambiente e para a própria empresa.

3.4 Síntese do capítulo

Com base no conteúdo abordado no capítulo, é possível inferir que a agroindústria canavieira teve e continua tendo um importante papel no crescimento econômico do Brasil. Seu surgimento está atrelado ao conjunto de atividades vinculadas à exploração do solo, como forma de obtenção da matéria-prima (fase agrícola) e processamento do produto final (fase industrial).

Por quase dois séculos depois do descobrimento do Brasil, a atividade vinculada a produção e processamento da cana-de-açúcar, foi praticamente o único pilar da economia colonial, tendo o açúcar como principal produto de exportação. Muitos momentos marcaram seu desenvolvimento como: crises de superprodução; conflitos internos entre usinas; crises econômicas; produção de alternativas energéticas; novos mercados para novos produtos, como o etanol; criação e extinção de órgão específico para regulamentar o setor, o que fez com que as agroindústrias canavieiras migrassem de um paradigma subvencionista para um paradigma tecnológico; atingimento da autossuficiência energética; verticalização da atividade; concentração de agroindústrias por meio de fusões e aquisições; definição de áreas para expansão; entre outros.

Nesse processo evolutivo, a agroindústria canavieira gerou e gera impacto econômico quando influencia o crescimento da produção de cana-de-açúcar, ampliando sua abrangência geográfica, quando industrializa e comercializa seus produtos no mercado interno e externo gerando divisas para o País, quando investe em tecnologia tornando-se autossuficiente em energia e produzindo etanol celulósico (2G), evitando o aumento no consumo de matéria-prima alimentar. Porém, também pode gerar impacto econômico quando promove o desarranjo de atividades produtivas locais, a concentração fundiária devido à intensificação da monocultura e quando gera a concentração de renda. Contudo, é nesta condição de latifúndio produtivo que se assenta o baixo custo de produção agrícola de açúcar e etanol.

Da mesma forma, pode causar impacto ambiental, de forma negativa, com a queima na colheita manual, mediante a possível redução da biodiversidade, no fluxo de massa do processo industrial, com a poluição das águas e do solo com a vinhaça e a torta de filtro, entre outros. Por outro lado, pode causar impacto ambiental positivo quando promove a colheita mecanizada, gera energia a partir dos resíduos da industrialização e disponibiliza no mercado um combustível que comprovadamente é menos poluente, quando utilizado em substituição a gasolina.

Já os impactos sociais estão bastante vinculados à geração de empregos diretos e indiretos, diminuição gradativa da mão de obra temporária, com o aumento da ocupação permanente da mão de obra, qualificação dos trabalhadores mediante investimentos na educação, geração de renda e de impostos, além de ser estratégico em relação à segurança alimentar. Porém, a ocorrência de condições inadequadas de trabalho, moradias precárias e baixa remuneração são alguns fatores negativos vinculados aos trabalhadores, sobretudo aos temporários que também geram um fluxo excessivo de pessoas em determinados municípios, tornando insuficiente a estrutura da área de saúde, de habitação e de saneamento básico.

Embora vários fatores exerçam influência na agroindústria canavieira, e seus impactos sejam claramente percebidos, tanto no ambiente econômico, social quanto no ambiental, a transformação de matéria-prima alimentar em etanol vem impondo desafios aos produtores de açúcar e álcool, pois deverão demonstrar que a atividade se desenvolve de acordo com os padrões internacionais de sustentabilidade ambiental e social (ALVES, 2009).

Portanto, embora outros exemplos possam caracterizar a importância da agroindústria canavieira frente ao seu impacto econômico, social e ambiental, aspira-se que a primeira parte deste capítulo tenha servido de apoio ao entendimento de que toda a atividade econômica, por mais simples que seja, pode apresentar comportamento similar, porém, quando a atividade está ligada a segurança alimentar (produção de açúcar) e de energia sustentável (produção de etanol), estes aspectos tendem a ser potencializados.

A segunda parte deste capítulo teve como objetivo identificar a importância atribuída pelas agroindústrias canavieiras ao CSR e, em um segundo momento, apresentar uma breve síntese de alguns trabalhos elaborados que demonstrem vínculo entre o objeto de estudo e o tema de pesquisa.

Observou-se que algumas agroindústrias canavieiras atribuem importância ao CSR, promovendo ações relacionadas à Responsabilidade Social, ou implantando normas vinculadas a este comportamento, como a SA 8000. Percebe-se que um dos principais motivos para adoção dessa postura é a preocupação com o mercado internacional, o qual tem se tornado cada vez mais exigente em relação ao comportamento das empresas brasileiras do agronegócio.

Não obstante, o setor sucroalcooleiro alcançou expansão significativa na produção de açúcar e etanol, destacando-se no cenário mundial, porém esta evolução não se refletiu, na mesma proporção, no CSR. Esta afirmativa apoia-se no fato de que, embora vários fatores tenham proporcionado o crescimento do setor, as agroindústrias canavieiras adotaram comportamento reativo em relação aos efeitos negativos da atividade. A partir desta postura, constatou-se que não houve a adoção de uma política de Responsabilidade Social em proporção semelhante ao crescimento do setor.

Embora não haja constância, alguns procedimentos, visando à adoção e evidenciação do CSR, já ocorreram, em um primeiro momento, utilizando o modelo de relatório GRI, idealizado pela UNICA e, posteriormente, adotado por algumas agroindústrias canavieiras isoladamente.

Ainda que exista uma ampla defesa por parte da principal entidade que representa o setor (UNICA), exaltando a importante participação da atividade na matriz energética

brasileira, os reflexos positivos ao meio ambiente com o uso do etanol, a importância do açúcar para a segurança alimentar, a geração de mão de obra, o adequado uso do solo e demais recursos naturais no cultivo da cana-de-açúcar, assim como a possibilidade de expansão sem trazer efeitos negativos ao meio ambiente, constata-se que, diante da Responsabilidade Social, são observadas deficiências.

Destaca-se que não há dúvidas de que o etanol traz reflexos positivos na busca pela redução das emissões dos gases do efeito estufa, que é fundamental para a matriz energética do País, que o açúcar tem importante função para a segurança alimentar, que a atividade é fonte de geração de emprego e renda e que há planejamento para a expansão das áreas de cultivo. No entanto, a preocupação se volta ao fato de que o setor, por mais que demonstre estar ciente dos seus impactos econômicos, sociais e ambientais, apresenta externalidades negativas que devem receber atenção visando sua redução ou eliminação. Além disso, o País, as comunidades onde as usinas estão instaladas, a sociedade de forma geral, e o meio ambiente, carecem de iniciativas que os tornem melhores, que ampliem as oportunidades e que garantam a sustentabilidade ambiental, independentemente de qualquer impacto que a atividade possa causar. Este fato demonstra que existe um amplo campo de atuação, em que podem ser desenvolvidas ações facilmente classificadas como CSR e que traria reflexos positivos para a sociedade, o meio ambiente e para a própria empresa.

Os estudos demonstram que o setor sucroalcooleiro apresentou avanços no que diz respeito à prática de ações vinculadas a Responsabilidade Social, porém o interesse comercial sobreleva o objetivo econômico. Embora existam iniciativas, tanto na promoção de ações socialmente responsáveis quanto na tentativa de evidenciá-las, estas são insuficientes diante da importância econômica e das externalidades negativas do setor.

Por fim, constata-se que as agroindústrias canavieiras não estão sabendo aproveitar as oportunidades geradas pela Responsabilidade Social e os benefícios que este comportamento, que vai além do simples cumprimento da lei, pode proporcionar para os *stakeholders*, o meio ambiente e para própria empresa.

4 METODOLOGIA

Nos capítulos anteriores foram apresentados a contextualização e o suporte teórico que sustentam o entendimento sobre o CSR, as características das agroindústrias canavieiras, como forma de demonstrar a relação entre tema e objeto de estudo, abordou-se a importância atribuída pelas agroindústrias canavieiras a Responsabilidade Social e alguns estudos desenvolvidos que comprovam esta relação.

Neste capítulo é apresentada a metodologia de pesquisa a qual, de acordo com Gerhardt e Silveira (2009), resulta da ciência que define a organização dos caminhos pelos quais a realização de uma pesquisa ou trabalho científico deve seguir.

No intuito de proporcionar um maior detalhamento da metodologia utilizada para coleta, organização e análise dos dados, as seções seguintes abordarão:

- 1) Descrição dos procedimentos metodológicos;
- 2) Identificação do universo de pesquisa e amostra;
- 3) Hipóteses de pesquisa;
- 4) Instrumento de coleta de dados;
- 5) Métodos de análise dos dados;
- 6) Modelo de análise estrutural.

4.1 Descrição dos procedimentos metodológicos

Como forma de organização optou-se por classificar os procedimentos metodológicos de acordo com sua aplicação, ou seja, quanto aos objetivos, à abordagem do problema e aos procedimentos.

4.1.1 Quanto aos objetivos

Em relação à classificação dos procedimentos metodológicos, quanto aos objetivos foi adotada a pesquisa explicativa. Esta definição apoia-se no posicionamento de Gil (2008b), o qual defende que, embora seja o tipo de pesquisa mais complexa e delicada, ajuda a identificar os fatores que determinam a ocorrência dos fenômenos. Permite aproximar o conhecimento da realidade, pois tem como função explicar a razão e o porquê das coisas.

Corroborando com este entendimento, Andrade (2002) destaca que a pesquisa explicativa se torna mais complexa, pois além de registrar, analisar, classificar e interpretar os

fenômenos estudados, procura identificar seus fatores determinantes. Objetiva aprofundar o conhecimento da realidade, procurando a razão, o porquê das coisas e por esse motivo está mais sujeita a erros.

A definição desta tipologia de pesquisa se deve ao fato que, embora seja possível identificar estudos relacionados à Responsabilidade Social nas agroindústrias canavieiras, esses ainda são incipientes frente a sua importância, indicando a necessidade de ampliar a área de pesquisa.

Os estudos nessa área normalmente estão voltados para questões pontuais, não apresentando o dimensionamento que o assunto comporta. Percebe-se a ausência de uma análise mais detalhada da evolução desse comportamento, do grau de importância atribuído pelas agroindústrias canavieiras frente aos principais indicadores, assim como os motivos influenciadores da Responsabilidade Social.

Portanto, com base em uma pesquisa explicativa, buscou-se identificar os fatores que influenciam e determinam a ocorrência da Responsabilidade Social, nas agroindústrias canavieiras, explicando a razão deste comportamento.

4.1.2 Quanto à abordagem do problema

No intuito de buscar respostas sobre como se encontra a Responsabilidade Social nas agroindústrias canavieiras e qual a influência das dimensões que formam o tripé deste comportamento, quanto à abordagem do problema, em um primeiro momento, a pesquisa se classifica como quantitativa.

Esse entendimento se deve ao fato de que neste tipo de pesquisa, com dados levantados a partir de um questionário, os resultados podem ser quantificados, sendo tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo do estudo. Sendo influenciado pelo positivismo, a abordagem quantitativa considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. Entende-se que há a dependência de métodos matemáticos para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, entre outros fatores derivados desta técnica (FONSECA, 2002).

Como justificativa para utilização da pesquisa quantitativa destaca-se que esta é caracterizada pelo emprego da quantificação, tanto na coleta dos dados quanto no tratamento deles, por meio de técnicas estatísticas. Também busca validar as hipóteses de pesquisa mediante a utilização de dados estruturados, estatísticos, analisando, normalmente, um grande

número de dados. Por fim, promove a quantificação dos dados e generaliza os resultados da amostra, a qual deve ser muito bem definida para evitar problemas ao se utilizar os resultados de forma universal (RICHARDSON, 1999; MALHOTRA, 2001; MATTAR, 2001).

Em um segundo momento, a pesquisa assume características qualitativas, pois ao buscar a utilização conjunta (qualitativa e quantitativa) permitirá recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente. Este entendimento se deve ao fato de que, conforme defende Malhotra (2001), enquanto a pesquisa quantitativa procura quantificar os dados e a análise se dá por métodos estatísticos, a qualitativa proporciona uma visão melhorada do contexto e do problema.

A utilização da pesquisa qualitativa está apoiada na possibilidade de encontrar respostas teóricas que possam justificar os resultados observados na análise estatística. Entende-se que a quantificação da coleta e análise dos dados demonstrará o entendimento dos respondentes sobre a Responsabilidade Social e identificará quais as dimensões que recebem maior influência, assim como os seus determinantes. Por outro lado, a completa análise exigirá a confrontação dos resultados, apurados de forma quantitativa, com o embasamento teórico, que pode, de acordo com Triviños (1987), em uma abordagem de cunho qualitativo, identificar o significado dos dados a partir da percepção do fenômeno dentro do seu contexto, explicando sua origem, relações e mudanças, e tentando intuir as consequências.

4.1.3 Quanto aos procedimentos

Quanto aos procedimentos a pesquisa se classifica como: bibliográfica e *survey*.

A pesquisa bibliográfica tem sua aplicação no embasamento teórico no intuito de alcançar o adequado entendimento histórico e conceitual do tema e objeto em estudo. Esta metodologia consiste no levantamento de informações a partir da bibliografia tornada pública em relação ao tema, podendo ser publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, artigos científicos, monografias, dissertações, teses, sítios da internet especializados, entre outras fontes. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com o que foi escrito, ou registrado de alguma forma, sobre determinado assunto (LAKATOS; MARCONI, 2001).

Conforme definem Lakatos e Marconi (1985), a pesquisa bibliográfica se desenvolve, normalmente, em quatro fases: identificação das obras relacionadas ao assunto em estudo, localização dessas obras, compilação das principais, e fichamento ou organização das informações para efetiva utilização na composição do documento elaborado.

Logo, qualquer trabalho científico deve iniciar ou fazer uso da pesquisa bibliográfica, permitindo ao pesquisador conhecer o que já foi estudado sobre o assunto, promovendo um adequado embasamento teórico, evitando que seja desperdiçado tempo com um problema já solucionado e possibilitando alcançar conclusões inovadoras (LAKATOS; MARCONI, 2001; FONSECA, 2002).

Em relação à pesquisa *survey*, destaca-se que se trata de procedimento semelhante ao censo, diferenciando-se pelo fato de examinar uma amostra da população e não a sua totalidade. Pode ter três finalidades sendo: descrição, a qual visa descobrir a distribuição de determinados traços e atributos da amostra estudada; explicação da distribuição observada; e exploração, aplicada a um tema pouco ou superficialmente investigado. Existem, basicamente, dois modelos sendo o interseccional e o longitudinal. No primeiro modelo, a coleta de dados é realizada em um único intervalo de tempo, ou seja, a recepção de questionários, por exemplo, ocorre num determinado intervalo de dias. Já no segundo modelo, a coleta de dados é realizada em mais de um intervalo de tempo, portanto aplicado em mais de uma oportunidade, o que possibilita a análise das alterações ao longo de um período (BABBIE, 1999).

Para reforçar sua aplicabilidade neste estudo, Fonseca (2002) destaca que a pesquisa com *survey* é utilizada para obtenção de dados ou informações sobre as características ou as opiniões de determinado grupo de pessoas, indicados como amostra de uma população, utilizando um questionário como instrumento de pesquisa.

Neste estudo, como instrumento de pesquisa, conforme prevê a pesquisa com *survey*, foi utilizado o questionário, o qual, de acordo com Chizzotti (2001), trata-se de um conjunto de questões pré-elaboradas de acordo com o tema de pesquisa, apresentando-se de forma sistemática e sequencial com o objetivo de levantar, dos pesquisados, respostas no formato escrito ou verbalmente.

De acordo com Cervo e Bervian (2002), o questionário é um meio de obter respostas para um grupo de perguntas onde o próprio informante preenche os dados. Pode ser composto por perguntas abertas, possibilitando respostas mais variadas, ou fechadas, facilitando a sua tabulação e análise.

As perguntas abertas permitem liberdade ilimitada de respostas ao informante. Uma das vantagens é não haver influência das respostas pré-estabelecidas pelo pesquisador. Por outro lado, a liberdade de escrita pode ser um dificultador, pois o informante deve ter habilidade redacional, de formatação e de construção do raciocínio. Já as perguntas fechadas trarão alternativas específicas para que o informante escolha uma delas, podendo ser de

múltipla escolha ou apenas dicotômicas. Há ainda as questões dependentes, as quais remetem, dependendo da resposta, para outra pergunta (CHAER; DINIZ; RIBEIRO, 2011).

Com base nas tipologias apresentadas nesta seção, definiu-se que, quanto aos procedimentos foram utilizadas as metodologias bibliográfica e o *survey*, modelo interseccional, tendo como instrumento de coleta de dados o questionário, o qual foi elaborado e encaminhado aos respondentes, por meio eletrônico, ou aplicado como formulário, em forma de entrevista.

A aplicação em forma de entrevista objetivou ampliar a margem de retorno dos questionários respondidos. De acordo com Rosa e Arnoldi (2006, p. 17) “é uma das técnicas de coleta de dados considerada como sendo uma forma racional de conduta do pesquisador, previamente estabelecida, para dirigir com eficácia um conteúdo sistemático de conhecimentos, de maneira mais completa possível, com o mínimo de esforço de tempo”.

O método de entrevista adotado foi o estruturado ou formalizado que, de acordo com Britto Júnior e Feres Júnior (2011), é composto por uma relação fixa de perguntas, em que a ordem e redação permanecem as mesmas para todos os entrevistados que, geralmente, são em grande número. Entre as principais vantagens, cita-se a agilidade na aplicação e por não exigir exaustiva preparação dos pesquisadores. Diante das respostas padronizadas, outra vantagem é a possibilidade de aplicar a análise estatística dos dados.

A estruturação ou formalização se deu devido ao fato de que o questionário é composto, em sua maioria, de questões objetivas, pois há apenas quatro perguntas discursivas na primeira parte, relacionadas ao nome da empresa, possível participação de um grupo empresarial, ano de fundação, e estado em que atua, as quais seguem um padrão de respostas.

A adoção, principalmente na segunda parte do questionário, de perguntas objetivas, foi motivada pelo objetivo da aplicação do modelo de equações estruturais, por meio do *software* PLS (*Partial Least Square*), o qual impõe esta condição.

Para a efetiva caracterização como pesquisa científica, além da definição dos procedimentos metodológicos, torna-se necessário, em se tratando de *survey*, definir o universo de pesquisa e amostra.

4.2 Identificação do universo de pesquisa e amostra

Para definição do universo de pesquisa, utilizou-se o relatório das empresas cadastradas no MAPA, composto pelas instituições produtoras, cooperativas ou comercializadoras de produtos vinculados à produção canavieira, instaladas no Brasil. O

relatório, denominado de Sistema de Acompanhamento da Produção Canavieira (SAPCANA), é composto por 373 empresas (SAPCANA, 2015).

No entanto, considerando que o objeto de estudo são as agroindústrias canavieiras, foi necessário excluir do universo de pesquisa, três empresas, quais sejam: uma cooperativa composta pelas agroindústrias canavieiras; uma empresa que tem como matéria-prima a soja, da qual extrai o etanol para consumo próprio; e uma indústria de suco de laranja, a qual consta no relatório por utilizar o bagaço da cana para geração de energia.

Em uma análise mais minuciosa, durante os contatos com as empresas para coleta de dados, observou-se que duas agroindústrias canavieiras apresentavam duplicidade de registro e, portanto, no relatório.

Diante dessas ocorrências, permaneceram 368 empresas que, de acordo com a atividade que desenvolvem, são consideradas agroindústrias canavieiras, portanto objeto de estudo.

Outro fator importante, e que comprometeria a coleta dos dados, diz respeito às agroindústrias canavieiras que se encontram em fase de recuperação judicial.

O setor sucroenergético é um dos setores que apresentam grande sensibilidade aos efeitos de uma crise e da interferência das políticas públicas, principalmente no que se refere ao etanol. Esse cenário tem forçado muitas empresas a fazer uso da Lei de Falência e Recuperação de Empresas nº 11.101/05. Desde a criação da lei, 85 empresas do setor sucroenergético entraram em recuperação judicial. Ocorre que os casos de sucesso são poucos. Estimativas demonstram que o tempo médio de um processo desse tipo varia de seis a dez anos e que apenas uma em cada 100 empresas consegue retornar à atividade normal após o processo de recuperação judicial (FILGUEIRAS, 2016; MARIANO, 2016).

A partir do relatório gerado por Novacana (2016a), identificou-se a existência de 44 agroindústrias canavieiras em fase de recuperação judicial, as quais foram excluídas do universo de pesquisa, o qual resultou em 324 empresas.

Não obstante, o setor sucroalcooleiro, historicamente, é bastante dinâmico e dentre as mudanças mais recentes, em relação à organização administrativa, tem-se observado a ocorrência de fusões e aquisições que acontecem entre usinas ou grupos econômicos e a criação e aumento de tais grupos como uma estratégia de negócio no ambiente competitivo (CHAGAS, 2014).

Independentemente da forma jurídica adotada, o que se observa é a união de agroindústrias canavieiras, formando grupos de empresas que passam a adotar os mesmos procedimentos administrativos estratégicos. Considerando que a Responsabilidade Social

pode ser caracterizada como um procedimento administrativo estratégico, o levantamento de dados de mais de uma empresa do mesmo grupo poderia enviesar os resultados da pesquisa.

Diante disso, procedeu-se um levantamento utilizando as informações disponibilizadas pelas principais entidades representativas do setor, sendo: UNICA; Associação de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná (ALCOPAR); Sindicato da Indústria de Fabricação do Alcool no Estado de Minas Gerais (SIAMIG); Sindicato da Indústria de Fabricação de Etanol do Estado de Goiás (SIFAEG); Sindicato da Indústria de Fabricação de Açúcar do Estado de Goiás (SIFAÇUCAR); Sindicato das Indústrias Sucroalcooleiras do Estado de Mato Grosso (SINDALCOOL); Sindicato da Indústria Sucroenergética do Estado do Rio de Janeiro (SISERJ); União dos produtores de bioenergia (UDOP); Associação dos Plantadores de Cana da Região de Jaú (ASSOCICANA), além de *sites* das agroindústrias canavieiras, *sites* de endereços e telefones e contato via telefone, apurando a existência de 49 grupos de agroindústrias canavieiras e 135 individuais, totalizando 184 organizações, conforme demonstrado na Tabela 5.

Tabela 5 – Agroindústrias Canavieiras que compõem o universo e amostra da pesquisa

ESTADOS	Agroindústrias Canavieiras Instaladas no Brasil	Em Recuperação Judicial ou Inativa	Agroindústrias Canavieiras Aptas para Pesquisa	%	Grupos e Individuais por Estado (*)	%
São Paulo	157	15	142	43,8	67	36,4
Minas Gerais	37	3	34	10,5	22	12,0
Goiás	36	5	31	9,6	18	9,8
Paraná	29	6	23	7,1	11	6,0
Mato Grosso do Sul	22	6	16	4,9	8	4,3
Alagoas	20	1	19	5,9	11	6,0
Pernambuco	17	4	13	4,0	11	6,0
Mato Grosso	10	1	9	2,8	7	3,8
Paraíba	8	-	8	2,5	6	3,3
Bahia	6	1	5	1,5	4	2,2
Sergipe	5	-	5	1,5	5	2,7
Espírito Santo	4	1	3	0,9	2	1,1
Maranhão	4	-	4	1,2	4	2,2
Rio de Janeiro	3	1	2	0,6	2	1,1
Rio Grande do Norte	3	-	3	0,9	0	0,0
Amazonas	1	-	1	0,3	1	0,5
Ceará	1	-	1	0,3	1	0,5
Pará	1	-	1	0,3	1	0,5
Piauí	1	-	1	0,3	1	0,5
Rondônia	1	-	1	0,3	1	0,5
Rio Grande do Sul	1	-	1	0,3	1	0,5
Tocantins	1	-	1	0,3	0	0,0
TOTAL	368	44	324	100	184	100

(*) Nos casos de grupos interestaduais, definiu-se como estado sede a Unidade Federativa com maior número de agroindústrias canavieiras instaladas. Por esta razão, os estados do Rio Grande do Norte e do Tocantins, embora possuam unidades instaladas, apresentam valor 0 (zero), por participarem de grupos com maior concentração em outros estados.

FONTE: Elaboração própria

Com base na classificação final das agroindústrias canavieiras aptas para realização da pesquisa, observa-se que a maior concentração está no estado de São Paulo (43,8%), seguido de Minas Gerais (10,5%). Em relação à organização em grupos e individuais, a situação se repete, sendo que São Paulo tem a maior concentração (67), representando 36,4%, seguido de Minas Gerais (22), refletindo em 12% do total.

No universo de 184 organizações (agroindústrias canavieiras), aplicou-se o procedimento estatístico para identificação da amostra, a qual é demonstrada na Tabela 6.

Tabela 6 – Cálculo da amostra

Universo	184
Heterogeneidade	50%
Margem de erro	05%
Margem de Confiança	95%
Amostra	125

FONTE: Elaboração própria

Dessa forma, para obter uma amostra representativa, foi necessário obter 125 questionários válidos respondidos pelas agroindústrias canavieiras.

Destaca-se que a amostragem se caracterizou como não-probabilística por acessibilidade, a qual, de acordo com Costa Neto (1977), ainda que se tenha a possibilidade de atingir toda a população, utiliza o grupo que se mostrou acessível. Dessa forma, embora a amostra seja composta de 125 agroindústrias canavieiras, não foi aplicada nenhuma técnica estatística probabilística para definir quem destas deverá responder o questionário. Este procedimento foi adotado em virtude de possíveis dificuldades, comumente observadas, na obtenção de dados primários.

Definida a composição da amostra, para a qual foi aplicado o instrumento de coleta de dados, e os procedimentos metodológicos, propõe-se a definição das hipóteses de pesquisa.

4.3 Hipóteses de pesquisa

As hipóteses estão relacionadas à influência das dimensões (econômica, ambiental e social) na Responsabilidade Social, portanto vinculadas à segunda parte do problema de pesquisa, a qual refere-se à influência das dimensões no CSR.

Essas hipóteses foram testadas a partir da aplicação da MEE que, de acordo com Collares, Grec e Machado (2012), refere-se a uma série de técnicas e procedimentos estatísticos utilizados em conjunto.

Resumidamente, a MEE permite apurar as relações causais entre as variáveis observadas e os construtos latentes. As primeiras são medidas diretamente, sendo obtidas por meio de questionários, pesquisas e entrevistas. Já os construtos latentes são compostos por variáveis que não podem ser medidas ou observadas diretamente, porém são passíveis de representação por uma ou mais variáveis observadas (PEREIRA, 2013).

A MEE foi aplicada a partir da coleta de dados, a qual apresenta informações sobre as dimensões econômica, ambiental e social, sendo componentes da Responsabilidade Social. Para Tachizawa (2015), um modelo de gestão da Responsabilidade Social depende de medição, informação e análise.

De forma complementar e proporcionando uma possível justificativa para a análise das dimensões em relação as suas influências no CSR, destaca-se, de acordo com o Ethos (2007), que para facilitar o entendimento sobre a prática da Responsabilidade Social, as empresas devem atribuir atenção e avaliar o seu desempenho: i) econômico, demonstrando, detalhadamente os seus impactos; ii) social, reunindo dados sobre o bem-estar dos empregados, assim como garantindo os seus direitos, proporcionando participação nos lucros, promovendo a difusão dos direitos humanos, entre outros; e iii) ambiental, promovendo a gestão de resíduos, efluentes ou emissões de gases, demonstrando e gerindo os possíveis impactos aos recursos naturais como água, solo, ar e biodiversidade.

Como pode ser observado, o CSR exige um amplo conjunto de ações que contemplam as dimensões econômica, ambiental e social. No entanto, dependendo da atividade da empresa, serviço, comércio ou indústria, as dimensões podem receber importância proporcionalmente diferenciada.

Em relação às agroindústrias canavieiras, a partir de um estudo realizado por Penedo (2011), as informações divulgadas, vinculadas a Responsabilidade Social, seguem a conveniência da empresa; observa-se a diminuição da participação dos salários na folha de pagamento e aumento da discrepância entre o menor e maior salário; e não há a demonstração de interesse em ampliar os investimentos socioambientais.

Já para Bragato *et al.* (2009), as agroindústrias canavieiras agem de forma que o foco das ações sociais se concentre nas áreas educacional e ambiental, deslocando para uma posição secundária as ações relacionadas à cultura, esporte e saúde. O número de projetos não está, necessariamente, relacionado ao porte das empresas.

Embora tenham sido citados apenas dois estudos, pois a intenção não é relacionar um grande número de informações neste momento, o que se pretende é demonstrar que, em maior

ou menor proporção, as ações são desenvolvidas seguindo uma determinada classificação, pois observa-se que a atividade promove impactos econômicos, ambientais e sociais.

Por outro lado, embora seja possível inferir que as dimensões exercem influência, não há uma padronização ou determinação equilibrada nas ações que compõem a Responsabilidade Social, ou seja, para qual dimensão será atribuída maior ou menor atenção e, em que proporção influenciam o CSR.

Dessa forma, com base nos resultados gerados pela aplicação da MEE, torna-se possível identificar qual das dimensões exerce maior influência no CSR e se esta influência é positiva ou negativa.

Com base nesse contexto, elaborou-se as seguintes hipóteses:

- H₁: A dimensão econômica influi positivamente o CSR das agroindústrias canavieiras.
- H₂: A dimensão ambiental influi positivamente o CSR das agroindústrias canavieiras.
- H₃: A dimensão social influi positivamente o CSR das agroindústrias canavieiras.

Um fator que se mostra mais contemporâneo, e que pode influenciar o CSR, diz respeito ao impacto social que a colheita mecanizada vem causando. Enquanto sua implantação, definida por acordos e a legislação, portanto não de forma exclusivamente voluntária, traz impactos positivos para a dimensão ambiental, pode causar reflexos considerados negativos para a social, pois gera desemprego.

Essa situação vem se confirmando e já é realidade no estado de São Paulo, o qual possui o maior número de agroindústrias canavieiras instaladas no Brasil (42,7%), pois a partir de 2014, após acordo entre os usineiros e o governo estadual (nos outros estados a redução ocorrerá de forma gradativa até 2021), eliminou-se a queimada que antecede o corte manual, migrando para colheita mecanizada. Só no estado de São Paulo, foram eliminados em torno de 200 mil postos de trabalho; no Brasil como um todo, deve chegar a 480 mil (SUSPENSÃO..., 2014).

Diante desse fato e de questões historicamente relacionadas com a atividade sucroalcooleira, como a possível ocorrência de trabalho infantil, análogo a escravo, o impacto na saúde e qualidade de vida dos trabalhadores temporários, baixa remuneração, carência de organização sindical, condições precárias de moradia e alimentação, conforme estudos realizados por Alessi e Navarro (1997), Mundo Neto (2009) e Maciel *et al.* (2011), conclui-se que a dimensão que possivelmente possa exercer maior influência no CSR, seja a social.

É importante destacar que exercer maior influência não significa ser a mais desenvolvida e sim, conforme Dicio (2016), refere-se a capacidade de ocasionar um resultado sobre algo. Portanto, o entendimento de influência, neste estudo, está relacionado à capacidade que a dimensão social tem de interferir nas decisões frente a necessidade de promover ações que irão impactar no CSR, e será identificada com base no valor da carga fatorial apurada pela aplicação da MEE.

Diante dessa possível influência, elaborou-se a seguinte hipótese:

- H₄: A dimensão social influi direta e positivamente, em maior proporção do que as dimensões ambiental e social, no CSR das agroindústrias canavieiras.

4.4 Instrumento de coleta de dados

A coleta de dados ocorreu por meio da aplicação de um questionário dividido em duas partes, sendo que a primeira, denominada de Informações Gerais, objetivou levantar informações sobre as agroindústrias canavieiras no que se refere às características administrativas, composição do capital, tamanho da empresa, conhecimento e desenvolvimento da Responsabilidade Social. A segunda parte, denominada de Informações Específicas, está dividida em três dimensões e objetivou levantar informações sobre os aspectos econômicos, ambientais e sociais.

A elaboração das questões está apoiada na revisão da literatura sobre a agroindústria canavieira, no referencial teórico, que sustenta o entendimento do CSR, e na quarta geração (G4) das Diretrizes da GRI.

Com base na revisão da literatura e no referencial teórico apresentado, observa-se a clara evidência que a agroindústria canavieira promove impactos nas três dimensões que compõem a Responsabilidade Social: econômica, ambiental, e social.

Esta evidência já foi amplamente difundida e objeto de vários estudos, inclusive alguns com resultados diferentes, porém denotando a importância do tema e, principalmente, difundindo os aspectos negativos e positivos da atividade.

Diante disso, entende-se que os gestores das agroindústrias canavieiras estão cientes de que a atividade é importante para a segurança alimentar e energética do país. Por outro lado, não podem alegar desconhecimento dos impactos negativos que podem causar, sobretudo no âmbito social e ambiental.

A partir desse conhecimento, o comportamento das agroindústrias canavieiras, em relação à Responsabilidade Social pode variar, resultando em ações discricionárias, compensatórias, ou simplesmente não são promovidas ações relacionadas ao CSR.

Quando adotado, este comportamento pode estar baseado e/ou explicado por teorias, das quais algumas consideradas importantes para esta pesquisa, constam no Quadro 9.

Quadro 9 – Teorias relacionadas à Responsabilidade Social

Teorias	Abordagem
Teoria da Legitimidade	Baseia-se na ideia de que as empresas, por meio dos seus gestores, devem desenvolver suas atividades dentro de certos limites tidos como aceitáveis pela comunidade em que estão inseridas.
Teoria da Divulgação	Ao relacionar-se com a Responsabilidade Social, pode ser delimitada como teoria da divulgação voluntária, a qual pode ser complementada pela teoria dos jogos, pois parte da premissa de que a entidade irá divulgar informações favoráveis, ao mesmo tempo em que não evidenciará informações desfavoráveis. Numa visão ampliada desta teoria, entende-se que a entidade é obrigada a divulgar determinadas informações, inclusive sendo auditadas. Por outro lado, os gestores devem decidir como tratarão as informações não obrigatórias, pois sua divulgação se torna importante para a imagem e valorização da empresa.
<i>Stakeholders Theory</i>	Defende a necessidade de compatibilizar a criação de valor, tanto para os diferentes grupos de interesse como para os acionistas, desenvolvendo ações pautadas pela transparência com todos os grupos interessados.
Comportamento Socialmente Responsivo	Não necessariamente uma teoria, a <i>Corporate Responsiveness</i> refere-se a um comportamento no qual a empresa usa seus recursos para antecipar os problemas socioambientais e promove ações visando lidar com eles.

FONTES: (QUINN; JONES, 1995; WILMSHURST; FROST, 2000; BORGER, 2001; DYE, 2001; SALOTTI; YAMAMOTO, 2005; DIAS, 2012).

Além do apoio teórico, para elaboração do instrumento de pesquisa, utilizaram-se as diretrizes da GRI-G4. Esta utilização se deu, principalmente, por ser a organização com maior reconhecimento mundial no estímulo à adoção de CSR, assim como à elaboração de relatórios de sustentabilidade.

Esse reconhecimento da GRI se deve ao processo evolutivo que tem apresentado, por ter suas diretrizes desenvolvidas com base nas teorias que dão sustentação ao entendimento do CSR e das parcerias que mantém com OECD, UNEP e UNGC, além das diretrizes manterem conexões com a Iniciativa da Carta da Terra, Corporação Financeira Internacional, Organização Internacional para Padronização, e com a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (GRI, 2015a).

Conforme já mencionado, dentre as orientações que as diretrizes GRI disponibilizam, está a necessidade de seguir alguns princípios, os quais estão divididos em dois grupos: para definição do conteúdo do relatório (inclusão de *stakeholders*, contexto da sustentabilidade, materialidade e completude); e para assegurar a qualidade do relatório (equilíbrio, comparabilidade, exatidão, tempestividade, clareza e confiabilidade).

Na elaboração do questionário, considerou-se necessário seguir, principalmente, dois princípios que fazem parte da definição de conteúdo, sendo: **Materialidade** – destaca a importância de relatar aspectos que reflitam os impactos econômicos, ambientais e sociais significativos da organização, ou que possam influenciar, substantivamente, as avaliações e decisões de *stakeholders*; e **Compleitude** – a cobertura de aspectos materiais e seus limites devem ser suficientemente amplos para refletir impactos econômicos, ambientais e sociais significativos e permitir que os *stakeholders* avaliem o desempenho da organização no período analisado (GRI, 2013a).

Originalmente, as diretrizes GRI-G4 disponibilizam 150 indicadores, no entanto, entre as orientações, está a importância de promover a classificação de forma que sejam utilizados somente os que apresentarem elementos cruciais para consecução das metas e gestão do impacto na sociedade. Diante desta orientação, buscou-se identificar os indicadores que efetivamente estivessem relacionadas com a atividade desenvolvida pelas agroindústrias canavieiras.

Também, como mais um critério utilizado para definição do conteúdo abordado pelas questões do instrumento de pesquisa, considerando que o levantamento está apoiado no tripé da Responsabilidade Social, ponderou-se ser adequado seguir, também, a orientação contida no manual GRI (2013a), a qual destaca, na etapa de priorização, a necessidade de analisar a importância dos impactos econômicos, ambientais e sociais da organização.

A partir desta análise foi possível priorizar os aspectos que podem influenciar, positiva ou negativamente, a capacidade da organização cumprir sua visão e estratégia. Foram analisados os seguintes elementos: a probabilidade do impacto; a gravidade do impacto; a probabilidade de riscos ou oportunidades decorrentes de um aspecto; até que ponto o impacto é crítico para o desempenho da organização no longo prazo; e a oportunidade para que a organização cresça ou ganhe vantagem com o impacto.

Assim, apoiado nessas orientações e considerando as características das agroindústrias canavieiras, o instrumento de pesquisa foi elaborado focando os princípios da Materialidade e da Compleitude, a importância e os elementos que caracterizam os impactos econômicos, ambientais e sociais e apoiado na sustentação teórica apresentada nos capítulos 2 e 3. Além disso, buscou-se utilizar indicadores que possam resultar da adoção de comportamento voluntário, por parte das empresas.

Promovidas as análises teóricas e das diretrizes contidas no manual GRI (2013a), o questionário foi elaborado sendo composto por 35 questões das quais: 10 fazem parte das

Informações Gerais; 25 fazem parte das Informações Específicas (7 da dimensão econômica, 8 da dimensão ambiental e 10 da dimensão social).

Como a pesquisa pretende identificar qual a influência das dimensões no CSR e, também, como se encontra a Responsabilidade Social nas agroindústrias canavieiras, promoveu-se um desdobramento nas questões que compõem a parte de Informações Específicas, acrescentando 25 subquestões.

É importante destacar que, entre as três dimensões, é possível que a econômica suscite maiores dúvidas. Diante desta possível ocorrência, a GRI (2013a) apresentou explicação observando que a dimensão econômica está relacionada aos impactos da organização sobre as condições econômicas de seus *stakeholders* e sobre tópicos econômicos em nível local, nacional e global; ela não enfoca a situação financeira da organização.

Desta maneira, na elaboração das questões que compõem a dimensão econômica, embora no manual GRI nem todos os indicadores sugeridos remetam a informações sobre a destinação de recursos financeiros, optou-se por selecionar e adequar aqueles que, em caso de aplicação, possam trazer reflexos econômicos, diretos ou indiretos, e que estejam vinculados à atividade desenvolvida pelas agroindústrias canavieiras.

Para garantir o adequado entendimento do respondente, as perguntas foram elaboradas utilizando expressões como: recebimento de valores, coparticipação ou pagamento integral, destinar recursos financeiros e promover investimentos.

Para facilitar o entendimento da composição do questionário, elaborou-se o Quadro 10, o qual contempla, principalmente na segunda parte, o conteúdo abordado na questão, a classificação proposta pela GRI (Dimensão/Aspecto e Indicador) e o apoio teórico que demonstra as principais características do CSR e o possível impacto econômico, ambiental e social.

As abreviações utilizadas são: EC¹⁶ – Dimensão Econômica (*Economic*); IG – Informações Gerais; EN – Dimensão Ambiental (*Environmental*); SLA – Dimensão Social (LA - *Labor Practices and Decent Work*); SHR – Dimensão Social (HR - *Human Rights*); SSO – Dimensão Social (SO – *Society*); SPR – Dimensão Social (PR – *Product Responsibility*).

O questionário completo, com as questões e o objetivo de cada uma, consta no Apêndice A.

¹⁶ Para as abreviações foram mantidas as sugestões originais disponibilizadas no manual GRI-G4.

Quadro 10 – Composição do questionário aplicado às agroindústrias canavieiras

1 INFORMAÇÕES GERAIS				
Ident.	Conteúdo da questão	Apoio teórico		
IG01	Identificação da empresa.			
IG02	Possível participação como membro de um grupo de empresas.			
IG03	Identificação do grupo, em caso de participação.			
IG04	Ano de fundação - Início das atividades.			
IG05	Unidade Federativa onde atua.			
IG06	Composição do capital social – proporção entre nacional e/ou estrangeiro.	Firth (1979), Masullo e Lemme (2005)		
IG07	Tamanho da Empresa de acordo com o número de empregados.	Adams (2002), Masullo e Lemme (2005)		
IG08	Existência de setor ou departamento que tem a função de desenvolver a Responsabilidade Social.			
IG09	Hábito na promoção de ações socialmente responsáveis.			
IG10	Elaboração de Relatório de Sustentabilidade, Balanço Social ou outro demonstrativo com a mesma finalidade.	Nossa (2002), Ribeiro e Van Bellen (2008)		
2 INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS				
Ident.	Conteúdo da questão	Dimensão: Aspecto GRI	Indicador GRI	Apoio teórico
2.1 DIMENSÃO ECONÔMICA (EC)				
EC01	Participação dos empregados nos lucros e resultados.	Econômica: Desempenho Econômico	G4-EC1	Balsadi (2007), Freeman e McVea (2001)
EC02	Plano de aposentadoria aos empregados.		G4-EC3	Balsadi (2007), Freeman e McVea (2001)
EC03	Destinação de recursos visando à redução do impacto ambiental.		G4-EC2	Elia Neto (2005), Toneto Junior e Liboni (2008), Junqueira, Sterchile e Shikida (2009), Manzatto <i>et al.</i> (2009), Augusto, Takahashi e Sachuk (2012)
EC04	Investimentos em infraestrutura e serviços que beneficiem a sociedade.	Econômica: Impactos Econômicos Indiretos	G4-EC7	Manzatto <i>et al.</i> (2009)
EC05	Geração de impacto econômico indireto: população de baixa renda e/ou educação.		G4-EC8	Freeman e McVea (2001), Manzatto <i>et al.</i> (2009)
EC06	Investimento tecnológico visando melhorar as condições de trabalho dos empregados		G4-EC8	Freeman e McVea (2001), Manzatto <i>et al.</i> (2009)
EC07	Investimentos na colheita mecanizada.	Econômica: Práticas de compras	G4-EC9	Junqueira, Sterchile e Shikida (2009), Manzatto <i>et al.</i> (2009), Augusto, Takahashi e Sachuk (2012), Embrapa (2016)
2.2 DIMENSÃO AMBIENTAL (EN)				
EN01	Controle dos materiais usados: renováveis e não renováveis ou provenientes de reciclagem.	Ambiental: Materiais	G4-EN1/ EN2	Andrade e Diniz (2007), Manzatto <i>et al.</i> (2009)

Continua...

...continuação

EN02	Cogeração de energia.	Ambiental: Energia	G4-EN3/ EN4/EN5/ EN6/EN7	Andrade e Diniz (2007), Manzatto <i>et al.</i> (2009), Chaddad (2010)
EN03	Reciclagem e reaproveitamento de água.	Ambiental: Água	G4-EN10	Macedo (2005), Andrade e Diniz (2007), Manzatto <i>et al.</i> (2009)
EN04	Áreas de proteção ambiental e reflorestamento.	Ambiental: Biodiversidade	G4-EN11/ EN12/EN13/ EN14	Elia Neto (2005), Macedo (2005) Andrade e Diniz (2007), Manzatto <i>et al.</i> (2009), Suspensão... (2014)
EN05	Redução da emissão de gases poluentes no processo de industrialização.	Ambiental: Emissões	G4-EN15/ EN16/EN17/ EN18/EN20/ EN21/EN19	Elia Neto (2005), Macedo (2005) Andrade e Diniz (2007), Acharya e Young (2008), Toneto Junior e Liboni (2008), Junqueira, Sterchile e Shikida (2009), Manzatto <i>et al.</i> (2009), Chaddad (2010), Augusto, Takahashi e Sachuk (2012) Suspensão... (2014), Embrapa (2016)
EN06	Destinação dos resíduos do processo de industrialização.	Ambiental: Efluentes e Resíduos	G4-EN22/ EN23/EN24 /EN25/EN26	Macedo (2005), Andrade e Diniz (2007)
EN07	Acompanhamento do comportamento ambiental dos fornecedores.	Ambiental: Avaliação Ambiental de Fornecedores	G4-EN32 /EN33	Andrade e Diniz (2007), Manzatto <i>et al.</i> (2009)
EN08	Controle de queixas e reclamações de impactos ambientais.	Ambiental: Mecanismos de Queixas e Reclamações Relativas a Impactos Ambientais	G4-EN34	Elia Neto (2005), Andrade e Diniz (2007), Suspensão... (2014)
2.3 DIMENSÃO SOCIAL (SLA / SHR / SSO / SPR)				
SLA01	Ações visando evitar a rotatividade de empregados.	Social LA: Emprego	G4-LA1	Freeman e McVea (2001), Balsadi (2007), Maciel <i>et al.</i> (2011)
SLA02	Controle dos riscos de acidentes e doenças derivados da ocupação dos empregados.	Social LA: Saúde e Segurança no Trabalho	G4-LA7	Freeman e McVea (2001) , Andrade e Diniz (2007), Maciel <i>et al.</i> (2011)
SLA03	Treinamento e formação continuada aos empregados.	Social LA: Treinamento e Educação	G4-LA9/ LA10	Freeman e McVea (2001), Balsadi (2007), Manzatto <i>et al.</i> (2009)
SLA04	Crítérios de igualdade na definição de salários e na formação do quadro gestor.	Social LA: Diversidade e Igualdade de Oportunidades	G4-LA12/ LA13/HR3	Freeman e McVea (2001), Andrade e Diniz (2007), Balsadi (2007), Manzatto <i>et al.</i> (2009), Maciel <i>et al.</i> (2011)
SLA05	Práticas trabalhistas dos fornecedores.	Social LA: Avaliação de Fornecedores em Práticas Trabalhistas	G4-LA14/ LA15	Alessi e Navarro (1997), Freeman e McVea (2001), Balsadi (2007), Mundo Neto (2009), Maciel <i>et al.</i> (2011)

Continua...

...continuação

SHR06	Liberdade de associação a entidades de classe.	Social HR: Liberdade de Associação e Negociação Coletiva	G4-HR4	Freeman e McVea (2001), Maciel <i>et al.</i> (2011)
SHR07	Trabalho infantil, forçado ou análogo ao escravo.	Social HR: Trabalho Infantil/ Forçado ou Análogo ao Escravo	G4-HR5/ HR6	Alessi e Navarro (1997), Balsadi (2007), Mundo Neto (2009), Maciel <i>et al.</i> (2011)
SSO08	Adoção de procedimentos anticorrupção.	Social SO: Combate à Corrupção	G4-SO3/ SO4/SO5	Freeman e McVea (2001), CGU (2009)
SSO09	Avaliação de fornecedores em relação às ações socialmente responsáveis promovidas para sociedade.	Social SO: Avaliação de Fornecedores em Impactos na Sociedade	G4-SO9/ SO10	Freeman e McVea (2001), Andrade e Diniz (2007)
SPR10	Canais de comunicação com sociedade/clientes.	Social PR: Rotulagem de Produtos e Serviços Comunicações de Marketing	G4-PR3/PR7	Freeman e McVea (2001), Acharya e Young (2008), Chaddad (2010)

FONTE: Elaboração própria

Para efeito de definição do tamanho da empresa, a fim de dar sustentação para a questão IG07, utilizou-se como parâmetro o número de empregados, pois se entende que o CSR está mais ligado à inserção social do que o faturamento da empresa. Quanto maior o quadro de pessoal, maior a inserção social da empresa. De forma contrária, a empresa pode ter um faturamento bastante representativo, porém com um número reduzido de empregados, não apresentando inserção social.

Este posicionamento, que por si só já se sustenta, está apoiado nas colocações de Luppi (2007), a qual defende que o lucro continua sendo indispensável para as empresas, porém outros fatores de ordem humana ocupam posição de destaque. A Responsabilidade Social começa na própria empresa, com uma busca incessante do bem-estar dos empregados e seus dependentes, além de incentivar e investir no crescimento pessoal, profissional e social dos funcionários.

É possível dizer que quanto maior o número de empregados, maior a inserção social da empresa, afinal o CSR é entendido como o compromisso que as organizações assumem com o desenvolvimento, bem-estar e melhoramento da qualidade de vida dos empregados, suas famílias e a comunidade em geral (LUPPI, 2007).

A classificação de porte das empresas, com base no número de empregados, apoiou-se no estudo desenvolvido pelo Sebrae (2013), apresentado no Quadro 11. De acordo com o objeto de estudo, utilizou-se os parâmetros destinados à indústria.

Quadro 11 – Classificação dos estabelecimentos segundo o número de empregados

Porte	Setores	
	Indústria	Comércio e Serviços
Microempresa	até 19 pessoas ocupadas	até 9 pessoas ocupadas
Pequena empresa	de 20 a 99 pessoas ocupadas	de 10 a 49 pessoas ocupadas
Média empresa	de 100 a 499 pessoas ocupadas	de 50 a 99 pessoas ocupadas
Grande Empresa	500 pessoas ocupadas ou mais	100 pessoas ocupadas ou mais

FONTE: (SEBRAE, 2013, p. 17)

Em relação à questão IG10, que aborda a elaboração de relatório de sustentabilidade, balanço social ou outro demonstrativo com a mesma finalidade, o objetivo é identificar as possíveis publicações, independente de adotar algum modelo em específico.

O fato da questão não buscar informações relativas à utilização de um modelo em específico, foi assim definida porque desde que o primeiro balanço social foi publicado no Brasil, em 1986, pela fabricante de fertilizantes Nitrofértil, houve muitas mudanças. Embora não haja obrigatoriedade no Brasil, várias empresas passaram a perceber sua importância adotando modelos variados, e aos poucos um padrão de divulgação dessas informações foi se estabelecendo na maioria dos países. A principal padronização foi estabelecida a partir da iniciativa da GRI, único modelo aceito mundialmente, que resultou do envolvimento de diversos profissionais e a partir das experiências com relatórios similares em diferentes países (KASSAI, 2007).

Diante desta evolução, torna-se difícil definir ou identificar um marco que caracterize sua total difusão, ou seja, que todas as empresas tivessem obtido o conhecimento necessário a ponto de poder tomar a decisão de elaborar ou não este demonstrativo. Frente a esta aparente dificuldade, optou-se em definir o período de 6 anos, com base no que pode ser denominado de ampla divulgação, pois em 2009/2010 mais de 3.767 organizações em diferentes países declararam usar o modelo GRI de relatório de sustentabilidade. No Brasil, no mesmo período, o número de empresas que adotaram o modelo GRI chegou a 131, com grande propensão ao crescimento (SUSTAINABILITY/FBDS/PNUMA, 2010).

A propensão de crescimento se confirmou, pois, em 2013 foram contabilizadas 210 empresas utilizando o modelo GRI e, de acordo com pesquisa promovida pela KPMG

Consultoria, com as 100 maiores empresas brasileiras, 80% destas elaboram relatório de sustentabilidade (MOURA, 2014; TERREO, 2016).

Com base neste cenário evolutivo, optou-se por utilizar o espaço temporal de 6 anos, iniciando em 2010, período em que o relatório de sustentabilidade ganhou amplo reconhecimento e publicidade no Brasil.

Em relação à aplicação do questionário, essa ocorreu por meio de formulário eletrônico elaborado especialmente para esta finalidade. Para garantir a obtenção das respostas foi mantido contato via e-mail e/ou telefone, os quais foram identificados quando da definição da amostra.

Por fim, considera-se importante mencionar que foi solicitado que o respondente do questionário fosse a pessoa com o mais alto cargo na unidade/empresa/grupo, ou que ocupe função relacionada às decisões estratégicas da empresa, preferencialmente, vinculadas à Responsabilidade Social.

4.4.1 Validação semântica do instrumento de coleta de dados

Tendo o questionário como instrumento de coleta de dados, alguns detalhes passam a ser fundamentais para que este atenda os objetivos para o qual foi elaborado. Inicialmente, é importante que as questões sejam elaboradas a partir de uma ampla revisão teórica e seu conteúdo apresente redação amigável e de fácil entendimento por parte do respondente. Para reduzir ou eliminar possíveis falhas de redação e conteúdo, uma das técnicas utilizadas é promover a sua validação.

De acordo com Cunha e Silva (2009), a elaboração e validação de um questionário é de extrema importância, pois a análise e interpretação dos resultados ficam comprometidas se ele não for embasado em uma fundamentação teórica coerente.

Ciente desta ressalva, o questionário foi elaborado com base na revisão da literatura, que abordou as características das agroindústrias canavieiras e seu impacto nas dimensões econômica, ambiental e social, no referencial teórico, que apresentou a evolução, conceituação e principais teorias que sustentam a Responsabilidade Social e nas orientações contidas nas diretrizes do manual GRI-G4 (GRI, 2013a).

Destaca-se que a validação do questionário pode ocorrer em dois momentos, após a sua aplicação, mediante a utilização de técnicas estatísticas, as quais serão abordadas na próxima seção, e antes da sua aplicação, por meio da validação semântica.

A validação semântica tem como finalidade evitar que uma mesma assertiva possa ter mais de uma interpretação, ou seja, que os respondentes entendam de forma diferente a mesma questão, prejudicando a sua análise. Também é importante que o vocabulário utilizado no questionário fique mais próximo da linguagem dos respondentes e assim o entendimento das assertivas seja facilitado, evitando fadiga e incompreensão (CUNHA; SILVA, 2009).

Com o objetivo de promover a validação semântica, o questionário foi submetido à apreciação de dois grupos. Um primeiro composto por profissionais com experiência acadêmica, professores e pesquisadores, e um segundo composto por profissionais com experiência na atividade objeto de estudo (agroindústrias canavieiras), conforme demonstrado no Quadro 12.

Quadro 12 – Experiência dos profissionais acadêmicos e da atividade objeto de estudo consultados na validação semântica do questionário

Profissionais	Experiência
Experiência Acadêmica	Licenciatura em letras, especialista em língua e literatura, mestranda em letras. Professora universitária e do ensino básico há 26 anos.
Experiência Acadêmica	Graduada em ciências contábeis, mestre em ciências contábeis e doutor em controladoria e contabilidade. Professor universitário e pesquisador. Desenvolveu pesquisa de doutorado voltada para contabilidade ambiental no Brasil.
Experiência Acadêmica	Graduada em secretariado executivo, mestrado, doutorado e pós-doutorado em administração. Professora universitária de graduação e pós-graduação. Docente do mestrado em ciências ambientais.
Experiência Acadêmica	Graduada em gestão do agronegócio, mestre em desenvolvimento regional. Doutora em desenvolvimento regional e agronegócio com pesquisa na área de bioenergia.
Experiência Acadêmica	Graduada em secretariado executivo e administração, mestre em administração de empresas, doutor em economia e direção de empresas. Professor universitário. Aplicou a MEE na tese de doutorado.
Experiência na Atividade	Graduada em administração com mestrado em economia empresarial. Experiência profissional de quatro anos em agroindústria canavieira, atuando na função de Assessor de Comércio Exterior (um ano) e Gerente Administrativo (três anos).
Experiência na Atividade	Graduada em magistério superior, especialista em: psicopedagogia e gestão de pessoas; pedagogia empresarial; RH e gestão de cargos e salários Wiabiliza (UDOP); gestão de pessoas e sustentabilidade no agronegócio. Experiência profissional na atividade sucroalcooleira, exercendo a função de gestora da área de recursos humanos, treinamento profissional, desenvolvimento e segurança no trabalho.

FONTE: elaboração própria

Com a validação semântica, foram promovidos alguns ajustes referentes às terminologias utilizadas, pois, de acordo com os profissionais com experiência na atividade objeto de estudo, algumas poderiam estimular a desconfiança dos respondentes, sobretudo quando tratavam da dimensão ambiental. Também foram observadas dúvidas em relação ao correto entendimento de expressões como “possuir controle”, “rotatividade”, além da finalidade de algumas questões, principalmente se a ação representaria um entendimento positivo ou negativo frente à Responsabilidade Social.

Com base na validação dos profissionais com experiência na área acadêmica, foram promovidas adequações gramaticais, complementações de algumas perguntas a fim de identificar corretamente sua intenção, além de adequar algumas expressões visando tornar mais claro o questionamento.

Como forma geral, a validação permitiu identificar palavras e expressões que poderiam ter dificultado a obtenção das respostas e comprometido o resultado da pesquisa. Mostrou-se uma técnica bastante importante, pois possibilitou que pessoas, que não possuíam conhecimento sobre a pesquisa, pudessem analisar o questionário sem algum direcionamento ou interesse.

Ao final da validação, optou-se pela exclusão de duas questões. A primeira remetia à necessidade de padronização da interpretação da palavra “controle”, a qual poderia variar entre os respondentes a ponto de enviesar as respostas. Além disso, a informação que a questão objetivava alcançar, segundo os profissionais com experiência na atividade, não se aplicava ao comportamento das agroindústrias canavieiras.

A segunda questão excluída foi avaliada tanto pelos profissionais com conhecimento na área acadêmica quanto na atividade objeto de estudo como repetitiva, pois questão similar já havia sido apresentada em outra dimensão do questionário. Embora a mesma pergunta pudesse ter conotação diferenciada, dependendo da dimensão que compõe, para evitar erro de interpretação ou a padronização das respostas, optou-se por excluí-la, restando as 35 questões e 25 subquestões que constam no Apêndice A.

4.5 Métodos de análise dos dados

Com base nos dados coletados, foram desenvolvidas análises, principalmente com a utilização de técnicas estatísticas, as quais, de acordo com Gil (2008a), tem como característica fundamental o seu grau de precisão.

Dentre as técnicas estatísticas a serem aplicadas na análise dos dados que buscam validar as hipóteses e atender os objetivos do estudo, estão:

- Análise de confiabilidade e dimensionalidade das escalas de medida; e,
- Modelagem de Equações Estruturais.

Para um melhor entendimento da utilização das técnicas estatísticas e sua finalidade no estudo, estas serão detalhadas nas subseções a seguir.

4.5.1 Análise descritiva de dados

A análise descritiva caracteriza-se como a fase inicial da análise dos dados coletados. Utilizam-se os métodos de estatística descritiva para organizar, resumir e descrever os aspectos importantes de um conjunto de características observadas ou comparar tais características entre dois ou mais conjuntos. Para realização deste tipo de análise são utilizadas as medidas de síntese como porcentagens, índices e médias, além de gráficos e tabelas visando facilitar a sua visualização (REIS; REIS, 2002).

Os mesmos autores reforçam que a descrição dos dados também tem como objetivo identificar anomalias, as quais podem derivar do registro incorreto de valores, de dados dispersos, e daqueles que não seguem a tendência geral do restante do conjunto.

Para efeito deste estudo a análise descritiva tem como finalidade analisar os dados sobre as agroindústrias canavieiras no que se refere às características administrativas, composição do capital, tamanho da empresa, conhecimento e desenvolvimento da Responsabilidade Social, ações econômicas, ambientais e sociais promovidas pelas organizações, quais são consideradas mais importantes e em que proporção são praticadas.

Com a análise descrita de dados pretende-se encontrar respostas para à importância e prática da Responsabilidade Social.

4.5.2 Análise de confiabilidade e dimensionalidade das escalas de medida

A elaboração do questionário obedeceu a critérios definidos pelo manual GRI-G4 e apoiou-se na revisão da literatura, que buscou dar sustentação frente aos impactos econômicos, ambientais e sociais gerados pelas agroindústrias canavieiras e, nas principais fontes teóricas que buscam explicar o CSR.

Este embasamento torna-se necessário, pois o estudo que faz uso de equações estruturais, de acordo com Hair Junior *et al.* (1998), exige uma adequada sustentação teórica, a qual pode ser definida como um conjunto sistemático de relações fornecendo uma explicação para quase todos os aspectos. A utilização de equações estruturais deve ter início em um modelo conceitual que possa especificar as relações entre as variáveis.

Frente a essa exigência e a partir da revisão teórica, considerou-se necessário e adequado classificar o instrumento de pesquisa em duas partes onde a primeira foi denominada de Informações Gerais, sendo composta por questões que buscam identificar informações administrativas e de gestão estratégica em relação à Responsabilidade Social, e a

segunda de Informações Específicas, dividida em três dimensões com intuito de levantar dados sobre os aspectos econômicos, ambientais e sociais.

Diante dessa configuração considera-se que o questionário foi organizado de modo a direcionar a elaboração de três construtos que foram utilizados na análise por meio de equações estruturais, sendo: o econômico, o ambiental e o social.

Os construtos foram elaborados a fim de possibilitar a medição por meio de uma escala multi-itens. Considera-se necessário validar, de forma individual e conjunta, as escalas de medição, antes de proceder a sua utilização para a estimação das diversas relações causais descritas nas hipóteses de investigação. Com isso, se assegura que as escalas de medida capturam a essência dos conceitos teóricos, e o fazem com um baixo erro de medida (SÁNCHEZ; SARABIA, 1999).

É importante destacar que o erro de medida não é causado apenas por respostas inexatas, ele pode ocorrer, também, quando se usam conceitos abstratos ou teóricos como aceitação de um produto ou motivações para o comportamento. Apoiado nesses conceitos, o pesquisador tenta elaborar as melhores perguntas para medir o comportamento do respondente, no entanto, este pode ficar inseguro sobre como responder às questões e isso pode dar origem ao erro de medida. Diante dessa possibilidade, é comum adotar procedimentos de modo a buscar a confiabilidade estatística e melhorar o modelo de dependência entre as variáveis (HAIR JUNIOR *et al.*, 1998).

Para avaliar a confiabilidade do questionário, foi utilizado o coeficiente *alpha* de Cronbach que, de acordo com Formiga (2003), é uma das técnicas mais utilizadas para determinar a fidedignidade ou validade interna de um instrumento.

De acordo com Hora, Monteiro e Arica (2010) o coeficiente *alpha* de Cronbach foi apresentado por Lee J. Cronbach em 1951, e tem como finalidade estimar a confiabilidade de um questionário aplicado em uma pesquisa. Mede a correlação com base no perfil das respostas dadas pelos respondentes. Para alcançar esse objetivo é importante que o questionário utilize a mesma escala de medição, o que possibilitará identificar uma correlação média entre as perguntas, pois o coeficiente α é calculado a partir da variância dos itens individuais e da variância da soma dos itens de cada avaliador a partir da seguinte equação:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \times \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k s_i^2}{s_t^2} \right) \quad (1)$$

em que: k corresponde ao número de itens do questionário; S_i^2 corresponde à variância de cada item; e S_t^2 corresponde à variância total do questionário, determinada como a soma de todas as variâncias.

Como parâmetro, em relação aos resultados do coeficiente *alpha* de *Cronbach*, embora haja algumas divergências entre os autores, parte-se do entendimento de Cronbach (1996) e Churchill Junior (1999), os quais defendem que valores entre 0,6 e 0,8 são considerados bons para uma pesquisa exploratória, demonstrando que os dados são confiáveis e o instrumento terá boa qualidade para interpretação.

Outros autores, como Richardson (1999), entendem que o coeficiente deve apresentar resultados proporcionais à importância da decisão a ser tomada e das suas consequências. Na maioria das pesquisas observadas na literatura, esse escore é considerado bom quando está acima 0,7, ou seja, quando se obtém uma fidedignidade acima de 70% em cada um de seus aspectos.

De acordo com Streiner (2003), o valor mínimo aceitável para o alfa é 0,70 e, quando fica abaixo desse valor pode representar que a consistência interna da escala utilizada é baixa. Em contrapartida, valores acima de 0,90 podem representar que há redundância ou duplicação, ou seja, provavelmente vários itens estão medindo exatamente o mesmo elemento de um construto, o que sugere que os itens redundantes devem ser eliminados. Usualmente, são preferidos valores de alfa entre 0,80 e 0,90.

Por outro lado, embora exista uma abrangente literatura que aborda o coeficiente *alpha* de *Cronbach*, para Almeida, Santos e Costa (2010), não existe um consenso entre os pesquisadores acerca de sua interpretação. O que existe, por parte de alguns pesquisadores, é a indicação de um valor aceitável, no entanto, há outros que o utilizam sem fazer nenhuma menção a um valor mínimo¹⁷.

No intuito de criar uma escala, Malhotra (2008) sugere uma classificação da confiabilidade a partir do cálculo do coeficiente *alpha* de *Cronbach* de acordo com os seguintes limites: Muito Baixa: $\alpha < 0,30$; Baixa: $0,30 \leq \alpha < 0,60$; Moderada: $0,60 \leq \alpha < 0,75$; Alta: $0,75 \leq \alpha < 0,90$; e Muito Alta: $0,90 \leq \alpha$.

Frente às possíveis variações, destaca-se que o coeficiente *alpha* de *Cronbach* é uma propriedade inerente do padrão de resposta da população estudada, o que significa dizer que não se trata de uma característica da escala por si só, portanto, o valor de alfa pode sofrer

¹⁷ Para ter acesso a alguns estudos, consulte: Matos e Veiga (2000), Urdan (2001), Freitas e Rodrigues (2005), Salomi, Miguel e Abackerli (2005).

mudanças segundo a população na qual se aplica a escala, inclusive podendo apresentar variações maiores diante de um número maior de elementos avaliados (STREINER, 2003).

Após a identificação do coeficiente *alpha* de *Cronbach*, e considerando que o resultado demonstrará ser válido para cada construto, torna-se necessário avaliar se a sua estrutura é unidimensional ou multidimensional. Para estudar a dimensionalidade de cada uma das escalas de medida e analisar o grau em que os indicadores propostos em cada construto formam uma única dimensão, utilizou-se a Análise Fatorial Exploratória em sua versão de componentes principais com rotação *varimax*.

A rotação *varimax* é um método de rotação ortogonal que tem como objetivo maximizar a variação entre os pesos de cada componente principal, ou seja, para cada componente principal existirão apenas alguns pesos significativos e todos os outros serão próximos de zero. Com isso, minimiza-se o número de variáveis que cada agrupamento terá. Este método simplifica a interpretação dos fatores (HAIR JUNIOR *et al.*, 1995).

Destaca-se que, além da *varimax*, existe também a *quartimax*, que tem como característica concentrar a maior parte das variáveis em um único valor, e a *equimax*, a qual reúne características dos outros dois métodos de rotação. No entanto, dos três tipos de rotação ortogonal, o mais utilizado em pesquisas na área de ciências sociais é o *varimax* (KAISER, 1958; YONG; PEARCE, 2013).

Conceitualmente, a análise fatorial é uma técnica estatística multivariada que estuda correlações entre um grande número de variáveis, agrupando-as em fatores. O propósito principal é definir a estrutura subjacente em uma matriz de dados. Diante da dificuldade de analisar a estrutura das inter-relações entre um grande número de variáveis, essa técnica permite definir um conjunto de dimensões latentes, chamadas de fatores. Em um primeiro momento, identificam-se as dimensões para depois determinar o grau em que cada variável é explicada por cada dimensão (HAIR JUNIOR *et al.*, 2005a).

A análise fatorial busca extrair uma estrutura linear reduzida do conjunto original de dados, gerando um novo conjunto de variáveis, os quais são chamados de fatores. A partir desse novo conjunto é possível identificar as variáveis mais significantes por meio da análise dos componentes principais. A análise de componentes principais está relacionada com a explicação da estrutura de covariância por meio de combinações lineares das variáveis originais. O seu objetivo principal é promover a redução da dimensão original das variáveis e facilitar a interpretação das análises realizadas. Por esta técnica, promove-se uma transformação linear de um espaço p -dimensional em um espaço k -dimensional. O entendimento natural é que a explicação de toda variabilidade do sistema composto por p

variáveis somente será explicado se forem considerados p componentes principais. No entanto, a maior parte dessa variabilidade pode ser explicada, com uma perda mínima de informações, por um número k de componentes, com $k \leq p$ (JOHNSON; WICHERN, 2007).

De acordo com Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), o modelo matemático básico da análise fatorial apresenta a seguinte expressão:

$$X_i = \alpha_{i1}F_1 + \alpha_{i2}F_2 + \dots + \alpha_{im}F_m + e_{ij} \quad (2)$$

em que: X_i são as variáveis padronizadas; α_i são as cargas fatoriais¹⁸; F_j são os fatores comuns não relacionados entre si; e e_i é um erro que representa a parcela de variação da variável i que é exclusiva dela e não pode ser explicada por um fator nem por outra variável do conjunto analisado.

Os mesmos autores complementam que os fatores são estimados por uma combinação linear das variáveis originais, e apresentam a seguinte forma funcional:

$$F_j = \omega_{j1}X_1 + \omega_{j2}X_2 + \omega_{j3}X_3 \dots + \omega_{ji}X_j \quad (3)$$

E assim, calcula-se da seguinte forma:

$$F_j = \sum_{i=1}^p W_{ji} = W_{j1}X_1 + W_{j2}X_2 + \dots + W_{jp}X_p \quad (4)$$

em que: F_j são os fatores comuns relacionados; ω_{ji} são os coeficientes dos escores fatoriais¹⁹; e X_i são as variáveis originais presentes no estudo.

Para compreensão dos fatores deve-se promover a análise da carga fatorial. Existem vários critérios em relação a carga fatorial e sua significância. Em síntese considera-se que os resultados maiores que $\pm 0,30$ atingem nível mínimo; já resultados de $\pm 0,40$ são consideradas mais importantes; e se as cargas são $\pm 0,50$ ou maiores, são consideradas com significância prática. Portanto, quanto maior o valor absoluto, mais importante será a carga na interpretação da matriz fatorial. É importante saber que, como a carga fatorial é a correlação da variável e do fator, a carga ao quadrado é a quantia de variância total da variável explicada pelo fator. Dessa forma, uma carga de 0,30 proporciona, aproximadamente, uma explicação de 10%, 0,50 representa que 25% da variância é explicada pelo fator, logo, a carga deve exceder 0,70

¹⁸ Carga fatorial é um meio para interpretar o papel de cada variável em relação a cada fator.

¹⁹ É uma medida criada para cada observação sobre cada fator extraído na análise fatorial.

para que o fator explique 50% ou mais da variância. Essas orientações são aplicáveis quando o tamanho da amostra for maior ou igual a 100, com ênfase na significância prática e não estatística (HAIR JUNIOR *et al.*, 2005a).

Os mesmos autores destacam que a definição de importância das cargas fatoriais pode variar de acordo com abordagem baseada na significância estatística ou no número de variáveis. Afirmam que as orientações apresentadas servem como ponto de partida na interpretação, e cargas fatoriais menores também podem ser acrescentadas baseadas em outras considerações.

Um resultado que pode ser identificado na matriz fatorial recebe o nome de comunalidade. Esta representa a quantidade de variáveis explicadas pela solução fatorial. O pesquisador deve analisar a comunalidade de cada variável para avaliar se ela atende a níveis de explicação aceitáveis. Caso o grau de variância seja definido em 50%, ou seja, especifica-se que pelo menos a metade da variância de cada variável deve ser levada em conta, os resultados menores que 0,50 são considerados como não tendo explicação suficiente (HAIR JUNIOR *et al.*, 2005b).

Os mesmos autores observam que quando ocorrer variáveis que não carregam qualquer valor ou cujas comunalidades são consideradas muito baixas, tem-se como possíveis soluções: interpretar a solução como ela é e ignorar essas variáveis, ou, avaliá-las individualmente para possível eliminação.

Dado o fato de que, de acordo com Costello e Osborne (2005), nas ciências sociais é comum serem observadas comunalidades que giram entre 0,4 e 0,7, portanto classificadas de baixa à moderada, estes valores são considerados aceitos. Por outro lado, valores abaixo de 0,4, sugerem que talvez a variável não esteja correlacionada com as demais variáveis.

Outro fator que deve ser levado em consideração, o qual permite identificar a viabilidade da aplicação da análise fatorial, é a matriz anti-imagem. Nesta matriz, a diagonal principal é composta das medidas de adequação da amostra. Para que o grau de correlação demonstre ser válido, é adequado que a diagonal seja composta por valores acima de 0,50. Em contrapartida, os demais valores devem ser baixos, caracterizando uma baixa correlação parcial (HAIR JUNIOR *et al.*, 2005a).

Também como fonte de análise da aplicabilidade da análise fatorial, para comprovar se a matriz de dados original cumprirá com os requisitos mínimos, a fim de poder realizar a análise de componentes principais, são aplicados os testes de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), e de Esfericidade de *Bartlett*. Estes testes indicam qual é o nível de confiança que se pode

esperar dos dados quando do seu tratamento pelo método multivariado de análise (HAIR JUNIOR *et al.*, 2005).

De acordo com NPQV (2005), os dois testes indicam a adequação dos dados para a realização da análise fatorial. O KMO é um teste que indica a proporção da variância dos dados que pode ser considerada comum a todas as variáveis. Em termos de parâmetro, quanto mais próximo de 1 (unidade) melhor o resultado, ou seja, mais adequada é a amostra à aplicação da análise fatorial. O teste de esfericidade de *Bartlett* identifica se a matriz de correlação é uma matriz identidade, o que indicaria que não há correlação entre os dados. Ou seja, testa a hipótese nula de que a matriz de correlação é uma matriz identidade. Se essa hipótese for rejeitada, então a análise fatorial pode ser aplicada.

Para Fávero *et al.* (2009), o valor do KMO próximo de 0 (zero) indica que a análise fatorial pode não ser adequada, demonstrando correlação fraca entre as variáveis. Dessa forma, quanto mais próximo de 1 (um) for o seu valor, mais adequada é a utilização da técnica. Como regra para interpretação dos índices de KMO, valores menores que 0,5 são considerados inaceitáveis, os iguais ou inferiores a 0,60 indicam que a análise fatorial pode ser inadequada, e acima de 0,6 são considerados razoáveis e, portanto, tornam a técnica mais aceitável, conforme demonstrado na Tabela 7.

Tabela 7 – Estatística KMO

KMO	ANÁLISE FATORIAL
1 – 0,9	Muito boa
0,8 – 0,9	Boa
0,7 – 0,8	Média
0,6 – 0,7	Razoável
0,5 – 0,6	Má
< 0,5	Inaceitável

FONTE: (FÁVERO *et al.*, 2009, p. 242)

Em relação aos possíveis resultados do teste de esfericidade de *Bartlett*, entende-se que níveis de significância $p < 0,05$ indicam que a matriz é fatorável, rejeitando a hipótese nula de que a matriz de dados é similar a uma matriz identidade (TABACHNICK; FIDELL, 2001).

Após a conclusão do processo de análise de confiabilidade e dimensionalidade das escalas de medida, considera-se que foram identificadas as dimensões subjacentes em cada escala proposta, e ter promovido a depuração destas escalas mediante a eliminação dos indicadores que não apresentem significância em relação à dimensão inicialmente proposta. A

partir desta depuração, entende-se que os resultados estarão alinhados a fim de possibilitar a aplicação da MEE.

4.5.3 Modelagem de Equações Estruturais

Com base no levantamento de dados por meio do questionário, e a partir da análise de confiabilidade e dimensionalidade das escalas de medidas, espera-se que os construtos estejam devidamente depurados, sendo adequados para a utilização na busca pela resposta da segunda parte do problema de pesquisa: qual a influência das dimensões (econômica, ambiental e social) no CSR das agroindústrias canavieiras no Brasil?

Para identificar esta resposta será utilizada a MEE ou *Structural Equation Modelling* (SEM) a qual, de acordo com Collares, Grec e Machado (2012), é um termo que não designa uma técnica estatística específica, e sim uma série de técnicas e procedimentos utilizados em conjunto. O significado pode ser assim explicado:

- Modelagem – porque busca quantificar de que forma as variáveis observadas são indicativos indiretos de variáveis latentes não observadas, também conhecidas como construtos ou fatores;
- Equações – porque as relações entre variáveis podem ser descritas em termos de correlação, indicando o grau de linearidade entre duas variáveis; de covariância, que dá a medida de quanto duas variáveis variam juntas; e de regressão, que é a transformação da relação entre duas variáveis em uma equação; e,
- Estruturais – porque os modelos podem ter diversas estruturas, isto é, relações entre as diferentes variáveis. Essas diversas estruturas podem ter diferentes configurações espaciais, dependendo da teoria hipotética que se tem a *priori*, mas que pode sofrer modificações de acordo com os resultados obtidos por modelos hipotéticos concorrentes.

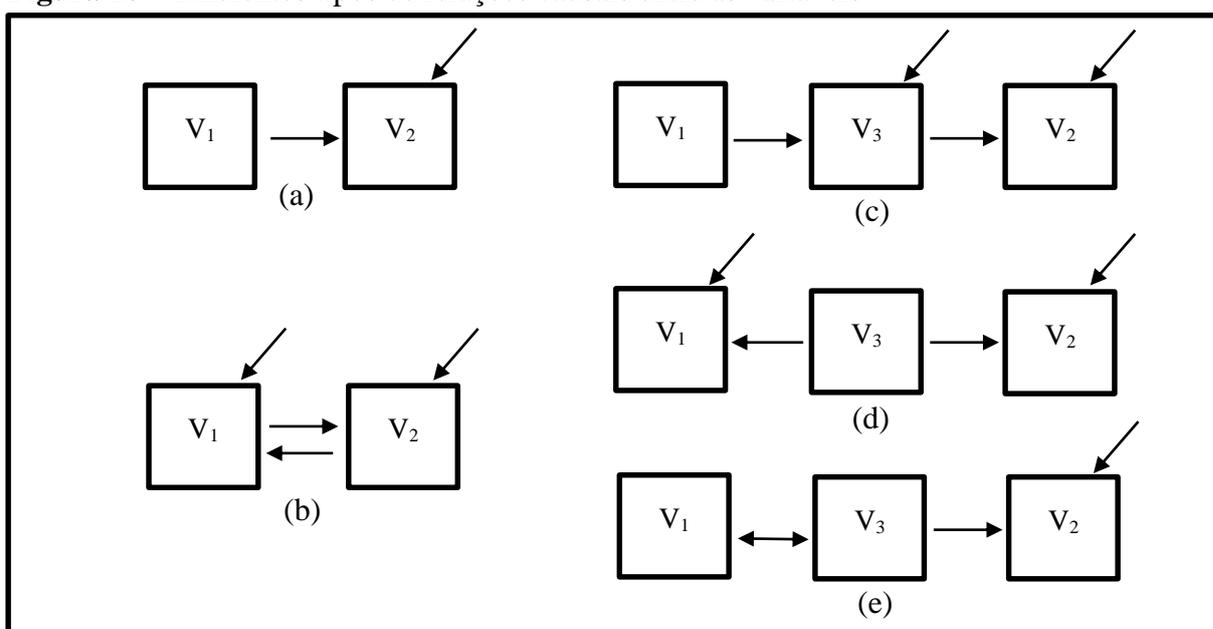
De acordo com Iriondo, Albert e Escudero (2003), um dos primeiros a introduzir o conceito de MEE foi Sewall Wright, principalmente em dois estudos publicados em 1921 e 1934. Nestes estudos, ele trabalhou com padrões de covariância e desenvolveu uma maneira de transformar as correlações observadas em um sistema de equações, que descrevia matematicamente suas hipóteses, concernentes as relações causais, ou seja, na qual um determinado fenômeno é consequência de outro. Essas relações entre as variáveis foram apresentadas num diagrama de caminhos, o qual ficou conhecido como análise de caminhos.

Os mesmos autores destacam que este método, quando foi redescoberto por economistas e sociólogos, foi transformado de análise de caminhos em uma nova técnica chamada de MEE, a qual combinava a análise fatorial com a análise de caminhos e que era capaz, além de simplesmente descrever, de testar as relações causais.

De acordo com Iriondo, Albert e Escudero (2003), existem quatro tipos distintos de relações causais (entre as variáveis) de interesse na MEE, as quais podem ser assim explicadas:

- relações causais diretas, que ocorrem quando uma variável causa efeito em outra diretamente (Figura 10a). As relações diretas também podem ser recíprocas (Figura 10b). As setas indicam o caminho ou a relação de causa entre duas variáveis e um efeito direto entre elas;
- relações causais indiretas, que ocorrem quando uma variável causa um efeito em outra através de uma terceira variável (Figura 10c);
- relações espúrias, quando duas variáveis têm uma variável comum que exerce efeito em ambas (Figura 10d); e,
- associação sem correlação, que ocorre quando duas variáveis têm uma variável comum, mas não é possível determinar se esta contribui para a covariação entre as duas variáveis anteriores através de relações espúrias ou indiretas (Figura 10e).

Figura 10 – Diferentes tipos de relações causais entre as variáveis



FONTE: (IRIONDO; ALBERT; ESCUDERO, 2003, p. 369)

Portanto, essas relações causais entre variáveis são apuradas por meio da MEE que, de acordo com Pereira (2013), é um conjunto de técnicas e procedimentos que abordam uma extensão de outras técnicas multivariadas, com o objetivo de avaliar as relações de dependência e independência entre uma ou mais variáveis. Para as variáveis que não podem ser medidas diretamente, a MEE consegue representá-las por meio de grupos denominados de construtos latentes.

Para facilitar o entendimento, Pereira (2013) destaca que as variáveis observadas são medidas diretamente, sendo obtidas por meio de questionários, pesquisas e escores de entrevistas. Já os construtos latentes são compostos por variáveis que não podem ser medidas ou observadas diretamente, mas que podem ser representadas ou medidas por meio de uma ou mais variáveis observadas.

Neste estudo, o construto latente será o CSR das agroindústrias canavieiras, e as variáveis observadas se originarão das questões que compõem o questionário e estão divididas nas dimensões econômica, ambiental e social.

Com os dados obtidos por meio da aplicação do questionário, a partir da MEE será possível avaliar em que medida duas ou mais variáveis estão relacionadas. Embora se utilize de um conjunto de técnicas e procedimentos da estatística multivariada, a estatística básica utilizada é a matriz de covariância, sendo ainda possível a utilização da matriz de correlações. A covariância é utilizada quando a finalidade de um experimento é confrontar duas ou mais variáveis, a fim de verificar as possíveis variações, as quais podem ser diretas ou inversas. O coeficiente de variação varia de -1 a +1, em que valores positivos do coeficiente de correlação indicam a existência de uma relação diretamente proporcional entre as variáveis, enquanto os valores negativos demonstram uma variação inversamente proporcional. A vantagem da utilização da covariância como estatística básica é que ela traz mais informação do que um dado padronizado, como a correlação, ou seja, os dois objetivos das análises são entender padrões de correlações entre os conjuntos de variáveis, e explicar a maior parte da variância possível por meio do modelo especificado pelo pesquisador (CAMPOS, 2000; BREI; LIBERALI NETO, 2006).

Para um melhor detalhamento, destaca-se que a covariância em estatística é uma medida de como duas variáveis estão relacionadas, ou seja, quando analisada uma série de dados, esta técnica pode ser usada para capturar a dependência de uma em relação à outra. O sinal positivo indica que se movem juntas, já o negativo representa movimentos em direções opostas (CAVALCANTE, 2016).

De acordo com Brei e Liberali Neto (2006), diversos procedimentos estatísticos como regressão múltipla, correlação canônica, análise fatorial, ANOVA e MANOVA podem ser vistos como casos especiais da MEE, ou seja, essa modelagem abarca diversas técnicas que têm como característica em comum um modelo linear geral de relacionamento entre variáveis.

De acordo com Hair Junior *et al.* (2005b), a MEE é uma técnica que permite separar relações para cada conjunto de variáveis dependentes, fornecendo uma estimação apropriada e mais eficiente para uma série de equações de regressão múltipla separadas e estimadas simultaneamente. É caracterizada pelo modelo estrutural ou modelo de caminhos, que relaciona variáveis independentes com dependentes, as quais devem ser distinguidas com base na experiência prévia ou outras orientações que permitem ao pesquisador esta distinção, e pelo modelo de mensuração que permite ao pesquisador usar diversas variáveis (indicadores) para uma única variável independente ou dependente.

A possibilidade de usar diversas variáveis está vinculada ao fato de que a MEE testa, empiricamente, um conjunto de relacionamentos de dependência por meio de um modelo que operacionaliza a teoria. A partir deste procedimento, o modelo proporciona uma representação dos relacionamentos a serem examinados, sendo formalizado por meio de um diagrama de caminhos ou de um conjunto de equações estruturais (MEDEIROS, 2003).

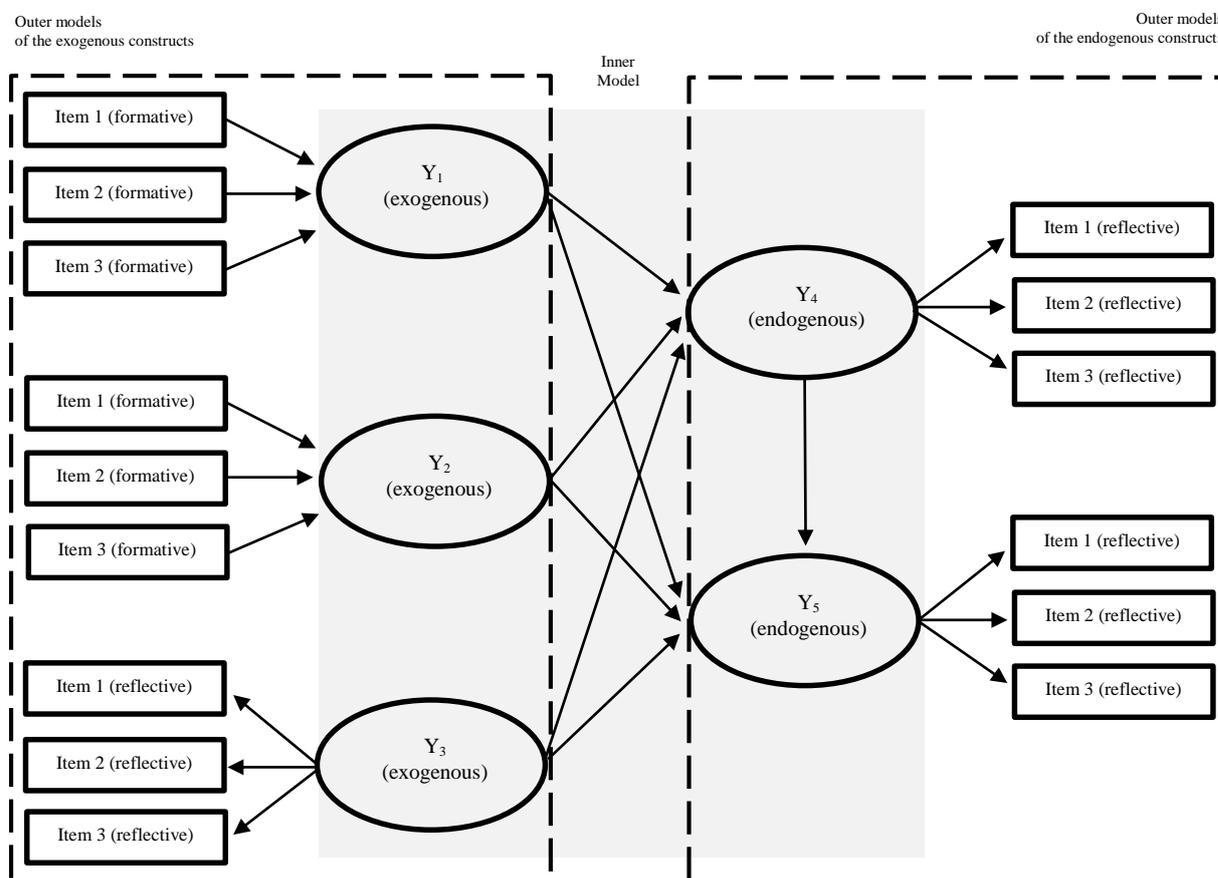
Destaca-se que as técnicas estatísticas apresentam tamanha vinculação com a MEE, que entre os nomes pelos quais ela pode ser conhecida, estão: análise de estrutura de covariância; análise de variáveis latentes; análise fatorial confirmatória; modelagem caminho (*path modeling*); análise de caminhos (*path analysis*); ou, como é comum encontrar, LISREL – *Linear Structural Relation* (o nome de um dos programas de computador desenvolvido para esse fim).

Para promover a operacionalização das equações estruturais foi utilizado o *software* SmartPLS o qual se aplica ao MEE, comumente abreviado, sobretudo nos estudos publicados na língua inglesa, por PLS-SEM.

O primeiro passo na utilização PLS-SEM envolve a criação de um modelo de caminho que liga variáveis e construtos com base na teoria e na lógica. Ao criar o modelo caminho tal como o mostrado na Figura 11, é importante distinguir a localização dos construtos, assim como as relações entre eles. Os construtos são considerados exógenos ou endógenos. Construtos exógenos atuam como variáveis independentes e não têm uma seta apontando para eles (Y_1 , Y_2 , e Y_3 na Figura 11), construtos endógenos se explicam por outros construtos (Y_4 e Y_5 na Figura 11). Embora os construtos endógenos sejam, normalmente, considerados como

variável dependente, dentro da relação também podem agir como variáveis independentes quando eles estão colocados entre dois construtos (Y_4 na Figura 11).

Figura 11 – Um modelo de caminho simples



FONTE: (HAIR JUNIOR *et al.*, 2014a, p. 110)

Ao configurar o modelo, os pesquisadores precisam estar cientes de que, em sua forma básica, o algoritmo PLS-SEM só pode lidar com modelos que não têm nenhuma relação circular entre os construtos. Este requisito seria violado se invertesse a relação $Y_2 \rightarrow Y_5$ na Figura 11. Nesta situação, Y_2 poderia prever Y_4 , Y_4 poderia prever Y_5 , e Y_5 poderia prever Y_2 novamente, obtendo-se uma relação circular (ou seja, $Y_2 \rightarrow Y_4 \rightarrow Y_5 \rightarrow Y_2$) (HAIR JUNIOR *et al.*, 2014a).

Depois que o modelo interno é projetado, o pesquisador deve especificar os modelos externos. Esta etapa exige que o pesquisador tome várias decisões, tais como a possibilidade de usar uma escala multi-itens, de um único item ou se o modelo externo será reflexivo ou formativo. A especificação dos modelos externos é crucial porque as relações hipotéticas no modelo interno são tão válidas e confiáveis como as do modelo externo. Na Figura 11, Y_1 e Y_2 são medidas formativas, enquanto todos os outros construtos têm uma especificação de medidas reflexivas. Nesta ilustração todos os construtos têm um número igual de itens.

Contudo, na investigação aplicada, o número de itens por construto pode ser mais elevado, especialmente quando estão envolvidas medidas de formação, uma vez que estas, por definição, necessitam capturar todo o domínio do construto (DIAMANTOPOULOS; WINKLHOFER, 2001; DIAMANTOPOULOS; RIEFLER; ROTH, 2008; GUDERGAN *et al.*, 2008; SARSTEDT; WILCZYNSKI, 2009; DIAMANTOPOULOS *et al.*, 2012).

Como síntese, após aplicar o questionário, de realizar a análise de confiabilidade e dimensionalidade das escalas de medidas, promover a elaboração dos construtos e aplicar a MEE, projeta-se a perspectiva, com base nos resultados, de identificar se as dimensões (econômica, ambiental e social) exercem influência positiva no CSR, e qual delas têm o maior poder de influência. Os resultados serão observados com base no modelo de análise estrutural, que será apresentado na próxima seção.

4.5.3.1 *Análise da confiabilidade do modelo de mensuração e do modelo estrutural*

Para garantir a confiabilidade dos resultados observados a partir da aplicação da MEE, recomenda-se a análise em dois momentos, sendo o primeiro do modelo de mensuração e o segundo do modelo estrutural.

A análise de confiabilidade do modelo de mensuração, ou seja, da relação entre os indicadores e os construtos, deve ocorrer a partir da validade convergente, do *alpha* de Cronbach, da confiabilidade composta e da validade discriminante.

A validade convergente é obtida a partir da observação das Variâncias Médias Extraídas (*Average Variance Extracted* – AVE). O critério comumente utilizado é de Fornell e Larcker, o qual determina que os valores aceitáveis e que garantem a confiabilidade do modelo sejam maiores que 0,50 ($AVE > 0,50$) (HENSELER,; RINGLE; SINKOVICS, 2009).

Ao se referirem ao critério de confiabilidade, Fornell e Larcker (1981) defendem que os valores encontrados na AVE representam a porção dos dados que é explicada por cada um dos construtos ou variáveis latentes, a partir dos seus conjuntos de variáveis, ou, em média, quanto as variáveis se correlacionam positivamente com seus respectivos construtos ou variáveis latentes. Diante disso, quando os valores das AVEs forem maiores que 0,50, significa que o modelo converge para um resultado considerado aceitável.

De acordo com Hair Junior *et al.* (2014b), para estabelecer a validade convergente, leva-se em consideração as cargas externas dos indicadores, as quais indicam o quanto as variáveis têm em comum e, portanto, devem ser estatisticamente significativas, tendo-se como regra que seu valor deve ser superior a 0,708. Essa regra remete ao entendimento da origem

da AVE, a qual resulta do quadrado da carga externa do indicador, ou seja, $0,708^2 = 0,501$, indicando que a variável latente tem a capacidade de explicar uma parte substancial da variância de cada indicador, a qual se recomenda que não seja inferior a 50%.

Portanto, o procedimento a ser aplicado é a exclusão das variáveis que apresentarem cargas externas (coeficientes β) menores que 0,7. Por outro lado, principalmente na área de ciências sociais, ao invés de eliminar automaticamente as variáveis com carga inferior a 0,7, recomenda-se analisar, cuidadosamente, os efeitos da remoção, pois em alguns casos é recomendável mantê-los com base em sua contribuição para a validade do conteúdo, assim deve ser analisada a sua influência na confiabilidade composta (HAIR JUNIOR *et al.*, 2014b).

Outro método para avaliar a confiabilidade do modelo de mensuração, já abordado na seção anterior, é o *Alpha* de *Cronbach*. Trata-se de uma das técnicas mais utilizadas para determinar a fidedignidade ou validade de um instrumento e mede a correlação com base no perfil das respostas dadas pelos respondentes. Alguns autores defendem que valores entre 0,6 e 0,8 demonstram a confiabilidade do instrumento de pesquisa, outros entendem que o coeficiente deve apresentar resultados proporcionais à importância da decisão a ser tomada e de suas consequências. No entanto, embora exista uma literatura ampla, que trata desse coeficiente, não há um consenso acerca de sua interpretação, pois é comum encontrar indicação de valor aceitável, não de um valor mínimo (CHURCHIL JUNIOR, 1999; FORMIGA, 2003; STREINER, 2003; ALMEIDA; SANTOS; COSTA, 2010; HORA; MONTEIRO; ARICA, 2010).

Embora o *alpha* de *Cronbach* seja considerado um critério tradicional para identificar a coerência interna do modelo, pois fornece uma estimativa da fiabilidade com base nas correlações entre as variáveis observadas, ele assume que todos os indicadores são igualmente confiáveis, porém o PLS-SEM prioriza os indicadores de acordo com a sua fiabilidade individual. Além disso, o *alpha* de *Cronbach* é sensível ao número de itens da escala e, geralmente, tende a subestimar a confiabilidade da consistência interna. Diante das limitações do *alpha* de *Cronbach*, é mais adequado aplicar a confiabilidade composta, pois leva em conta as diferentes cargas externas das variáveis indicadoras (HAIR JUNIOR *et al.*, 2014b).

A Confiabilidade Composta, de acordo com Hair Junior *et al.* (2014b), é uma estimativa da consistência interna de um construto, sendo mais adequado ao PLS-SEM, pois, prioriza os indicadores de acordo com a sua fiabilidade durante a estimação do modelo. Os resultados variam entre 0 e 1, sendo que quanto maior o valor, mais elevada a fiabilidade.

Geralmente é interpretado de forma semelhante ao *alpha* de *Cronbach*, em que valores abaixo de 0,60 indicam falta de fiabilidade, por outro lado, valores entre de 0,60 a 0,70 em

pesquisas exploratórias e de 0,70 a 0,90, em pesquisas mais avançadas, são considerados satisfatórios. Valores acima de 0,90 não são desejáveis porque indicam que as variáveis estão medindo o mesmo fenômeno, ou seja, indicam redundância das perguntas (HAIR; RINGLE; SARSTEDT, 2011).

O quarto critério, utilizado para analisar a confiabilidade do modelo de mensuração é a Validade Discriminante, a qual representa a medida que um construto é verdadeiramente distinto. O estabelecimento de validade discriminante demonstra que um construto é único e capta fenômenos não representados por outros construtos do modelo. Existem dois modelos de apuração da validade discriminante, em que o primeiro examina as cargas transversais dos indicadores, e espera-se que sua carga externa seja maior, associada ao construto que compõe, do que todas as suas cargas sobre outros construtos (identificadas como cargas cruzadas). Se forem observadas cargas cruzadas que excederem as cargas exteriores dos indicadores, identifica-se problema de validade discriminante. O segundo, considerado mais conservador e, portanto, mais comumente utilizado, é conhecido como critério Fornell-Larcker. Esse método compara a raiz quadrada dos valores de AVE com as correlações das variáveis latentes. A raiz quadrada de AVE de cada construto deve ser maior do que a sua maior correlação com qualquer outro construto, de forma que, na tabela de correlações, a diagonal principal apresente o maior valor dentre os existentes na mesma coluna (HAIR JUNIOR *et al.*, 2014b).

A segunda parte, compõe-se da análise de confiabilidade do modelo estrutural, a qual envolve a análise dos coeficientes de determinação da variância (R^2), da relevância preditiva (Q^2) e do tamanho do efeito (f^2).

O R^2 indica o percentual de variância de uma variável latente que é explicada por outras variáveis latentes, ou seja, em que percentual a variável dependente é explicada pelas variáveis independentes (HAIR JUNIOR *et al.*, 2005a).

Esse coeficiente é uma medida da acurácia dos modelos preditivos e é calculado como a correlação dos quadrados entre os valores reais e preditivos de um construto endógeno específico. Representa os efeitos combinados entre as variáveis latentes exógenas sobre a variável latente endógena. É quantificado a partir da variação na construção endógena explicada por todos os construtos exógenos ligados a ela. Os valores variam entre 0 e 1, sendo que quanto maior o valor mais elevada a precisão preditiva (HAIR JUNIOR *et al.*, 2014b).

Os critérios que servem como parâmetros para o coeficiente de determinação (R^2) são: até 0,19 são considerados fracos; de 0,33 até 0,66, moderados; e acima de 0,67, substanciais (CHIN, 1998; HENSELER; RINGLE; SINKOVICS, 2009).

Além do R^2 , deve-se utilizar outro critério de confiabilidade, identificado como Relevância Preditiva (Q^2), também conhecido como indicador de Stone-Geisser, o qual possibilita avaliar quanto o modelo se aproxima do que se esperava dele, definindo que a predição do modelo deve ser apurada a partir dos construtos endógenos reflexivos, portanto, não se aplica aos construtos endógenos formativos e aos construtos exógenos. (NASCIMENTO; MACEDO, 2016).

De acordo com Hair Junior *et al.* (2013), o Q^2 , apurado a partir da técnica *blinffolding*, possibilita avaliar a qualidade da predição do modelo ou acurácia do modelo ajustado e tem como critério de adequação valores maiores que zero.

O outro critério utilizado para analisar a confiabilidade do modelo estrutural é denominado de Tamanho do Efeito (f^2), ou indicador de Cohen. É apurado a partir dos construtos endógenos por meio da técnica *blinffolding*. Demonstra quanto cada construto é útil para o ajuste do modelo. Como critério de análise valores de 0,02 a 0,15 são considerados pequenos, de 0,16 a 0,35 são considerados médios e acima de 0,35 são considerados grandes (HAIR JUNIOR *et al.*, 2013).

Os principais indicadores de confiabilidade aplicados a MEE constam no Quadro 13.

Quadro 13 – Principais indicadores de análise da confiabilidade de Equações Estruturais

Indicador	Significado	Referência
AVE – Variâncias Médias Extraídas	Validade convergente – representa o quanto que cada construto explica a variância dos seus indicadores. A partir do critério Fornell-Larcker, recomenda-se que os valores devem ser superiores a 0,50.	Henseler, Ringle e Sinkovics (2009)
Confiabilidade Composta	É uma estimativa da consistência interna de um construto. Valores abaixo de 0,60 indicam falta de fiabilidade, por outro lado, de 0,60 a 0,70 em pesquisas exploratórias e de 0,70 a 0,90, em pesquisas mais avançadas, são considerados satisfatórios.	Hair, Ringle e Sarstedt (2011)
<i>Alpha de Cronbach</i>	Usado para avaliar a confiabilidade de um instrumento de pesquisa é calculado a partir da variância dos itens individuais e da variância da soma dos itens de cada respondente do mesmo questionário. Recomenda-se que seu valor seja superior a 0,60, no entanto, esse resultado pode sofrer influência do número de questionários aplicados e do tamanho da amostra. Embora exista uma literatura farta que aborde esse indicador, não é comum a definição de valor mínimo.	Churchil Junior (1999), Malhotra (2008), Hair Junior <i>et al.</i> (2014a)
Validade Discriminante	Compõe-se de uma medida que demonstra que um construto é único e capta fenômenos não representados por outros construtos do modelo. Pelo critério Fornell-Larcker a validade discriminante é obtida a partir da aplicação da raiz quadrada aos valores da AVE.	Hair Junior, <i>et al.</i> (2014b)
Coefficientes de determinação da variância (R^2)	Indica o percentual de variância de uma variável latente que é explicada por outras variáveis latentes. Os critérios que servem como parâmetros são: até 0,19 são considerados fracos; de 0,33 até 0,66, moderados; e acima de 0,67, substanciais.	Chin (1998), Hair Junior <i>et al.</i> (2005b), Henseler, Ringle e Sinkovics, (2009)

Continua...

...continuação

Relevância preditiva (Q^2)	Apurado a partir da técnica <i>blinfoling</i> , possibilita avaliar a qualidade da predição do modelo ou acurácia do modelo ajustado e tem como critério de adequação valores maiores que zero.	Hair Junior <i>et al.</i> (2013)
Tamanho do efeito (f^2)	Apurado a partir técnica <i>blinfoling</i> demonstra quanto cada construto é útil para o ajuste do modelo. Como critério de análise, valores de 0,02 a 0,15 são considerados pequenos, de 0,16 a 0,35 são considerados médios e acima de 0,35 são considerados grandes.	Hair Junior <i>et al.</i> (2013)

FONTE: Elaboração própria

Garantida a confiabilidade do modelo de mensuração e estrutural, procede-se à análise do *Path Coefficients* (Coeficientes de Caminho) e o teste de hipóteses.

Para análise dos coeficientes de caminho, basta confrontar os valores dos coeficientes beta- β (coeficientes de regressão padronizados), apresentados nas relações causais ocorridas entre os construtos exógenos e endógenos.

Para o teste de hipóteses, medidas por meio da significância das relações causais, utilizou-se a técnica *bootstrapping*, que tem como parâmetro de estimação a realização de n simulações, através de reamostragens aleatórias (com substituição) a partir dos dados. Com base nessas simulações estima-se o modelo caminho várias vezes sob constelações de dados ligeiramente alterados (HAIR JUNIOR *et al.*, 2013).

Os mesmo autores destacam que o *bootstrap* é uma rotina de inicialização que fornece o erro-padrão de um coeficiente estimado. Esta informação permite determinar o valor empírico de t de *Student*. Como a distribuição t é bem aproximada pela distribuição normal para amostras superior a 30 observações, os quantis (pontos estabelecidos em intervalos regulares a partir da função distribuição acumulada, de uma variável aleatória, dividindo os dados ordenados em q subconjuntos de dados de dimensão essencialmente igual) podem ser usado para testes de significância. Quando o valor empírico t é maior do que o valor crítico, diz-se que o coeficiente é significativo a uma certa probabilidade de erro, denominado de nível de significância. Os critérios comumente utilizados para testes t são: 1,65 (nível de significância = 10%); 1,96 (nível de significância = 5%); e 2,57 (nível de significância = 1%).

Dessa forma, o teste de hipóteses ocorre a partir da análise dos coeficientes β e dos valores de significância (t de *Student*), apurados a partir da aplicação da técnica *bootstrapping*, tendo como parâmetro de estimação a realização definidas em n simulações do conjunto de dados.

4.6 Modelo de análise estrutural

Para demonstrar o modelo de análise estrutural, parte-se do princípio que a análise de confiabilidade e dimensionalidade das escalas de medida está adequadamente elaborada e dará a sustentação necessária para esta etapa do desenvolvimento da pesquisa.

Em suma, com o modelo de análise estrutural, pretende-se demonstrar como serão compostas as variáveis e construtos que intencionam identificar qual influência relativa das dimensões (econômica, ambiental ou social), no CSR.

Destaca-se que a MEE possibilita a composição de modelos de 1ª ordem, mais comum entre os estudos realizados, e de 1ª e 2ª ordens conforme difundido e comprovado em estudos realizados por Chin (1998), Morales (2011), Hair Junior *et al.* (2014b) e Cassol *et al.* (2016).

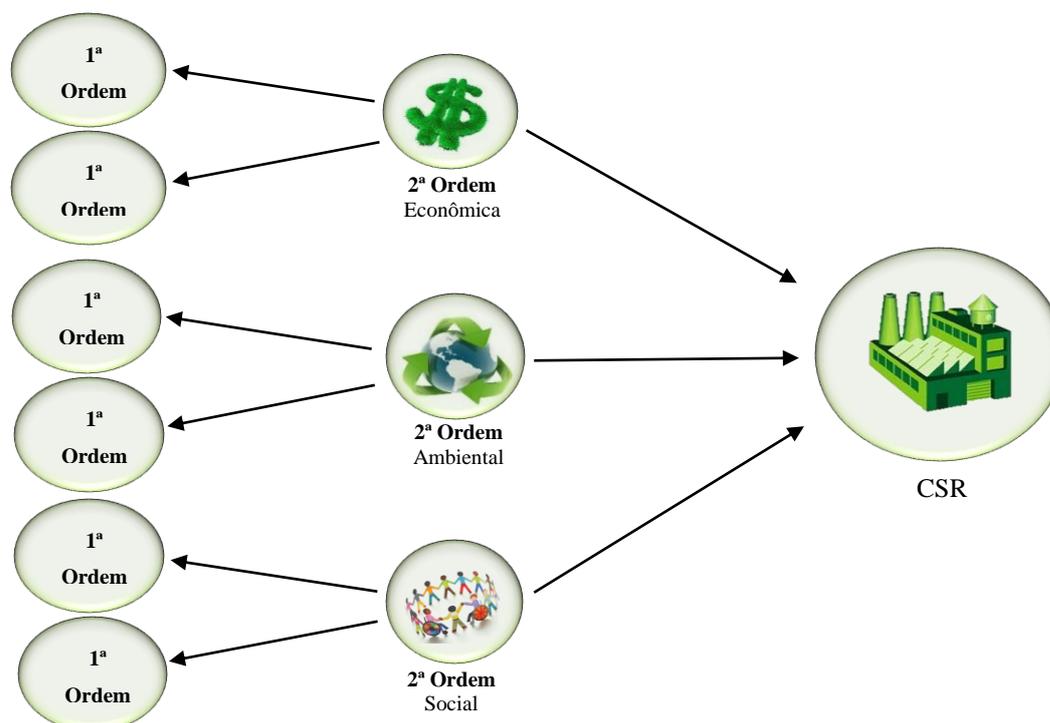
Dada a possibilidade de elaborar dois modelos estruturais, considerando que ambos encontram respaldo na literatura, optou-se por utilizar a possibilidade de testá-los, com base nos dados levantados junto às agroindústrias canavieiras, de forma a verificar as relações causais tanto no modelo de 1ª e 2ª ordens quanto no modelo de 1ª ordem.

Para facilitar o entendimento das relações causais, uma opção é a elaboração de ilustração gráfica, comumente denominada de diagrama de caminhos. Esta ilustração é utilizada não apenas para a identificação de relações de causa e efeito entre os construtos (relacionamentos entre variáveis dependentes e independentes), mas também para relacionamentos derivados (correlações) entre construtos e até mesmo indicadores. Para elaboração do diagrama de caminhos é necessário adotar algumas simbologias, tendo como elementos básicos o construto e as setas (BREI; LIBERALI NETO, 2006).

A MEE, de acordo com Pereira (2013), adota determinadas simbologias que foram definidas por convenção, e possibilitam ver de forma mais clara o modelo. Dentre as simbologias os círculos ou elipses representam as variáveis latentes; os retângulos ou quadrados representam as variáveis observadas; as relações de causa entre duas variáveis são representadas por setas unidirecionais; e as associações correlacionais (sem um sentido causal explicitamente definido) são representadas por setas bidirecionais.

Na ilustração do diagrama de caminhos do modelo de 1ª e 2ª ordens, demonstrado pela Figura 12, os construtos de 1ª ordem são originados a partir da aplicação da análise fatorial de componentes principais, já os construtos de 2ª ordem referem-se às dimensões econômica, ambiental e social.

Figura 12 – Diagrama de caminhos - Modelo estrutural de 1ª e 2ª ordens



FONTE: Elaboração própria

Destaca-se que o modelo assume o formato de reflexivo a partir dos construtos de 2ª ordem, apoiado no entendimento que define como tripé básico da Responsabilidade Social as dimensões econômica, ambiental e social. Em outras palavras, no modelo, os construtos de 2ª ordem referem-se à prática da Responsabilidade Social, ou seja, são definidos, pela teoria como dimensões básicas do CSR, já os construtos de 1ª ordem são reflexo deste comportamento.

Dentre outras definições que orientam a adoção desse modelo, destaca-se a de Garson (2016), o qual explica que em modelos reflexivos as variáveis são um conjunto representativo de itens que refletem a variável latente, que está sendo medida. Assume-se que, o fator ou construto representa a realidade, e as variáveis medidas representam uma amostra de todos os possíveis indicadores dessa realidade.

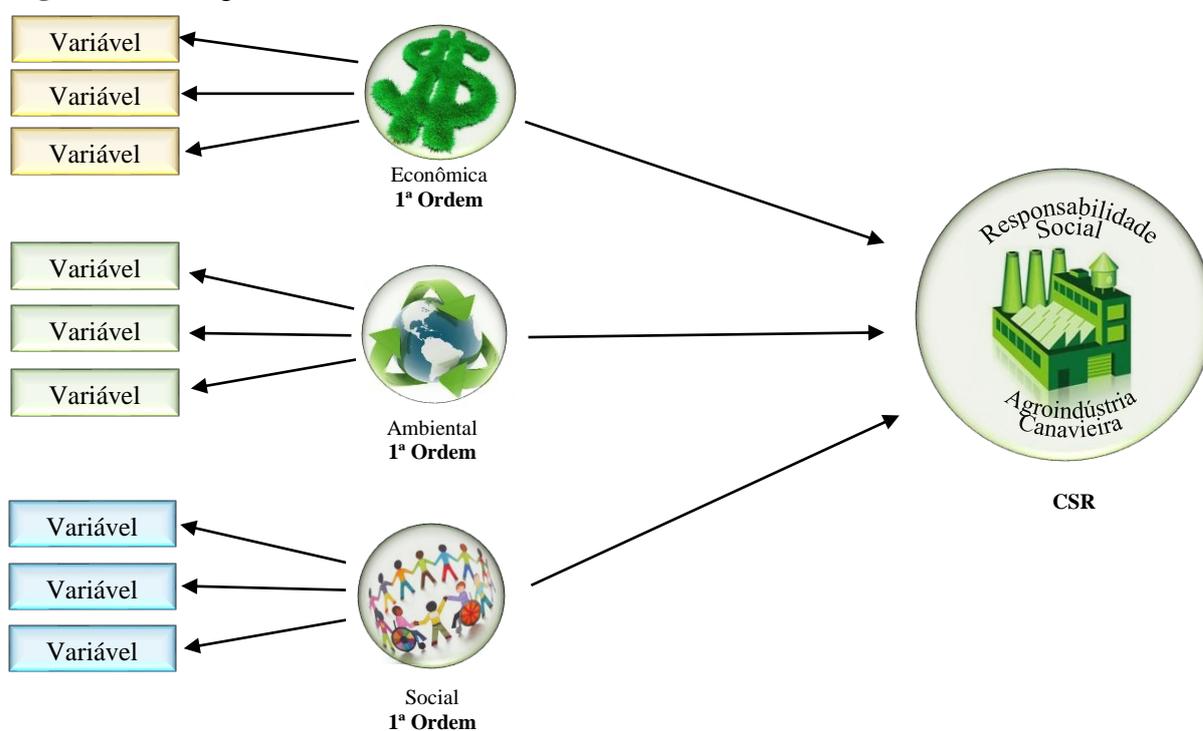
Portanto, na composição do primeiro modelo de análise estrutural, adequado para utilização o *software* SmartPLS 2.0, os construtos exógenos serão formados pelas dimensões econômica, ambiental e social, compostas por variáveis identificadas a partir do questionário aplicado aos gestores das agroindústrias canavieiras, classificadas a partir da análise de componentes principais.

O segundo modelo estrutural tem a finalidade de confrontar os resultados e tem o mesmo objetivo de identificar qual influência relativa das dimensões (econômica, ambiental ou social) no CSR, no entanto, é composto, somente, por construtos de 1ª ordem.

O modelo estrutural de 1ª ordem dispensa a aplicação da análise fatorial de componentes principais, tendo as variáveis ligadas diretamente aos construtos compostos pelas dimensões econômica, ambiental e social.

Semelhante ao modelo anterior, esse também assume o formato reflexivo e conforme ilustrado na Figura 13.

Figura 13 – Diagrama de caminhos: Modelo estrutural de 1ª Ordem.



FONTE: Elaboração própria

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo é composto pela análise dos dados coletados, e apresenta a seguinte estrutura:

- Análise descritiva dos dados;
- Análise da Confiabilidade das Escalas de Medida;
- Composição e Análise do Modelo de 1ª e 2ª Ordens;
- Composição e Análise do Modelo de 1ª Ordem.

Com base no que prevê a literatura, por exemplo Chin (1998), Morales (2011), Hair Junior *et al.* (2014b), Cassol *et al.* (2016), a MEE possibilita a composição de modelos estruturais com construtos de 1ª e 2ª ordens. No entanto, se observa um número reduzido de trabalhos publicados com esta composição, sendo a maioria com construtos somente de 1ª ordem.

Considerando que ambos encontram respaldo na literatura e são considerados adequados, observou-se uma possibilidade de testá-los com base nos dados levantados junto às agroindústrias canavieiras.

Para atingir este objetivo, conforme prevê a estrutura apresentada para este capítulo, na análise da confiabilidade das escalas de medida será aplicada a análise fatorial exploratória de componentes principais, visando identificar os construtos que compõem o modelo de 1ª e 2ª ordens.

Os resultados apresentados neste capítulo são oriundos da aplicação e análise do instrumento de pesquisa que é composto por 35 questões, das quais: 10 fazem parte das Informações Gerais; e 25 fazem parte das Informações Específicas (7 da dimensão econômica, 8 da dimensão ambiental e 10 da dimensão social).

Além das 35 questões, promoveu-se um desdobramento, acrescentando 25 subquestões, de forma a compor a parte de Informações Específicas, que foram utilizadas na análise descritiva com o intuito de identificar como se encontra a Responsabilidade Social nas agroindústrias canavieiras.

É importante destacar que a composição do instrumento de pesquisa (Apêndice A) se deu a partir do embasamento teórico e apoiado nas instruções do modelo GRI-G4. Diante desse embasamento, promoveu-se a classificação e identificação de três construtos, sendo: Econômico, Ambiental e Social.

A composição e finalidade do instrumento de pesquisa estão detalhadas no Quadro 14.

Quadro 14 – Composição e finalidade do instrumento de pesquisa

PARTES	COMPOSIÇÃO	NÚMERO DE QUESTÕES	FINALIDADE
Informações Gerais	Dados Gerais das Empresas Pesquisadas	10	Análise Descritiva
Informações Específicas: Questões	Construtos: Econômico, Ambiental e Social	25	Análise Descritiva e MEE
Informações Específicas: Subquestões	Construtos: Econômico, Ambiental e Social	25	Análise Descritiva e MEE

FONTE: elaboração própria

Conforme pode ser observado na Tabela 8, foram obtidos 128 questionários respondidos, o que representa 75,6% do total de empresas aptas, e 69,6% do total de grupos ou empresas individuais aptas e que compõem o universo de pesquisa. Esse montante, a partir do cálculo amostral, representa 5% de margem de erro e 96% de margem de confiança.

Tabela 8 – Agroindústrias Canavieiras participantes da pesquisa, por estado.

ESTADOS	Composição do Universo de Pesquisa			Participantes da Pesquisa			
	Agroindústrias Canavieiras aptas para realização da pesquisa	% do total	Grupos ou Individuais por estado (*)	Total de empresas respondentes (**)	% em relação as aptas	Total de Respondentes por Grupo ou Individual (***)	% em relação aos Grupos e Individuais
São Paulo	142	43,8	67	109	76,8	47	70,1
Minas Gerais	34	10,5	22	24	70,6	16	72,7
Goiás	31	9,6	18	26	83,9	14	77,8
Paraná	23	7,1	11	18	78,3	8	72,7
Mato Grosso do Sul	16	4,9	8	13	81,3	5	62,5
Alagoas	19	5,9	11	13	68,4	6	54,5
Pernambuco	13	4,0	11	9	69,2	7	63,6
Mato Grosso	9	2,8	7	8	88,9	6	85,7
Parafba	8	2,5	6	7	87,5	4	66,7
Bahia	5	1,5	4	3	60,0	3	75,0
Sergipe	5	1,5	5	4	80,0	4	80,0
Espírito Santo	3	0,9	2	1	33,3	1	50,0
Maranhão	4	1,2	4	2	50,0	2	50,0
Rio de Janeiro	2	0,6	2	1	50,0	1	50,0
Rio Grande do Norte	3	0,9	0	3	100	0	0,0
Amazonas	1	0,3	1	0	0,0	0	0,0
Ceará	1	0,3	1	1	100	1	100
Pará	1	0,3	1	1	100	1	100
Piauí	1	0,3	1	1	100	1	100
Rondônia	1	0,3	1	0	0,0	0	0,0
Rio Grande do Sul	1	0,3	1	1	100	1	100
Tocantins	1	0,3	0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	324	100	184	245	75,6	128	69,6

(*) Nos casos de grupos interestaduais, definiu-se como estado sede a Unidade Federativa com maior número de agroindústrias canavieiras instaladas. Por esta razão, os estados do Rio Grande do Norte e do Tocantins, embora possuam unidades instaladas, apresentam valor 0,0 (zero) por participarem de grupos com maior concentração em outros estados.

(**) O número total de empresas respondentes é composto por todas as empresas do grupo.

(***) Nos casos de grupos interestaduais, a definição do pertencimento a Unidade Federativa teve como critério o maior número de unidades instaladas. Devido a isso, Rio Grande do Norte, com três unidades respondentes pertencentes a grupos interestaduais, não configura no total de respondentes por grupo ou individual.

FONTE: Elaboração própria

O estado de São Paulo, em valores absolutos, apresentou o maior número de empresas respondentes (47), seguido de Minas Gerais (16) e Goiás (14), sendo os estados com maior concentração de agroindústrias canavieiras aptas para realização da pesquisa.

Embora o objetivo fosse atingir todos os estados, independentemente do número de agroindústrias canavieiras instaladas, alguns não foram possíveis devido à dificuldade de contato e/ou indisponibilidade em participar da pesquisa. No entanto, dos três estados que não apresentaram participação dois, Amazonas e Rondônia, possuem apenas uma agroindústria canavieira instalada e o Tocantins, embora também possua somente uma, pertence a um grupo de empresas.

Com base nos dados levantados, promoveu-se a análise descritiva buscando identificar como se encontra a Responsabilidade Social nas agroindústrias canavieiras no Brasil, no tocante às dimensões econômica, ambiental e social.

5.1 Análise Descritiva

Antes de iniciar a análise descritiva é mister destacar que para garantir a participação das agroindústrias canavieiras, concordando em responder o instrumento de pesquisa, foi necessário disponibilizar um termo de compromisso assumindo que as análises não ocorreriam de forma individualizada e, como consequência, os nomes das empresas não seriam divulgados.

As análises iniciais estão relacionadas às questões 02, 04, 06 e 07 das informações gerais, e refletem o conhecimento dos respondentes sobre as características organizacionais da empresa.

Os resultados denotam que dos 128 respondentes, 38 (29,7%) mencionaram fazer parte de algum grupo de empresas composto por duas ou mais agroindústrias canavieiras. É importante destacar que o universo de pesquisa é composto por 49 grupos, representando 26,6% das empresas aptas para a realização da pesquisa (184).

Diante desse montante, observa-se que a aplicação do instrumento de pesquisa conseguiu abranger um percentual na amostra proporcionalmente semelhante ao observado no universo de pesquisa. O resultado permite inferir que a maioria dos grupos é formada por mais de duas unidades. Em uma análise mais detalhada isso se comprova, pois somente 20

grupos são compostos por 02 unidades. Portanto, a maioria dos grupos (29) é formada por 03 unidades ou mais, destacando-se o grupo Raízen²⁰ com 24.

Em relação à composição do capital social da empresa ou grupo, a maioria é totalmente nacional (85,9%), conforme pode ser observado na Tabela 9.

Tabela 9 – Composição do Capital Social das Agroindústrias Canavieiras

Composição do Capital Social	Quantidade	%
Totalmente nacional – 100%	110	85,9
A maior parte nacional – acima de 50%	11	8,6
Totalmente internacional – 100%	05	3,9
A maior parte internacional – acima de 50%	02	1,6

FONTE: Elaboração própria

Os resultados, tanto na quantidade de grupos como na composição do capital social, reforçam os resultados divulgados por Chagas (2014). Estes demonstram que o setor vem passando por um processo de fusões e aquisições caracterizado pelo aumento da presença de grandes grupos locais, tais como Cosan, Santa Terezinha e São Martinho. Porém, também se observa o ingresso de grandes grupos internacionais no mercado local, tais como Bunge, *Louis Dreyfus Commodities* (LDC) e Tereos.

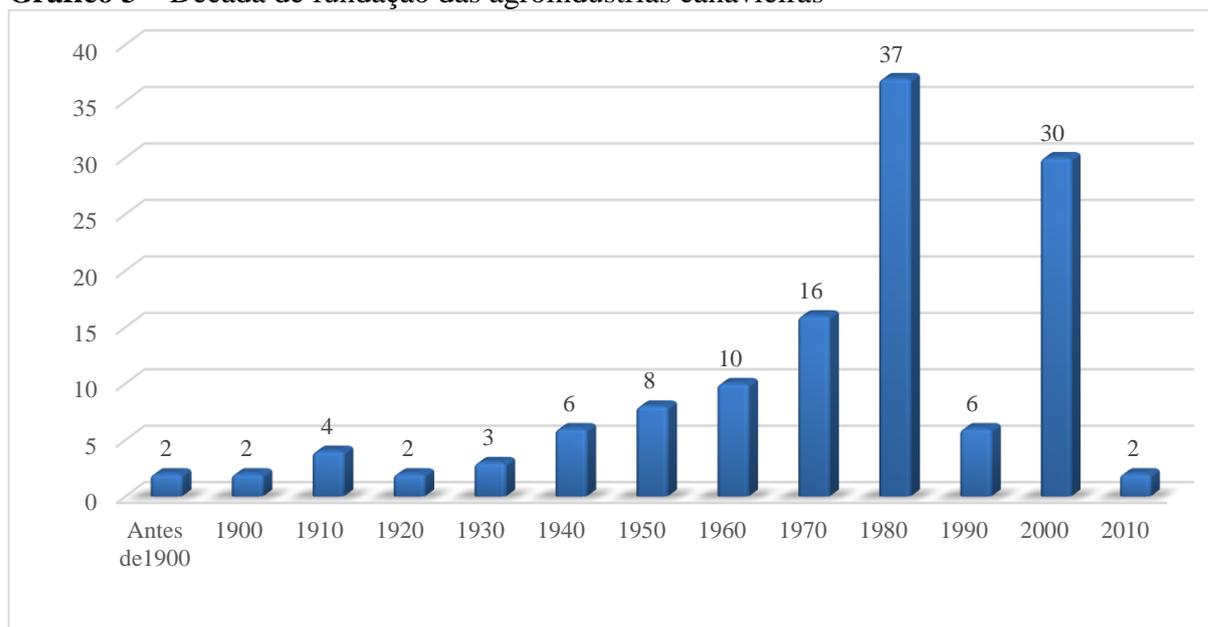
Não obstante, as projeções frente à possibilidade de fusões e aquisições entre agroindústrias canavieiras não devem crescer muito, pois o setor passa por um momento de cautela. Embora as previsões anteriores apontassem para novas fusões e aquisições em 2016, essas demonstraram não ser tão intensas (NOVACANA, 2016b).

Outro item importante, revelado pelo estudo, refere-se ao ano de fundação das agroindústrias canavieiras pesquisadas. Embora a coleta de dados tenha sido a partir do relatório SAPCANA do dia 27 de agosto de 2015²¹, somente duas empresas, conforme representado no Gráfico 3, tem sua data de fundação na década de 2010, sendo especificamente nos anos de 2011 e 2012.

Por outro lado, observa-se que duas empresas foram fundadas no século XVIII (1888 e 1898) reforçando o entendimento de que a atividade faz parte da história do País e, conforme mencionado por Szmrecsányi (1979), ocupou um papel importante na evolução econômica do Brasil.

²⁰ A não divulgação dos nomes, assumida com as agroindústrias canavieiras por meio do termo de compromisso, diz respeito aos dados levantados pelo instrumento de pesquisa. O número de unidades que compõe o grupo foi obtido junto ao MAPA e é de livre acesso.

²¹ Foi definida esta data como limite, pois um relatório mais atual poderia incluir agroindústrias canavieiras instaladas recentemente, as quais não teriam tempo hábil para desenvolver ações que pudessem refletir no CSR, levantado pela pesquisa.

Gráfico 3 – Década de fundação das agroindústrias canavieiras

FONTE: Elaboração própria

Em relação à fundação das agroindústrias canavieiras, destaca-se o número de empresas fundadas nas décadas de 1980 (37) e 2000 (30). Este comportamento está relacionado ao segundo choque do petróleo, diante das estimativas de esgotamento das reservas; ao momento em que o Proálcool foi reforçado, ampliando o mercado interno do álcool combustível; além do advento do carro *flex-fuel*; e o planejamento da expansão da agroindústria canvieira por meio da exportação do açúcar (VIAN, 2003; RAMOS, 2008).

No que diz respeito ao tamanho das agroindústrias canavieiras pesquisadas, observa-se que a maioria é classificada como grande empresa, com base na classificação de porte elaborado pelo Sebrae (2013). Conforme demonstrado na Tabela 10, 101 empresas (78,9%) possuem 500 pessoas ocupadas ou mais, caracterizando-se como grandes empresas. De porte médio foram identificadas 21 (16,4%), pequenas 05 (3,9%), e somente uma microempresa, estabelecida no Paraná, representando 0,8% do total.

Tabela 10 – Quantidade de empresas de acordo com a classificação de porte

Porte	Classificação	Quantidade	%
Microempresa	até 19 pessoas ocupadas	01	0,8
Pequena empresa	de 20 a 99 pessoas ocupadas	05	3,9
Média empresa	de 100 a 499 pessoas ocupadas	21	16,4
Grande Empresa	500 pessoas ocupadas ou mais	101	78,9

FONTE: Elaboração própria

Concernente ao estado de atuação, a pesquisa revelou os seguintes resultados: 115 (89,8%) dos grupos ou individuais atuam somente em um estado; 10 grupos (7,8%) atuam em dois estados; 01 grupo (0,8%) atua em 3 estados; 01 grupo (0,8%) atua em 4 estados; e 01 grupo (0,8%) atua em 5 estados.

5.1.1 Análise descritiva do CSR

A análise descritiva do CSR se deu a partir dos dados levantados por meio das questões 08, 09 e 10, que compõem as informações gerais, e refletem o conhecimento dos respondentes com base no comportamento da empresa em relação às ações socialmente responsáveis.

A fim de analisar a opinião dos respondentes, tendo como foco uma visão geral sobre a existência de setor ou departamento específico, a promoção de ações socialmente responsáveis e a sua evidenciação, foram propostas três perguntas com a seguinte redação: a) A empresa possui um setor ou departamento com a função de desenvolver a Responsabilidade Social?; b) A empresa tem o hábito de promover ações que são consideradas como Responsabilidade Social?; e c) Nos últimos 6 anos a empresa elaborou Relatório de Sustentabilidade, Balanço Social ou outro demonstrativo com a mesma finalidade?

Os resultados demonstraram que, das 128 agroindústrias canavieiras respondentes, 91 (71,1%) afirmaram possuir um setor ou departamento que tem a função de desenvolver a Responsabilidade Social. Esse resultado demonstra que a maioria das agroindústrias canavieiras está destinando recursos específicos para garantir a existência de um setor ou departamento para gerenciar as ações que possam ser consideradas socialmente responsáveis.

Não obstante, é importante destacar que em várias empresas o setor responsável é ou está vinculado ao setor de pessoal ou departamento de recursos humanos, demonstrando que há uma relação entre o CSR e a gestão de pessoas/empregados.

Este resultado, independente de seguirem as orientações defendidas por Prado Filho (2016), que prevê planejamento e investimentos específicos para compor este setor ou departamento, segue na contramão do comportamento adotado pela UNICA que, embora tenha sido pioneira no setor sucroalcooleiro na elaboração do relatório de sustentabilidade, conforme difundido por Novaes (2009), após reestruturações administrativas, suprimiu o departamento de Responsabilidade Social em 2013.

Com um resultado ainda mais expressivo, denotando que as ações de Responsabilidade Social fazem parte do dia-a-dia das agroindústrias canavieiras, de acordo

com 116 empresas respondentes (90,6%), é hábito da empresa promover ações que podem ser consideradas socialmente responsáveis.

Esse resultado corrobora com Verdolin e Alves (2005), os quais defendem que as agroindústrias brasileiras apresentam avanços e utilizam a Responsabilidade Social como estratégia competitiva, inclusive obtendo certificações derivadas desse comportamento.

No entanto, embora a maioria das empresas tenha respondido afirmativamente nas duas questões anteriores (o que leva ao entendimento de que as ações socialmente responsáveis, por ter um setor próprio e ser um hábito a sua promoção, possam estar sendo desenvolvidas de forma sistêmica), quando questionados sobre a elaboração de relatório de sustentabilidade ou outro demonstrativo com a mesma finalidade, os resultados demonstraram que a sua evidenciação não recebe a mesma importância.

Entre os respondentes, 57 (44,5%) não elaboraram o relatório de sustentabilidade ou outro demonstrativo com essa finalidade nos últimos seis anos, enquanto 60 (46,9%) elaboraram somente uma vez nesse período, conforme demonstrado na Tabela 11.

Tabela 11 – Elaboração de Relatório de Sustentabilidade ou outro demonstrativo com a mesma finalidade

Elaboração nos últimos 6 anos (2010 a 2015)	Quantidade	%
Não elaborou nesse período	57	44,5
Elaborou 01 (um) ano	60	46,9
Elaborou 02 (dois) anos	03	2,3
Elaborou 03 (três) anos	01	0,8
Elaborou 05 (cinco) anos	03	2,3
Elaborou 06 (seis) anos	04	3,2

FONTE: Elaboração própria

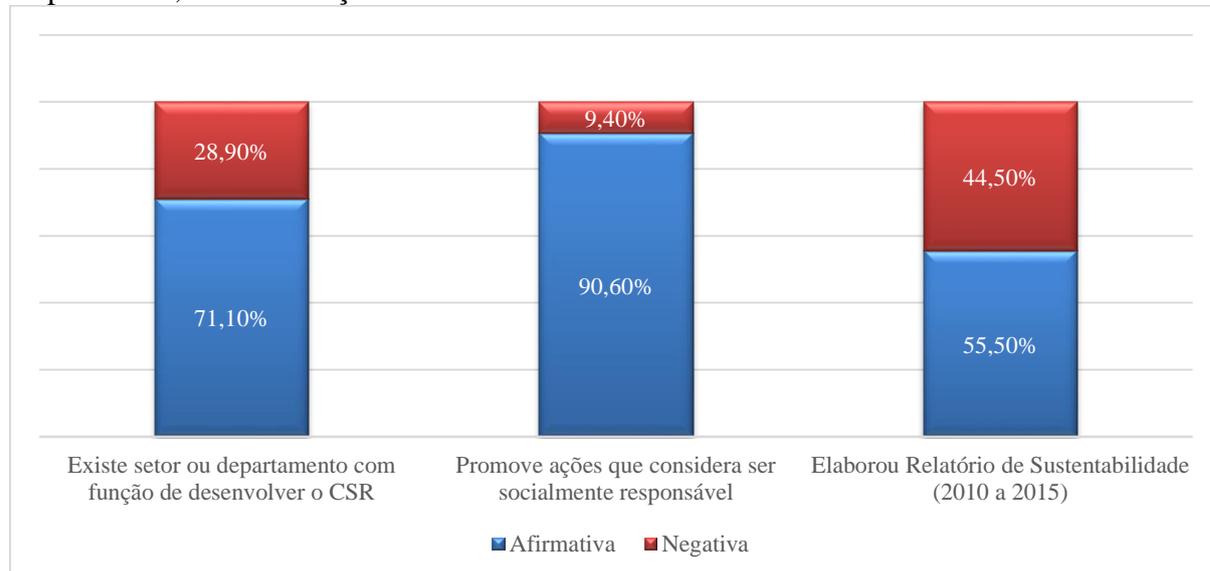
É possível inferir que a evidenciação das ações socialmente responsáveis é bastante recente quando considerado o período analisado. Das 60 agroindústrias canavieiras que elaboraram o relatório uma única vez, 54 foram nos últimos 3 anos (2013, 2014 ou 2015). Quando analisado o ano de 2015 isoladamente, essa afirmativa fica ainda mais evidente, pois 40 empresas elaboraram este demonstrativo somente neste ano.

Considerando as iniciativas visando a evidenciação das ações socialmente responsáveis pelas agroindústrias canavieiras, citando como exemplo um evento realizado pela UNICA em 2005, onde participaram cerca de 120 representantes das usinas, Barbosa (2005), na função de coordenadora do evento, mencionou que essas empresas deveriam dar visibilidade aos programas e ações desenvolvidos. No entanto, observa-se que os resultados não denotam este comportamento, pois 91,4% das empresas respondentes ou não elaboraram um demonstrativo com esta finalidade, ou elaboraram uma única vez nos últimos 6 anos.

Diante desse resultado, constata-se que as agroindústrias canavieiras não têm como prática constante a elaboração de relatórios de sustentabilidade, contrapondo Barbosa (2005), no que se refere a importância de dar visibilidade às ações socialmente responsáveis. Além disso, conclui-se que não surtiram os devidos efeitos as tentativas de estimular as agroindústrias canavieiras a elaborar o relatório de sustentabilidade, promovidos pela principal entidade representativa do setor sucroalcooleiro (UNICA), por meio dos eventos realizados, especificamente com essa finalidade, a partir do convênio firmado para promover a implantação dos indicadores Ethos de Responsabilidade Social e por ser a primeira associação do agronegócio no mundo a realizar o Relatório de Sustentabilidade no modelo GRI (NOVAES, 2009).

Para facilitar a visualização dos resultados sobre a existência de setor ou departamento com a função de desenvolver o CSR, a promoção de ações consideradas socialmente responsáveis, e a elaboração de relatório de sustentabilidade ou outro demonstrativo com a finalidade de evidenciar esse comportamento, elaborou-se o Gráfico 4.

Gráfico 4 – CSR: existência de setor ou departamento, promoção de ações socialmente responsáveis, e evidenciação



FONTE: Elaboração própria

Na busca por uma possível justificativa frente à baixa frequência ou inexistência de agroindústrias canavieiras que elaboram o relatório de sustentabilidade, observou-se que este comportamento pode estar vinculado ao que se denomina de Teoria da Divulgação. Essa teoria tem como objetivo explicar as razões econômicas que motivam ou não a publicação de determinada informação.

Um comportamento derivado dessa teoria, e que pode justificar o resultado observado, é o defendido por Salotti e Yamamoto (2005), ao destacarem que assim como existem informações de divulgação obrigatória, também existem as não obrigatórias, as quais podem refletir na avaliação da empresa pelo mercado. Diante disso, e considerando a ocorrência de custos associados ao processo de divulgação, é possível que as empresas tornem públicas somente as informações obrigatórias e as que favoreçam positivamente a sua imagem.

Corroborando com este entendimento, Dye (2001) complementa que este comportamento pode ser explicado pela teoria dos jogos, tendo como foco central a decisão de que a empresa irá divulgar informações favoráveis e não evidenciará as desfavoráveis.

Confirmando o entendimento desses pesquisadores, o levantamento de dados, quando obtido por meio de entrevista²², demonstrou que este comportamento pode estar ocorrendo na prática, de acordo com alguns respondentes, por receio dos gestores. Ao serem questionados sobre a evidenciação das ações consideradas socialmente responsáveis, dentre as possíveis justificativas para a baixa ou não ocorrência deste procedimento, ressaltou-se a preocupação com o uso indevido dessas informações. Houve relatos de que alguns dados evidenciados foram anexados a processos judiciais, movidos em favor de ex-empregados, como provas. Diante dessa possibilidade, existem agroindústrias canavieiras que, embora promovam algum tipo de Responsabilidade Social, não a divulgue com receio dessa prática, reforçando os pressupostos da teoria da divulgação e dos jogos.

5.1.2 Análise descritiva da importância atribuída e da realização prática das ações socialmente responsáveis

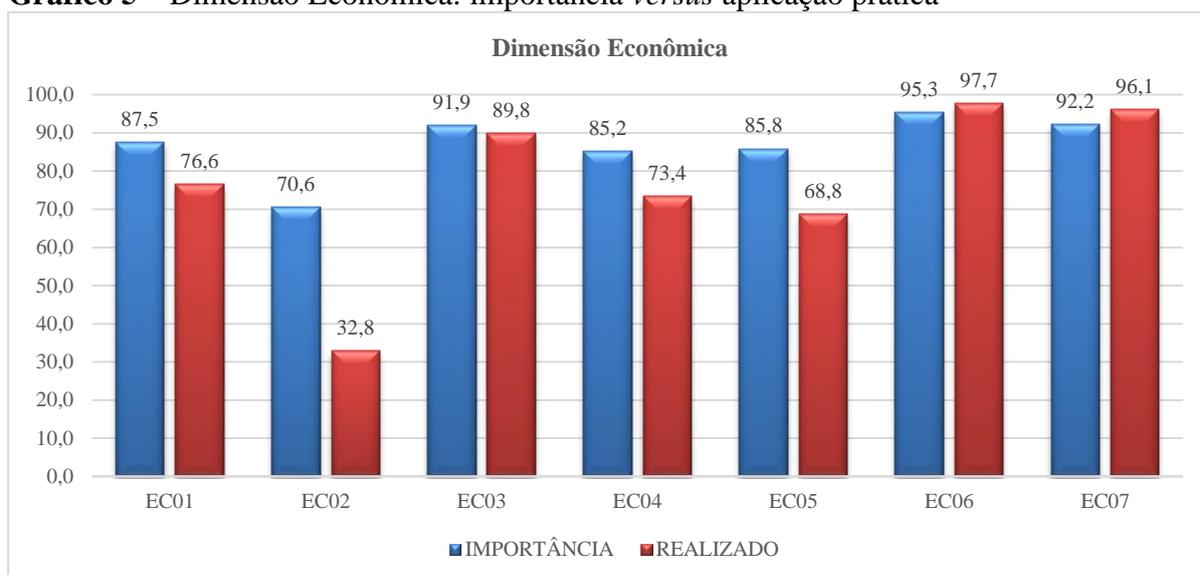
A análise descritiva da importância atribuída e da realização prática das ações socialmente responsáveis se deu a partir das 25 questões e das 25 subquestões que compõem as informações específicas do instrumento de pesquisa.

As questões são compostas por respostas em escala *likert* [(1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante], e as subquestões são compostas por respostas binárias identificando afirmativamente ou negativamente a realização das ações.

²² A coleta de dados se deu mediante contato por telefone com todos os respondentes. Por meio desse contato buscou-se a resposta imediata do questionário, adotando a entrevista como procedimento, ou obteve-se o endereço eletrônico para envio do *link*, pelo qual o questionário poderia ser acessado de forma *online*. Ocorreram casos, no formato de entrevista, embora não fosse o objetivo, em que os respondentes proferiram informações adicionais às levantadas pelo questionário. Como elas poderiam auxiliar na análise dos resultados, optou-se por utilizá-las.

Com base nos resultados elaborou-se o Gráfico 5, o qual demonstra que, com exceção das questões EC06 (Promover investimentos em tecnologias – automação, ergonomia, equipamentos de proteção individual, visando melhorar as condições de trabalho dos empregados) e EC07 (Promover investimento visando à colheita mecanizada de cana-de-açúcar), as demais apresentaram um maior percentual relacionado à atribuição de importância do que a efetiva realização prática.

Gráfico 5 – Dimensão Econômica: importância *versus* aplicação prática



FONTE: Elaboração própria

Destaca-se que as duas questões que apresentaram resultado diferenciado estão vinculadas a investimentos em tecnologias e automação, os quais refletem diretamente na produção, atendem as exigências legais e, no que se refere à colheita mecanizada, está sendo gradativamente implantada por acordos entre as agroindústrias canavieiras e os órgãos de fiscalização ou por força de lei²³.

A maior diferença entre a importância atribuída e a realização prática está na questão EC02 (Coparticipar ou promover o pagamento integral, por parte da empresa, de plano de aposentadoria complementar aos empregados), demonstrando que, embora as agroindústrias canavieiras considerem importante, na prática esse tipo de ação ocorre em um menor número de empresas.

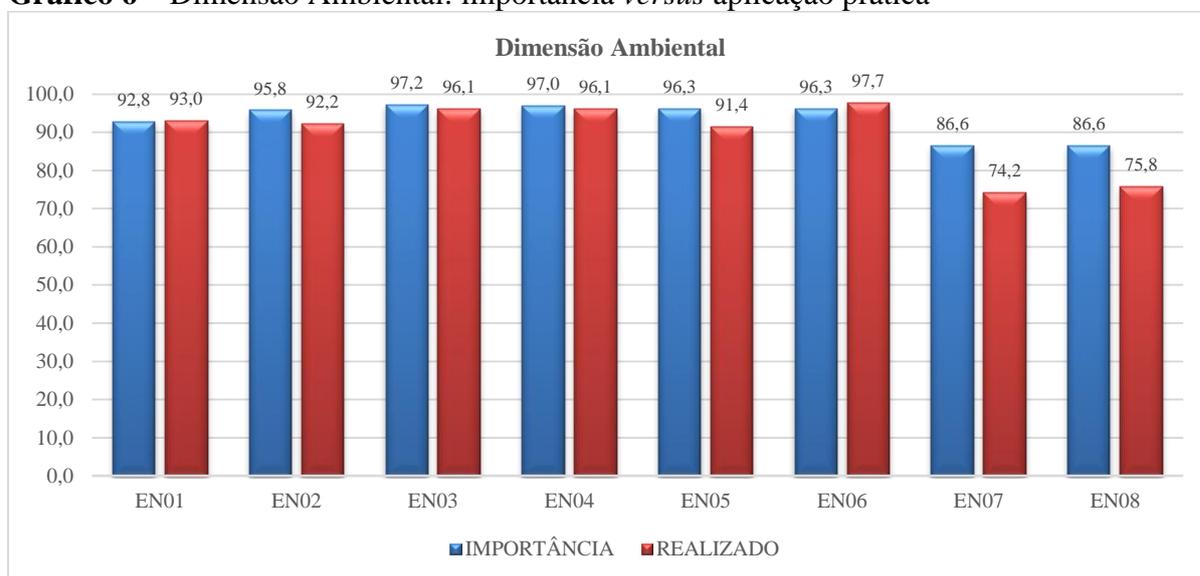
Conforme aborda Balsadi (2007), a atividade vem apresentando avanços em relação ao trabalho formal, com a redução do trabalho infantil, o aumento do nível de formalidade,

²³Em São Paulo, o fim das queimadas e a colheita mecanizada foram implantados desde 2014, em decorrência de um acordo entre usineiros e o governo estadual. Nos outros estados esse procedimento vem ocorrendo de forma gradativa (SUSPENSÃO..., 2014).

ganhos reais de salário, aumento da escolaridade dos empregados e, inclusive, aumento de alguns benefícios concedidos, porém, ainda se observam problemas em relação aos direitos trabalhistas elementares. Portanto, é possível inferir que, diante de um cenário que comporta avanços e falhas nos direitos elementares, a promoção de ações voluntárias que proporcionem benefícios diretos ou indiretos, como plano de aposentadoria, ainda não é uma prática da maioria das empresas.

Na dimensão ambiental, os resultados se mostraram mais equilibrados, conforme demonstrado do Gráfico 6. A importância atribuída e a realização prática ficaram bastante próximas.

Gráfico 6 – Dimensão Ambiental: importância *versus* aplicação prática



FONTE: Elaboração própria

Embora haja certo equilíbrio entre considerar importante e praticar, somente duas questões, EN01 (Possuir controle do uso de materiais renováveis e não renováveis ou provenientes de reciclagem) e EN06 (Acomodar e destinar os resíduos gerados pelo processo de industrialização – vinhaça, torta de filtro e outros – de forma a minimizar os impactos ambientais negativos), apresentaram um discreto percentual superior para realização prática.

Destaca-se, ainda, que com exceção das questões EN07 e EN08, os percentuais das demais questões, tanto do grau de importância quando da realização prática, se posicionam acima de 91%.

Mesmo que a elaboração da pesquisa tenha buscado priorizar ações com característica voluntária, na dimensão ambiental esse objetivo é mais difícil de ser atingido. Essa conclusão está apoiada no fato de que, como a atividade é bastante sensível às questões ambientais nos âmbitos nacional, estadual ou municipal, é bastante comum encontrar regulamentações que

orientem o procedimento a ser adotado antes, durante e após o processo industrial. Algumas questões, por exemplo, a EN02 (Adotar sistema de cogeração de energia), tem forte influência econômica, pois passou a ser, além de uma redução de custo, uma fonte de renda para as empresas do setor.

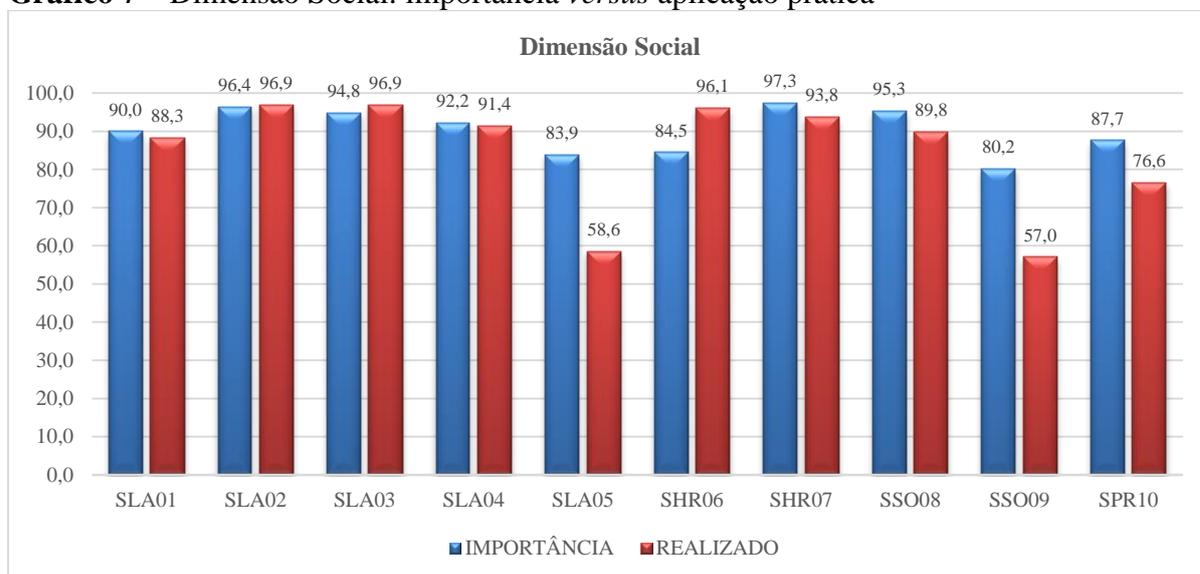
Como exemplo, no que se refere às regulamentações, destaca-se a resolução CONAMA nº 01/1986, a qual, há mais de 30 anos, impôs a necessidade de estudos sobre o impacto e a elaboração de relatório ambiental, aplicados em todos os projetos de empreendimentos no setor de açúcar e álcool. Cita-se mais recentemente a promulgação do Decreto 6.961/2009, que aprovou o ZAE Cana, criando uma política nacional para a produção de cana-de-açúcar orientada para a expansão sustentável da cultura, com base, principalmente, em critérios ambientais (ELIA NETO, 2005; MANZATTO *et al.*, 2009).

Destacam-se, também, a redução gradativa das queimadas da cana-de-açúcar, a cogeração de energia elétrica diminuindo a necessidade de utilização de outros combustíveis carbono intensivos (CHADDAD, 2010).

Diante dos exemplos mencionados e de outros estimulados por acordos ou impostos pela legislação, a dimensão ambiental apresentou resultados relativamente mais altos, considerando tanto o grau de importância quanto a realização prática. Neste sentido, em relação as outras duas dimensões, esta é a mais desenvolvida pelas agroindústrias canavieiras.

Esta afirmativa resulta da confrontação da dimensão ambiental com as dimensões econômica e social, esta última, conforme pode ser observado no Gráfico 7, apresenta uma oscilação maior nos resultados.

Gráfico 7 – Dimensão Social: importância versus aplicação prática



FONTE: Elaboração própria

Das 10 questões, a realização prática superou a importância atribuída em três: SLA02 (Adotar ações evitando riscos de acidentes e de doenças relacionadas a ocupação dos empregados); SLA03 (Proporcionar treinamento e/ou formação continuada aos empregados); e SHR06 (Dar liberdade aos empregados para participarem de associações de entidades de classe, reconhecendo sua função).

Das três questões, a maior diferença em prol da realização prática está na SHR06, demonstrando que as empresas pesquisadas declaram dar liberdade para seus empregados participarem de associações de classe e reconhecem a função dessas entidades.

Por outro lado, as questões SLA05 (Promover acompanhamento das práticas trabalhistas adotadas pelos fornecedores) e SSO09 (Verificar, na seleção de fornecedores, se estes promovem ações socialmente responsáveis em benefício da sociedade), apresentaram os menores percentuais de realização prática, 58,6% e 57%, respectivamente. Pode-se dizer que esse é um fator negativo, pois a preocupação com a cadeia de suprimentos vem ganhando importância no âmbito da Responsabilidade Social. Entre os exemplos, destacam-se a SA 8000, criada em 1997, que, entre suas finalidades, visa assegurar que não existam ações antissociais ao longo da cadeia produtiva, como trabalho infantil e escravo ou discriminação. Além disso, no manual GRI (2013b), as relações das empresas com a cadeia de suprimento recebem destaque e orientações detalhadas nas três dimensões que compõem a Responsabilidade Social.

Conforme pode ser observado, entre as três dimensões, a ambiental apresenta um maior equilíbrio entre o grau de importância e a realização prática. As dimensões econômica e social apresentaram maior oscilação nos resultados, demonstrando a necessidade de uma maior evolução, principalmente no aspecto prático, o que pode interferir significativamente na Responsabilidade Social promovida pelas agroindústrias canavieiras.

Esta análise se baseia no fato de que, conforme sustentado pela literatura, a dimensão ambiental encontra-se num estágio mais avançado no que se refere à legislação, zoneamento agroecológico, entre outros fatores que estão vinculados aos impactos ambientais que a atividade causa ou pode causar. Isso faz com que as empresas promovam as ações por imposição legal, por acordo entre as partes interessadas e, mesmo as voluntárias, por receio de possíveis consequências futuras.

Como sequência das análises, no intuito de alcançar um maior detalhamento dos resultados, buscando justificativas para o CSR das agroindústrias canavieiras, promoveu-se

análises de acordo com o tempo de fundação, participação na composição do capital social, tamanho das empresas respondentes e hábito na promoção de ações socialmente responsáveis.

A análise em relação ao tempo de fundação da agroindústria canavieira teve como critério o desvio em relação à média dos anos de fundação. Dentre as 128 empresas pesquisadas, o ano de 1976 representa o ponto de referência médio entre todos os anos de fundação informados. Diante dessa classificação, observou-se que 44 agroindústrias canavieiras foram fundadas antes de 1976 e 84 a partir deste ano.

Os resultados demonstraram que as empresas mais antigas, portanto, com data de fundação anterior a 1976, em média atribuíram 4,6 (escala *likert* de 1 a 5) representando 92% de importância para as 25 questões específicas. Já as agroindústrias canavieiras com data de fundação a partir de 1976 atribuíram, em média, 4,5 (90%) de importância para as questões específicas.

Diante desse resultado, embora a diferença seja pequena, observa-se que as agroindústrias canavieiras com mais tempo de atuação atribuem maior importância as ações de Responsabilidade Social.

Em relação à realização prática, as agroindústrias canavieiras mais antigas informaram que, em média, 85,5% das ações são praticadas, já para as empresas com fundação a partir de 1976, em média, 83% das ações socialmente responsáveis são praticadas.

Esses resultados demonstram que as agroindústrias canavieiras com mais tempo de atuação, além de atribuir maior importância, também responderam que promovem mais ações socialmente responsáveis do que as demais.

Os resultados vinculados à fundação das agroindústrias canavieiras convergem ao pensamento de que o maior tempo e possível contato com a evolução da Responsabilidade Social ao longo da história – a qual teve como principais fatos no Brasil a carta de princípios do dirigente cristão de empresas em 1965, os eventos realizados pela FIDES, o fortalecimento dos sindicatos, o surgimento das organizações não governamentais, os movimentos sociais, as conquistas feministas e os embates dos ambientalistas nas décadas de 1970 e 1980, destacados por Torres (2000) e Ethos (2001) – podem ter refletido na maior atribuição de importância e na maior realização prática da Responsabilidade Social pelas empresas com mais tempo de atuação.

Outra análise que a pesquisa possibilitou realizar está relacionada à influência no CSR da participação estrangeira na composição do capital social das agroindústrias canavieiras.

Os resultados demonstraram que as empresas com maior participação estrangeira na composição do capital social atribuem elevada importância às ações socialmente

responsáveis. Embora somente 07 (5,5%) agroindústrias canavieiras possuem a maior parte ou a total participação estrangeira na composição do capital social, estas, em média, atribuíram 4,7 (94%) de importância para as 25 questões específicas. Já as 121 empresas que possuem a maior parte ou a total participação nacional na composição do capital social atribuíram 4,5 (90%) de importância para as mesmas questões.

Em uma segunda análise, em relação à participação estrangeira na composição do capital social, constatou-se que a realização prática das ações socialmente responsáveis, mesmo de forma bem discreta, apresentou um comportamento diferenciado.

As agroindústrias canavieiras com maior parte ou a total participação estrangeira na composição do capital social, em média, responderam praticar 89,1% das ações socialmente responsáveis pesquisadas. Já as empresas com a maior parte ou a total participação nacional do capital social atingiram 90,1%, em média.

Esses resultados demonstram que quanto maior a participação estrangeira na composição do capital social, maior a atribuição de importância às ações de Responsabilidade Social. Por outro lado, a participação estrangeira não refletiu em maior realização prática das ações socialmente responsáveis, quando comparado com as agroindústrias canavieiras com maior participação de capital nacional.

Partindo do posicionamento de Fávero e Castilho (2004), os quais destacam que as práticas relacionadas à Responsabilidade Social ganham importância nos principais centros da economia como Estados Unidos e Europa, é possível inferir que nas agroindústrias canavieiras, com maior parte ou a total participação estrangeira na composição do capital social, a prática diverge do discurso, ou seja, observa-se a atribuição de um maior grau de importância, porém a realização prática é menor.

Por outro lado, destaca-se a percepção das empresas com maior parte ou total participação nacional no capital social no que se refere à realização prática das ações de Responsabilidade Social. Conforme destaca Novaes (2009), com as possíveis normas de importação de biocombustíveis, definidas por diversos países, entre eles os que compõem a União Europeia, os consumidores externos se resguardarão do risco de adquirir um produto que esconde situações vinculadas à degradação ambiental e social. Além disso, conforme destacam Shikida *et al.* (2014), o Brasil é o segundo maior produtor e o maior exportador de etanol combustível, ou seja, adotar postura socialmente responsável pode ser importante para atender as exigências do mercado externo e se manter como o principal fornecedor mundial.

Promoveu-se, também, a análise dos resultados frente à importância e prática das ações socialmente responsáveis, de acordo com o tamanho das empresas.

Os resultados demonstraram que as 101 empresas consideradas de grande porte atribuíram, em média, 4,5 (90%) de importância para as ações socialmente responsáveis pesquisadas, enquanto as médias, pequenas e microempresas, que totalizam 27, atribuíram 4,4 (88%).

De forma complementar, em relação ao porte das agroindústrias canavieiras, promoveu-se a análise em relação à realização prática das ações socialmente responsáveis.

A partir das respostas obtidas, observou-se que, em média, as empresas de grande porte realizam na prática 86,6% das ações socialmente responsáveis, enquanto as médias, pequenas e microempresas promovem 73,6%.

Os resultados demonstram que, embora a diferença seja de 2%, as agroindústrias canavieiras consideradas grandes atribuem mais importância às ações de Responsabilidade Social. Observa-se, também, que além de atribuir maior importância, também dizem promover as ações socialmente responsáveis, em maior proporção do que as agroindústrias canavieiras de menor porte.

Conclui-se que a pesquisa demonstrou resultado similar ao observado por duas referências da literatura especializada: a) Tomei (1984), que identificou que há uma relação direta entre o porte da empresa e a prática de Responsabilidade Social, sendo esta mais comum nas grandes empresas; b) Torres (2005), que salienta que a Responsabilidade Social promovida pelas grandes empresas é mais comum e serve de exemplo e padrão para as empresas menores.

A última análise, que tem por finalidade confrontar a importância atribuída e a realização prática das ações socialmente responsáveis, se deu com base na questão IG09 (A empresa tem o hábito de promover ações que podem ser consideradas como Responsabilidade Social?). Observou-se que, para 116 empresas respondentes (90,6%), esta questão teve resposta afirmativa.

Diante deste resultado, seria natural inferir que um expressivo número de ações levantadas nas questões específicas são realizadas na prática e, portanto, receberiam a resposta afirmativa, denotando que as empresas realizam ações que, de acordo com a GRI, caracterizam o CSR.

A fim de apurar esse resultado, promoveu-se a análise entre o entendimento de ser hábito da empresa e a realização prática das ações socialmente responsáveis, utilizando a média de respostas afirmativas nas 25 subquestões que compõem a parte específica do questionário. O resultado demonstrou que as empresas consideram realizar, na prática, 83,5% das ações que podem caracterizar o CSR (indicadas pela pesquisa).

Considerando que 90,6% das empresas responderam ser hábito e que 83,5% das ações socialmente responsáveis são realizadas na prática, conclui-se que as agroindústrias canavieiras possuem um claro entendimento sobre quais ações podem ser consideradas socialmente responsáveis, pois a realização prática reflete no entendimento do que significa adotar o hábito de promover ações socialmente responsáveis.

5.1.3 Conclusões acerca do CSR

Promovida a análise descritiva, torna-se possível emitir conclusões acerca da primeira parte do problema de pesquisa (como se encontra a Responsabilidade Social nas Agroindústrias Canavieiras no Brasil no tocante às dimensões econômica, ambiental e social?).

Observa-se que a maioria das agroindústrias canavieiras (71,1%) possui setor ou departamento que tem a função de desenvolver a Responsabilidade Social; que 90,6% consideram ser hábito promover ações que podem ser consideradas socialmente responsáveis; porém, a elaboração de relatório de sustentabilidade não ocorre para 44,5%, ou ocorreu somente em um dos últimos 6 anos para 46,9%, ou seja, para 91,4% das empresas pesquisadas ou o relatório não foi elaborado ou o foi uma única vez no período analisado.

Entre as três dimensões (econômica, ambiental e social), a ambiental apresenta maior equilíbrio entre o grau de importância e a realização prática. As dimensões econômica e social apresentaram maiores oscilações nos resultados, demonstrando que as empresas atribuem um maior grau de importância para algumas ações, no entanto, a realização prática ocorre em menor proporção. Isso denota a necessidade de maior evolução, principalmente no aspecto prático, o que pode interferir, significativamente, na Responsabilidade Social promovida pelas agroindústrias canavieiras. Por outro lado, demonstra que a dimensão ambiental se encontra em estágio mais avançado, em especial devido à regulamentação que obriga ou estimula a adoção de ações visando a redução do impacto ambiental.

Observou-se, também, que as agroindústrias canavieiras com mais tempo de atuação atribuem maior importância e promovem mais ações socialmente responsáveis. Em relação à composição do capital social, as com participação estrangeira apresentaram um grau de importância maior, porém, a realização prática foi menor em relação às empresas com maior ou total participação nacional na composição do capital social.

Por fim, identificou-se que as empresas grandes atribuem elevada importância e promovem mais ações socialmente responsáveis, quando comparadas com as médias,

pequenas e microempresas, e que a significativa proporção de ações promovidas, as quais foram selecionadas com base na literatura e no modelo GRI-G4, reflete no entendimento que os respondentes têm sobre ser hábito a prática da Responsabilidade Social.

5.2 Análise da Confiabilidade das Escalas de Medida

A análise da confiabilidade das escalas de medida tem como objetivo garantir que os dados levantados na pesquisa apresentem a necessária confiabilidade, visando servir de base para MEE.

Para atender esse objetivo, calculou-se o coeficiente *alpha* de *Cronbach*, o qual é considerado uma das técnicas mais utilizadas para determinar a fidedignidade ou validade interna do instrumento e tem como finalidade estimar a confiabilidade de um questionário aplicado em uma pesquisa. Ele mede a correlação com base no perfil das respostas dadas pelos respondentes (FORMIGA, 2003; HORA; MONTEIRO; ARICA, 2010).

Os resultados observados, conforme Tabela 12, demonstram que os 128 questionários foram considerados válidos. Cada questionário possui 25 itens (perguntas) e o coeficiente *alpha* de *Cronbach* apresentou o resultado de 0,839.

Tabela 12 – Análise de confiabilidade do questionário

Questionários Válidos	128	100%
Número de Itens	25	
<i>Alpha</i> de <i>Cronbach</i>	0,839	

FONTE: Elaboração própria

O resultado do coeficiente *alpha* de *Cronbach* apurado (0,839) demonstra que o questionário é perfeitamente consistente pois, de acordo com Streiner (2003), valores acima de 0,7 são considerados aceitáveis e quando fica abaixo desse valor pode representar que a consistência interna da escala utilizada é baixa. Por outro lado, se o valor ficar acima de 0,90 pode representar que há redundância ou duplicação, ou seja, provavelmente vários itens estão medindo exatamente o mesmo elemento de um construto, o que sugere que os itens redundantes devem ser eliminados.

Promovida a análise geral do questionário e tendo identificado o resultado como consistente, para garantir a dimensionalidade de cada uma das escalas de medida, considerou-se adequado identificar quais variáveis que compõem cada um dos três construtos (econômico, ambiental e social) recebem o maior grau de relevância.

Para obter este resultado aplicou-se a técnica da estatística multivariada denominada de análise fatorial exploratória de componentes principais com rotação *Varimax*. Esta técnica estuda as correlações entre um grande número de variáveis agrupando-as em fatores, ou seja, havendo dificuldade em analisar a estrutura das inter-relações entre um grande número de variáveis, esse procedimento permite definir um conjunto de dimensões latentes, chamadas de fatores. Em um primeiro momento, identificam-se as dimensões para depois determinar o grau em que cada variável é explicada por cada dimensão (HAIR JUNIOR *et al.*, 2005a).

Para identificar se as matrizes cumprem com os requisitos básicos para a realização da análise de componentes principais, aplicam-se o teste de KMO e de Esfericidade de *Bartlett*. Estes testes indicam qual é o nível de confiança que se pode esperar dos dados, quando do seu tratamento pelo método multivariado de análise (HAIR JUNIOR *et al.*, 2005a).

O teste de KMO utilizado para análise da adequabilidade dos dados, de acordo com Fávero *et al.* (2009) deve apresentar resultados próximos de 1, o que demonstra que a utilização da análise fatorial é aplicável, ao revés, valores iguais ou inferiores a 0,60 indicam que a análise fatorial pode ser inadequada.

Em relação ao teste de esfericidade de *Bartlett*, entende-se que níveis de significância $p < 0,05$ indicam que a matriz é fatorável, rejeitando a hipótese nula de que a matriz de dados é similar a uma matriz identidade (TABACHNICK; FIDELL, 2001).

Outro resultado que pode ser utilizado, como forma de identificar a viabilidade de aplicação da análise fatorial, é a matriz anti-imagem, sendo que a diagonal principal é composta das medidas de adequação da amostra. É adequado que a diagonal seja composta por valores acima de 0,50 para que o grau de correlação demonstre ser válido para a análise fatorial. Em contrapartida, os demais valores devem ser baixos, caracterizando uma baixa correlação parcial (HAIR JUNIOR *et al.*, 2005a).

Por fim, buscando atender os principais métodos que compõem a estatística multivariada, no intuito de garantir a confiabilidade das variáveis para efeito da aplicação da análise fatorial de componentes principais, considerou-se adequado analisar as comunalidades disponibilizadas na matriz fatorial. Estes valores representam a quantidade de variáveis explicadas pela solução fatorial. De acordo com Hair Junior *et al.* (2005a), o pesquisador deve analisar a comunalidade de cada variável para avaliar se estas atendem a níveis de explicação aceitáveis.

Embora boa parte das literaturas sugira que apenas variáveis com comunalidades acima de 0,5 atendem aos requisitos necessários, para Costello e Osborne (2005), nas ciências sociais é comum observar, e serem aceitas, comunalidades consideradas de baixa a moderada,

ou seja, entre 0,4 e 0,7. No entanto, valores abaixo de 0,4, sugerem que talvez a variável não esteja correlacionada com as demais variáveis.

Na elaboração do instrumento de pesquisa, as dimensões econômica, ambiental e social foram elaboradas de acordo com o apoio teórico e a partir do manual GRI-G4, compondo os construtos que serão utilizados na MEE. A aplicação da análise fatorial exploratória de componentes principais ocorreu a partir das variáveis identificadas em cada construto separadamente.

5.2.1 Análise Fatorial Exploratória de Componentes Principais – Construto formado pela Dimensão Econômica

O primeiro construto é composto por 07 questões (EC01 a EC07) e tem a finalidade de identificar o grau de importância para cada uma das ações de Responsabilidade Social relacionadas a dimensão econômica (EC – *Economic*).

Na implementação da análise fatorial de componentes principais é necessário observar se a matriz de dados é passível de fatoração. Para atender esta exigência e identificar os requisitos mínimos necessários, a fim de realizar a análise de componentes principais, apurou-se a medida KMO de adequação de amostragem, o teste de esfericidade de *Bartlett*, a matriz anti-imagem e as comunalidades.

Conforme pode ser observado na Tabela 13, de acordo com os resultados de KMO (0,609) e de esfericidade de *Bartlett* (p -valor $< 0,05$), a matriz se mostra adequada, o que viabiliza a aplicação da técnica de análise fatorial de componentes principais.

Tabela 13 – Teste de KMO e Esfericidade de *Bartlett*: Dimensão Econômica

Medida <i>Kaiser-Meyer-Olkin</i> de adequação de amostragem.		0,609
Teste de esfericidade de <i>Bartlett</i>	Qui-quadrado aprox.	104,337
	df	21
	Sig.	0,000

FONTE: Elaboração própria

Outra medida de adequabilidade que foi analisada, com o escopo de garantir confiabilidade na aplicação da análise fatorial, refere-se à matriz anti-imagem. Conforme pode ser observado na Tabela 14, os resultados da diagonal mostraram-se adequados com valores acima de 0,50.

Tabela 14 – Matriz anti-imagem dos componentes: Dimensão Econômica

Variáveis	EC01	EC02	EC03	EC04	EC05	EC06	EC07
EC01	0,643	-0,206	-0,231	-0,002	-0,025	-0,069	0,092
EC02	-0,206	0,620	-0,077	0,085	-0,335	-0,027	0,037
EC03	-0,231	-0,077	0,656	-0,064	0,000	-0,144	-0,231
EC04	-0,002	0,085	-0,064	0,568	-0,474	-0,015	-0,114
EC05	-0,025	-0,335	0,000	-0,474	0,570	-0,146	0,058
EC06	-0,069	-0,027	-0,144	-0,015	-0,146	0,742	-0,161
EC07	0,092	0,037	-0,231	-0,114	0,058	-0,161	0,550

FONTE: Elaboração própria

Para garantir a confiabilidade dos dados e respaldar a aplicação da análise fatorial, analisaram-se, também, os valores referentes às comunalidades. Conforme pode ser observado na Tabela 15, a variável EC06 apresentou o menor valor (0,404). No entanto, de acordo com Costello e Osborne (2005), estes são comumente observados nas pesquisas desenvolvidas nas ciências sociais e, portanto, aceitos.

Tabela 15 – Comunalidades: Dimensão Econômica

Variáveis	Comunalidades	
	Inicial	Extração
EC01	1,000	0,667
EC02	1,000	0,582
EC03	1,000	0,608
EC04	1,000	0,717
EC05	1,000	0,775
EC06	1,000	0,404
EC07	1,000	0,684

FONTE: Elaboração própria

Após rodar e validar os dados, observou-se a composição de três fatores com raízes características maiores que um²⁴ e que condensam as informações contidas nas 07 (sete) variáveis utilizadas na análise. Os resultados demonstram que os três fatores explicam 63,4% da variância total das variáveis selecionadas, conforme demonstrado na Tabela 16.

²⁴ Foi utilizado o critério da raiz latente (critério de *Kaiser*), no qual os fatores retidos são aqueles que apresentam valores próprios (autovalores ou *eigenvalues*) acima de 1. A escolha de componentes que apresentem *eigenvalues* maiores que 1 decorre do fato que, no mínimo, o componente deve explicar a variância de uma variável utilizada no modelo, visto que estas são padronizadas, com média 0 e variância igual a 1, ou seja, somente fatores que possuírem valores próprios (*eigenvalues*) maiores que 1 serão significativos (FÁVERO *et al.*, 2009).

Tabela 16 – Variância total explicada: Dimensão Econômica

Componentes	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	2,109	30,124	30,124	2,109	30,124	30,124	1,554	22,203	22,203
2	1,214	17,349	47,473	1,214	17,349	47,473	1,464	20,914	43,116
3	1,115	15,928	63,400	1,115	15,928	63,400	1,420	20,284	63,400

FONTE: Elaboração própria

A partir da matriz fatorial rotacionada, identificou-se, conforme apresentado na Tabela 17, as variáveis que compõem cada um dos fatores de acordo com a carga fatorial observada.

Tabela 17 – Matriz Fatorial* Rotacionada** de Análise de Componentes: EC

DIMENSÃO ECONÔMICA	Componentes		
	1	2	3
EC04 – Promover investimentos, com recursos próprios, em infraestrutura e/ou serviços oferecidos que beneficiam a sociedade.	0,824		
EC05 – Destinar recursos financeiros no intuito de promover ações que geram impacto econômico indireto como: ações que visem auxiliar pessoas de baixa renda, estímulo à implantação de instituições de ensino (investimentos em educação), entre outros.	0,839		
EC03 – Destinar recursos financeiros e/ou materiais, por parte da empresa (de forma voluntária, além das obrigações legais), visando evitar e/ou reduzir possíveis impactos ambientais (Ex.: poluição, reciclagem e reutilização, outros).		0,676	
EC06 – Promover investimentos em tecnologias (automação, ergonomia, equipamentos de proteção individual, outra), visando melhorar as condições de trabalho dos empregados.		0,574	
EC07 – Promover investimento visando à colheita mecanizada de cana-de-açúcar.		0,785	
EC01 – Proporcionar aos empregados o recebimento de valores referente à Participação nos Lucros e Resultados (PLR).			0,799
EC02 – Coparticipar ou promover o pagamento integral por parte da empresa de plano de aposentadoria complementar aos empregados.			0,680

* Método de extração: Análise do Componente Principal.

**Método de rotação: *Varimax* com normalização de Kaiser.

FONTE: Elaboração própria

A partir das variáveis classificadas pela análise de componentes principais, da carga fatorial e do percentual da variância total, procedeu-se, apoiado na revisão da literatura, à denominação de cada um dos fatores, como pode ser observado no Quadro 15:

Quadro 155 – Denominação dos Fatores a partir da Matriz Fatorial Rotacionada: EC

DIMENSÃO ECONÔMICA	DENOMINAÇÃO	REVISÃO DA LITERATURA
EC04 – Promover investimentos, com recursos próprios, em infraestrutura e/ou serviços oferecidos, que beneficiam a sociedade.	O Fator 1 explica 22,20% da variância total e contém itens relacionados com a dimensão econômica, a partir da realização de ações que beneficiam a sociedade, vinculadas à infraestrutura e/ou serviços e à educação. Este construto será denominado de: Investimentos Econômicos para Sociedade (IES)	Verdolin e Alves (2005), Manzatto <i>et al.</i> (2009), Shikida e Souza (2009)
EC05 – Destinar recursos financeiros no intuito de promover ações que geram impacto econômico indireto como: ações que visem auxiliar pessoas de baixa renda, estímulo à implantação de instituições de ensino (investimentos em educação), entre outros.		
EC03 – Destinar recursos financeiros e/ou materiais, por parte da empresa (de forma voluntária, além das obrigações legais), visando evitar e/ou reduzir possíveis impactos ambientais (Ex.: poluição, reciclagem e reutilização, outros).	O Fator 2 explica 20,91% da variância total e contém itens relacionados com a dimensão econômica a partir da realização de ações vinculadas aos recursos tecnológicos visando a redução do impacto ambiental (colheita mecanizada, reciclagem, reutilização de matérias), e melhora nas condições de trabalho dos empregados. Este construto será denominado de: Investimentos Econômicos em Tecnologia (IET)	Macedo (2005), Rodrigues e Ortiz (2006), Manzatto <i>et al.</i> (2009), Chaddad (2010)
EC06 – Promover investimentos em tecnologias (automação, ergonomia, equipamentos de proteção individual, outra), visando melhorar as condições de trabalho dos empregados.		
EC07 – Promover investimento visando à colheita mecanizada de cana-de-açúcar.		
EC01 – Proporcionar aos empregados o recebimento de valores referente à Participação nos Lucros e Resultados (PLR).	O Fator 3 explica 20,28% da variância total e contém itens relacionados com a dimensão econômica os quais possibilitam, aos empregados, a participação nos lucros e resultados da empresa e a participação (parcial ou integral) em plano de aposentadoria. Este construto será denominado de: Investimentos Econômicos em Pessoal (IEP)	Verdolin e Alves (2005), Grajew (2006), Shikida e Souza (2009), Manzatto <i>et al.</i> (2009)
EC02 – Coparticipar ou promover o pagamento integral por parte da empresa, de plano de aposentadoria complementar aos empregados.		

FONTE: Elaboração própria

5.2.2 Análise Fatorial Exploratória de Componentes Principais – Construto formado pela Dimensão Ambiental

O segundo construto é composto por 08 questões (EN01 a EN08) e tem a finalidade de identificar o grau de importância para cada uma das ações de Responsabilidade Social relacionadas à dimensão ambiental (EN – *Environmental*).

Os resultados da primeira rotação dos dados demonstraram que a questão EN07 apresentou baixo valor de comunalidade, ou seja, abaixo de 0,4. Conforme Hair Junior *et al.* (2005a), a comunalidade demonstra a quantia total de variância que uma variável original compartilha com todas as outras variáveis incluídas na análise. Reforçando o entendimento, Fávero *et al.* (2009) destacam que valores próximos de 0 (zero) demonstram quando os fatores explicam baixa ou nenhuma variância da variável.

Diante dessa ocorrência, optou-se por excluir a questão e promover nova rotação dos dados, de forma a identificar os requisitos mínimos necessários para realizar a análise de componentes principais.

Conforme pode ser observado na Tabela 18, de acordo com os resultados de KMO (0,791) e de esfericidade de *Bartlett* (p -valor $< 0,05$), a matriz se mostra adequada, o que viabiliza a aplicação da técnica de análise fatorial de componentes principais.

Tabela 18 – Teste de KMO e Esfericidade de *Bartlett*: Dimensão Ambiental

Medida <i>Kaiser-Meyer-Olkin</i> de adequação de amostragem.		0,791
Teste de esfericidade de <i>Bartlett</i>	Qui-quadrado aprox.	156,956
	Df	21
	Sig.	0,000

FONTE: Elaboração própria

Em relação à matriz anti-imagem, é possível observar na Tabela 19 que os resultados da diagonal se mostraram adequados, com valores acima de 0,50.

Tabela 19 – Matriz anti-imagem dos componentes: Dimensão Ambiental

Variáveis	EN01	EN02	EN03	EN04	EN05	EN06	EN08
EN01	0,819	-0,201	-0,210	-0,217	-0,020	-0,085	-0,128
EN02	-0,201	0,784	-0,221	0,040	-0,227	-0,040	-0,184
EN03	-0,210	-0,221	0,780	-0,312	-0,159	-0,009	0,040
EN04	-0,217	0,040	-0,312	0,780	-0,164	-0,031	-0,089
EN05	-0,020	-0,227	-0,159	-0,164	0,820	0,020	-0,005
EN06	-0,085	-0,040	-0,009	-0,031	0,020	0,762	-0,198
EN08	-0,128	-0,184	0,040	-0,089	-0,005	-0,198	0,767

FONTE: Elaboração própria

Conforme demonstrado na Tabela 20, as variáveis apresentaram valores, referentes às comunalidades, superiores a 0,5, com exceção das variáveis EN02 (0,477) e EN05 (0,473). No entanto, destaca-se que, de acordo com Costello e Osborne (2005), estes são comumente observados nas pesquisas desenvolvidas nas ciências sociais e, portanto, aceitos.

Tabela 20 – Comunalidades: Dimensão Ambiental

Variáveis	Comunalidades	
	Inicial	Extração
EN01	1,000	0,519
EN02	1,000	0,477
EN03	1,000	0,622
EN04	1,000	0,508
EN05	1,000	0,473
EN06	1,000	0,651
EN08	1,000	0,569

FONTE: Elaboração própria

Após rodar e validar os dados, observou-se a composição de dois fatores com raízes características maiores que um, e que condensam as informações contidas nas 07 (sete) variáveis utilizadas na análise. Os resultados demonstram que os dois fatores explicam 54,5% da variância total das variáveis selecionadas, conforme demonstrado na Tabela 21.

Tabela 21 – Variância total explicada: Dimensão Ambiental

Componentes	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	2,725	38,927	38,927	2,725	38,927	38,927	2,440	34,860	34,860
2	1,093	15,615	54,542	1,093	15,615	54,542	1,378	19,682	54,542

FONTE: Elaboração própria

A partir da matriz fatorial rotacionada, identificou-se, conforme apresentado na Tabela 22, as variáveis que compõem cada um dos fatores, de acordo com a carga fatorial observada.

Tabela 22 – Matriz Fatorial* Rotacionada** de Análise de Componentes: EN

DIMENSÃO AMBIENTAL	Componentes	
	1	2
EN01 – Possuir controle do uso de materiais renováveis e não renováveis ou provenientes de reciclagem.	0,644	
EN02 – Adotar sistema de cogeração de energia.	0,630	
EN03 – Fazer uso na atividade da empresa de água reciclada ou reutilizada.	0,787	
EN04 – Possuir áreas de proteção ambiental ou reflorestamento.	0,704	
EN05 – Desenvolver ações que visem à redução da emissão de gases poluentes no processo de industrialização.	0,685	
EN06 – Acomodar e destinar os resíduos gerados pelo processo de industrialização (vinhaça, torta de filtro e outros), de forma a minimizar os impactos ambientais negativos.		0,807
EN08 – Possuir um setor responsável para receber e dar encaminhamento às queixas e reclamações relacionadas aos possíveis impactos ambientais causados pela empresa.		0,725

*Método de extração: Análise do Componente principal.

**Método de rotação: *Varimax* com normalização de Kaiser.

FONTE: Elaboração própria

Com base nas variáveis classificadas pela análise de componentes principais, na carga fatorial e no percentual da variância total, procedeu-se, apoiado na revisão da literatura, à denominação de cada um dos fatores, como pode ser observado no Quadro 16.

Quadro 166 – Denominação dos Fatores a partir da Matriz Fatorial Rotacionada: EN

DIMENSÃO AMBIENTAL	DENOMINAÇÃO	REVISÃO DA LITERATURA
EN01 – Possuir controle do uso de materiais renováveis e não renováveis ou provenientes de reciclagem.	O Fator 1 explica 34,86% da variância total e contém itens relacionados com a dimensão ambiental a partir da realização de ações vinculadas ao controle do uso de materiais, ao sistema de cogeração de energia, reutilização de recursos naturais, áreas de proteção ambiental e redução da emissão de gases poluentes. Este construto refere-se às ações relacionadas à atividade interna da empresa e será denominado de: Investimentos Ambientais Internos (IAI)	Elia Neto (2005), Verdolin e Alves (2005), Grajew (2006), Manzatto <i>et al.</i> (2009), Chaddad (2010)
EN02 – Adotar sistema de cogeração de energia.		
EN03 – Fazer uso, na atividade da empresa, de água reciclada ou reutilizada.		
EN04 – Possuir áreas de proteção ambiental ou reflorestamento.		
EN05 – Desenvolver ações que visem à redução da emissão de gases poluentes no processo de industrialização.		
EN06 – Acomodar e destinar os resíduos gerados pelo processo de industrialização (vinhaça, torta de filtro e outros), de forma a minimizar os impactos ambientais negativos.	O Fator 2 explica 19,68% da variância total e contém itens relacionados com a dimensão ambiental a partir da realização de ações vinculadas a deposição e destino de resíduos da industrialização, e designação de setor para receber e dar encaminhamento às queixas e reclamações relacionadas aos impactos ambientais. Este construto será denominado de: Investimentos Ambientais Externos (IAE)	Macedo (2005), Toneto Junior e Liboni (2008), Bragato <i>et al.</i> (2009), Junqueira, Sterchile e Shikida (2009), Manzatto <i>et al.</i> (2009), Augusto, Takahashi e Sachuk (2012)
EN08 – Possuir um setor responsável para receber e dar encaminhamento às queixas e reclamações relacionadas aos possíveis impactos ambientais causados pela empresa.		

FONTE: Elaboração própria

5.2.3 Análise Fatorial Exploratória de Componentes Principais – Construto formado pela Dimensão Social

O terceiro construto é composto por 10 questões (SLA01 a SLA05; SHR06 a SHR07; SSO08 a SSO09; e SPR10) e tem a finalidade de identificar o grau de importância para cada uma das ações de Responsabilidade Social relacionadas à Dimensão Social (LA – *Labor Practices and Decent Work*; HR – *Human Rights*; SO – *Society*; PR – *Product Responsibility*).

Com base nos resultados da primeira rotação dos dados, visando analisar a confiabilidade e garantir a possibilidade de aplicação da análise fatorial, observou-se que a questão SHR07 apresentou a medida de adequação da amostragem, identificada na diagonal principal da matriz anti-imagem, abaixo do desejável. De acordo com Fávero *et al.* (2009), valores abaixo de 0,5 demonstram que esta variável específica pode não se ajustar a estrutura definida pelas outras variáveis.

Diante dessa circunstância, optou-se por promover a exclusão da questão e realizar nova rotação dos dados, de forma a identificar os requisitos mínimos necessários para realizar a análise de componentes principais.

Conforme pode ser observado na Tabela 23, de acordo com os resultados de KMO (0,755) e de esfericidade de *Bartlett* (p -valor < 0,05), a matriz se mostra adequada, o que viabiliza a aplicação da técnica de análise fatorial de componentes principais.

Tabela 23 – Teste de KMO e Esfericidade de *Bartlett*: Dimensão Social

Medida <i>Kaiser-Meyer-Olkin</i> de adequação de amostragem.		0,755
Teste de esfericidade de <i>Bartlett</i>	Qui-quadrado aprox.	169,316
	Df	36
	Sig.	0,000

FONTE: Elaboração própria

A matriz anti-imagem, conforme consta na Tabela 24, também se mostrou adequada, pois os resultados da diagonal principal apresentaram valores acima de 0,50.

Tabela 24 – Matriz anti-imagem dos componentes: Dimensão Social

Variáveis	SLA01	SLA02	SLA03	SLA04	SLA05	SHR06	SSO08	SSO09	PR10
SLA01	0,781	-0,042	-0,045	-0,112	-0,108	0,098	-0,097	-0,174	0,014
SLA02	-0,042	0,723	-0,279	0,013	-0,064	-0,112	-0,098	-0,033	0,078
SLA03	-0,045	-0,279	0,652	-0,225	0,070	-0,160	0,005	0,097	0,255
SLA04	-0,112	0,013	-0,225	0,798	-0,146	0,016	-0,175	-0,152	0,021
SLA05	-0,108	-0,064	0,070	-0,146	0,782	-0,154	-0,245	-0,202	0,191
SHR06	0,098	-0,112	-0,160	0,016	-0,154	0,788	-0,091	-0,194	0,064
SSO08	-0,097	-0,098	0,005	-0,175	-0,245	-0,091	0,769	0,076	0,002
SSO09	-0,174	-0,033	0,097	-0,152	-0,202	-0,194	0,076	0,745	0,187
SPR10	0,014	0,078	-0,255	-0,021	-0,191	-0,064	-0,002	-0,187	0,756

FONTE: Elaboração própria

Conforme pode ser observado na Tabela 25, as comunalidades também apresentaram valores adequados.

Tabela 25 – Comunalidades: Dimensão Social

Variáveis	Comunalidades	
	Inicial	Extração
SLA01	1,000	0,537
SLA02	1,000	0,617
SLA03	1,000	0,637
SLA04	1,000	0,447
SLA05	1,000	0,570
SHR06	1,000	0,492
SSO08	1,000	0,496
SSO09	1,000	0,602
SPR10	1,000	0,571

FONTE: Elaboração própria

Após rodar os dados, observou-se a composição de três fatores com raízes características maiores que um e que condensam as informações contidas nas 09 (nove) variáveis utilizadas na análise. Os resultados demonstram que os três fatores explicam 55,2% da variância total das variáveis selecionadas (Tabela 26).

Tabela 26 – Variância total explicada: Dimensão Social

Componentes	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	2,829	31,434	31,434	2,829	31,434	31,434	1,796	19,953	19,953
2	1,134	12,604	44,038	1,134	12,604	44,038	1,711	19,015	38,968
3	1,008	11,199	55,237	1,008	11,199	55,237	1,464	16,270	55,237

FONTE: Elaboração própria

A partir da matriz fatorial rotacionada, identificou-se as variáveis que compõem cada um dos fatores, de acordo com a carga fatorial observada (Tabela 27).

Tabela 27 – Matriz Fatorial* Rotacionada de Análise de Componentes: SO**

DIMENSÃO SOCIAL	Componentes		
	1	2	3
SLA05 – Promover acompanhamento das práticas trabalhistas adotadas pelos FORNECEDORES.	0,538		
SHR06 – Dar liberdade aos empregados para participarem de associações de entidades de classe reconhecendo sua função (Ex.: Sindicatos).	0,586		
SSO09 – Verificar, na seleção de FORNECEDORES, se estes promovem ações socialmente responsáveis em benefício da sociedade.	0,697		
SPR10 – Possuir um canal de comunicação (<i>site</i> , serviço de atendimento ao consumidor, outro) pelo qual disponibiliza informações/orientações para a sociedade/clientes, sobre os produtos que comercializa e/ou as atividades que desenvolve.	0,740		
SLA01 – Promover ações para evitar a rotatividade (<i>turnover</i>) de empregados dentro e/ou fora do ambiente de trabalho.		0,728	
SLA04 – Adotar critérios de igualdade em relação à etnia, idade ou gênero na definição de salários e/ou cargos de chefia.		0,569	
SSO08 – Adotar procedimentos para evitar e combater a corrupção nas atividades que a empresa está envolvida.		0,658	
SLA02 – Adotar ações evitando riscos de acidentes e de doenças relacionadas a ocupação dos empregados.			0,759
SLA03 – Proporcionar treinamento e/ou formação continuada aos empregados.			0,760

*Método de extração: Análise do Componente principal.

**Método de rotação: *Varimax* com normalização de Kaiser.

FONTE: Elaboração própria

A partir das variáveis classificadas pela análise de componentes principais, da carga fatorial e do percentual da variância total, procedeu-se, apoiado na revisão da literatura, à denominação de cada um dos fatores (Quadro 17).

Quadro 177 – Denominação dos Fatores a partir da Matriz Fatorial Rotacionada: SO

DIMENSÃO SOCIAL	DENOMINAÇÃO	REVISÃO DA LITERATURA
SLA05 – Promover acompanhamento das práticas trabalhistas adotadas pelos FORNECEDORES.	O Fator 1 explica 19,95% da variância total e contém itens relacionados com a dimensão social a partir da realização de ações vinculadas ao comportamento dos fornecedores frente às práticas trabalhistas e benefícios à sociedade, liberdade dos empregados participarem de associações de classe e a disponibilização de canais de comunicação com clientes e a sociedade. Este construto é formado por ações que demonstram as relações a montante e a jusante na cadeia de relacionamento e será denominada de: Ações Sociais na Cadeia de Suprimento (ASCS)	Elia Neto (2005), Macedo (2005), Grajew (2006), Andrade e Diniz (2007), Manzatto <i>et al.</i> (2009)
SHR06 – Dar liberdade aos empregados para participarem de associações de entidades de classe, reconhecendo sua função (Ex.: Sindicatos).		
SSO09 – Verificar na seleção de fornecedores se estes promovem ações socialmente responsáveis em benefício da sociedade.		
SPR10 – Possuir um canal de comunicação (<i>site</i> , serviço de atendimento ao consumidor, outro) pelo qual disponibiliza informações/orientações para a sociedade/clientes, sobre os produtos que comercializa e/ou as atividades que desenvolve.		
SLA01 – Promover ações para evitar a rotatividade (<i>turnover</i>) de empregados, dentro e/ou fora do ambiente de trabalho.	O Fator 2 explica 19,02% da variância total e contém itens relacionados com a dimensão social a partir da realização de ações vinculadas a redução do <i>turnover</i> , adoção da igualdade na definição de cargos e salários e evitar e combater a corrupção. Este construto é composto de ações que demonstram a preocupação com a manutenção dos empregados, evitando a discriminação e a corrupção. Será denominado de: Ações Sociais de Valorização e Antidiscriminação (ASVA)	Verdolin e Alves (2005), Andrade e Diniz (2007), Balsadi (2007)
SLA04 – Adotar critérios de igualdade em relação à etnia, idade ou gênero na definição de salários e/ou cargos de chefia.		
SSO08 – Adotar procedimentos para evitar e combater a corrupção nas atividades que a empresa está envolvida.		
SLA02 – Adotar ações evitando riscos de acidentes e de doenças relacionadas a ocupação dos empregados.	O Fator 3 explica 16,27% da variância total e contém itens relacionados com a dimensão social a partir da realização de ações direcionadas ao treinamento, formação e eliminação dos riscos de acidente dos empregados. Este construto é composto por ações voltadas às condições de trabalho e a formação dos empregados e será denominado de: Ações Sociais de Proteção e Formação dos Empregados (ASPFE)	Verdolin e Alves (2005), Balsadi (2007), Manzatto <i>et al.</i> (2009)
SLA03 – Proporcionar treinamento e/ou formação continuada aos empregados.		

FONTE: Elaboração própria

Concluída a análise fatorial exploratória, tendo identificado os componentes principais e definida a denominação dos fatores, considerou-se realizada a análise de confiabilidade e a depuração dos construtos, tornando-os aptos ao modelo estrutural de 1ª e 2ª ordens.

5.3 Composição e Análise do Modelo de 1ª e 2ª Ordens

Conforme mencionado na introdução deste capítulo, embora os modelos de 1ª e 2ª ordens não sejam tão comuns, sua aplicabilidade encontra respaldo na literatura.

Diante disso, a composição do modelo estrutural de 1ª e 2ª ordens se deu com base na análise de confiabilidade das escalas de medida e da definição dos componentes principais, a partir da aplicação da análise fatorial exploratória. Isto tem a finalidade de analisar qual a influência relativa das dimensões econômica, ambiental e social no CSR, diante da percepção das agroindústrias canavieiras.

Para a análise dos dados, utilizou-se o método estatístico denominado de MEE, mediante a utilização do *software* SmartPLS 2.0.

De acordo com Hair Junior *et al.* (2013), a MEE-PLS possibilita analisar as relações entre as variáveis latentes e observadas, simultaneamente. Especificamente, em relação ao SmartPLS, de acordo com Hair, Ringle e Sarstedt (2011) e Morales (2011), o *software* fornece estimativas e parâmetros que maximizam a variância explicada, além de ser indicado quando há ausência de suposições sobre a distribuição dos dados, como normalidade e uso de escalas intervalares.

Para composição do modelo estrutural utilizou-se a matriz composta por variáveis representadas pelas 25 questões e 25 subquestões que compõem as informações específicas.

O modelo estrutural apresenta a seguinte composição:

- a) O construto dimensão econômica é formado pelos construtos de primeira ordem Investimentos Econômicos para Sociedade (IES), Investimentos Econômicos em Tecnologia (IET) e Investimentos Econômicos em Pessoal (IEP), os quais são compostos pelas variáveis EC01 a EC07;
- b) O construto dimensão ambiental é formado pelos construtos de primeira ordem Investimentos Ambientais Internos (IAI) e Investimentos Ambientais Externos (IAE), os quais são formados pelas variáveis EN01 a EN06 e EN08;
- c) O construto dimensão social é formado pelos construtos de primeira ordem Ações Sociais na Cadeia de Suprimentos (ASCS), Ações Sociais de Valorização e Antidiscriminação (ASVA) e Ações Sociais de Proteção e Formação dos Empregados (ASPFE), os quais são formados pelas variáveis SLA01 a SLA05, SHR06, SSO08, SSO09 e SPR10;

- d) O construto CSR é formado pelas variáveis Grau de Conformidade da Dimensão Econômica (GC_EC), Grau de Conformidade da Dimensão Ambiental (GC_EN) e Grau de Conformidade da Dimensão Social (GC_SO).

O Grau de Conformidade tem seu embasamento teórico a partir das diretrizes emanadas da GRI. Na versão GRI-G3, um dos critérios de classificação era o número de indicadores divulgados, formando os Níveis de Conformidade. Como consequência, criou-se uma tendência em interpretar que, a empresa que atingia o nível de conformidade A, ou seja, atendia todos os indicadores essenciais, aparentava ter mais qualidade nas suas ações socialmente responsáveis. No entanto, essa classificação levou as empresas a divulgar grandes quantidades de ações, sem primar pela qualidade dessas ações (KPMG, 2013).

Trazendo para o contexto deste estudo, poder-se-ia dizer que as empresas promovem grande número de ações, no entanto, não necessariamente as consideram importantes. Ou, de forma contrária, consideram as ações importantes, porém não as promovem.

Diante deste cenário, entendeu-se que a pesquisa deveria definir um parâmetro que identificasse a relação entre achar importante e realizar na prática as ações.

Desse entendimento resultou o Grau de Conformidade, o qual tem por finalidade servir de parâmetro entre o Grau de Importância, que as empresas atribuíram para as ações socialmente responsáveis mencionadas no instrumento de pesquisa, e o número de ações efetivamente praticadas. Entende-se que considerar importante uma ação não garante sua execução, assim como a execução de uma determinada ação não, necessariamente, é resultado da importância atribuída a ela.

Como forma de justificar esse entendimento, destaca-se que o desenvolvimento de determinadas ações pode ser resultado da preocupação, de algumas empresas, em cumprir com a legislação que se mostra exigente em relação ao setor, ou, em alguns casos, por adotar uma postura preventiva em virtude de possíveis ocorrências negativas ou pela consciência dos efeitos sociais e ambientais que a atividade pode ocasionar. Diante disso, tanto a definição do grau de importância quanto à efetiva realização de determinada ação podem estar sendo influenciados por vários fatores, que não exclusivamente o altruísmo.

Para a formação das variáveis GC_EC, GC_EN e GC_SO adotaram-se os seguintes procedimentos:

- i) apurou-se o total de ações praticadas a partir da soma das respostas afirmativas nas subquestões que compõem cada dimensão. Em seguida, dividiu-se este valor pelo número total de subquestões da dimensão e multiplicou-se por 5, a fim de

manter-se na mesma escala das respostas que mediram o grau de importância. A equação matemática ficou assim constituída:

$$EC_{RA_{Esc}} = \frac{(\sum EC_{RA})}{NS} \times 5 \quad (5)$$

em que: $EC_{RA_{Esc}}$ corresponde à proporção de respostas afirmativas da dimensão econômica na mesma escala atribuída ao grau de importância; $\sum EC_{RA}$ corresponde à somatória das respostas afirmativas da dimensão econômica; e NS corresponde ao número de subquestões que compõem a dimensão econômica.

ii) apurou-se a média do Grau de Importância a partir da seguinte equação matemática:

$$GI_{Média_{EC}} = \frac{\sum GI_{EC}}{NQ_{EC}} \quad (6)$$

em que: $GI_{Média_{EC}}$ corresponde à média do Grau de Importância da dimensão econômica; $\sum GI_{EC}$ corresponde à soma total do Grau de Importância, atribuída pelos respondentes, na dimensão econômica; e NQ_{EC} corresponde ao número de questões que compõem a dimensão econômica.

iii) por último, para apurar o Grau de Conformidade, somou-se a proporção de respostas afirmativas com a média do grau de importância e dividiu-se o total por 2. A equação matemática ficou assim constituída:

$$GC_{EC} = \frac{EC_{RA_{Esc}} + GI_{Média_{EC}}}{2} \quad (7)$$

em que: GC_{EC} corresponde ao Grau de Conformidade da dimensão econômica; $EC_{RA_{Esc}}$ corresponde à proporção de respostas afirmativas, da dimensão econômica, na mesma escala atribuída ao grau de importância; e $GI_{Média_{EC}}$ corresponde à média do Grau de Importância da dimensão econômica.

O mesmo procedimento matemático foi adotado para as demais dimensões.

É importante destacar que o modelo estrutural tem como finalidade principal auxiliar na validação das hipóteses, relacionadas à influência das dimensões no CSR, das agroindústrias canavieiras, sendo:

- H_1 : A dimensão econômica influi positivamente o CSR das agroindústrias canavieiras;

- H₂: A dimensão ambiental influi positivamente o CSR das agroindústrias canavieiras;
- H₃: A dimensão social influi positivamente o CSR das agroindústrias canavieiras;
- H₄: A dimensão social influi direta e positivamente em maior proporção do que as dimensões econômica e ambiental no CSR das agroindústrias canavieiras.

5.3.1 Análise da Confiabilidade do Modelo de Mensuração e do Modelo Estrutural

A análise da confiabilidade do modelo de mensuração (relação entre os indicadores e construtos) envolve a validade convergente, a confiabilidade composta, o *alpha* de Cronbach e a validade discriminante. Já no modelo estrutural envolve a análise dos coeficientes de determinação da variância (R^2), da relevância preditiva (Q^2) e o tamanho do efeito (f^2).

A partir do modelo estrutural proposto, após rodar os dados no SmartPLS, foi realizada a primeira etapa da análise de confiabilidade, denominada de validade convergente, com base na estimação do modelo de mensuração com o objetivo de identificar a relação latente associada às variáveis observadas.

Nessa primeira análise, a qual foi composta pelas variáveis classificadas de acordo com a análise fatorial de componentes principais, verificaram-se as cargas fatoriais identificadas entre as variáveis latentes e observadas de forma a manter os valores maiores que 0,7, conforme Hair Junior *et al.* (2013) sugerem.

Como resultado desse ajuste, foram excluídas as variáveis EC07 do construto de primeira ordem IET, EN05 do construto IAI²⁵, SLA01 do construto ASVA e SHR06 do construto ASPFE, o que refletiu nos valores adequados para AVE que, de acordo com Hair Junior *et al.* (2013), devem ter valores superiores a 0,5.

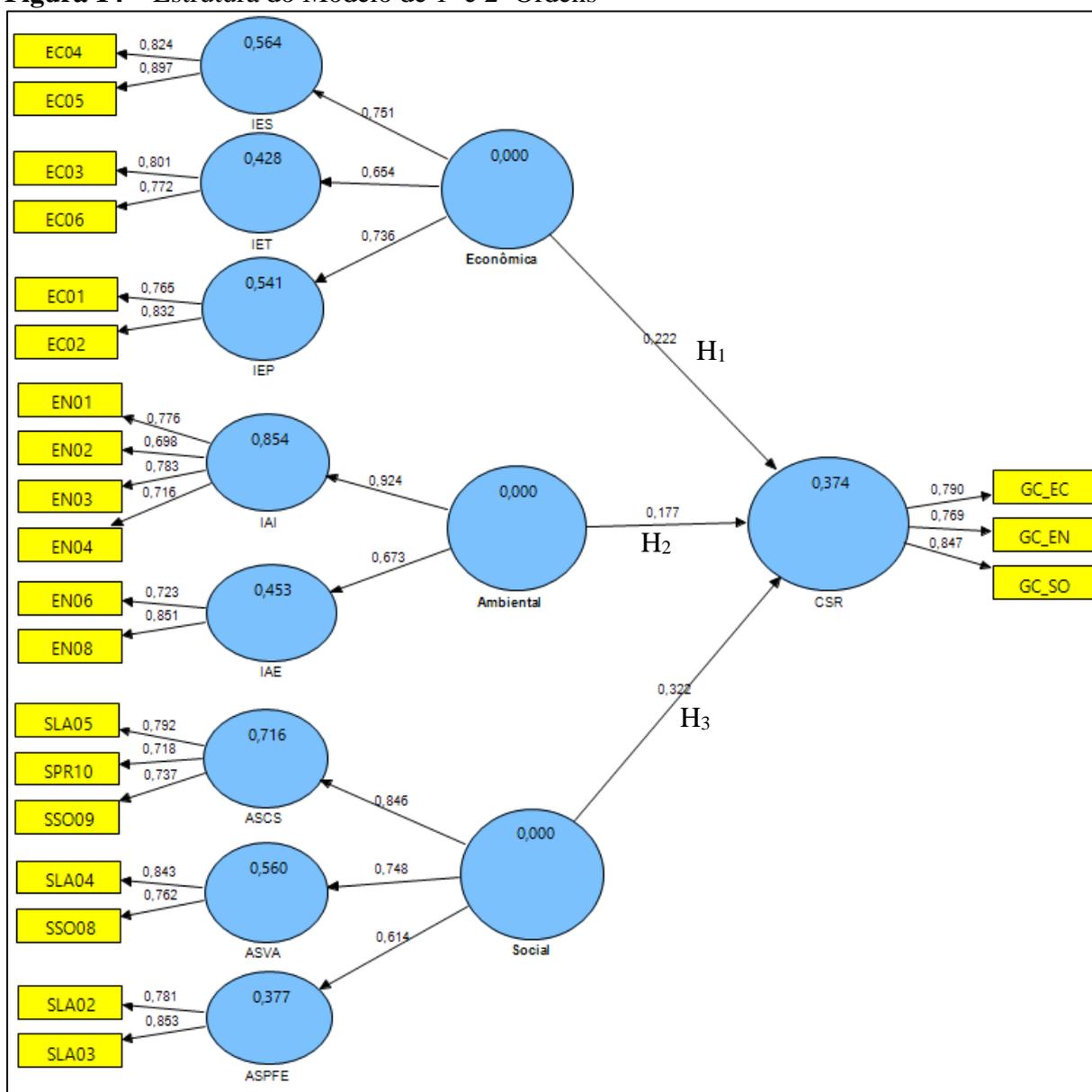
Para se obter um elevado grau de validade convergente, ou seja, demonstrando até que ponto a escala se correlaciona positivamente com outras medidas do mesmo construto, é necessário que o valor da AVE seja igual ou maior que 0,50. Esse valor demonstra que a variável latente explica mais da metade da variância dos seus indicadores (TABACHNICK e FIDELL, 2001; MALHOTRA, 2012).

Após a primeira etapa da análise de confiabilidade, a estrutura do modelo ficou composta conforme representado na Figura 14. Destaca-se que o CSR assume o formato reflexivo porque as variáveis que o compõem representam o comportamento praticado pelas

²⁵ Optou-se em manter a variável EN02 em função da carga fatorial estar muito próximo de 0,7, e, principalmente, porque as AVEs apresentaram valores considerados adequados.

empresas, ou seja, são reflexo do CSR adotado pelas agroindústrias canavieiras. Portanto, dentre outras definições que orientam a adoção desse modelo, destaca-se a de Garson (2016), o qual explica que em modelos reflexivos as variáveis são um conjunto representativo de itens que refletem a variável latente que está sendo medida. Assume-se que o fator, ou construto representa a realidade, e as variáveis medidas representam uma amostra de todos os possíveis indicadores dessa realidade. O mesmo entendimento se aplica aos demais construtos, pois não surgem ao acaso, eles são resultantes de um aprofundado estudo teórico.

Figura 14 – Estrutura do Modelo de 1ª e 2ª Ordens



FONTE: Elaboração própria

Garantida a validade convergente, na segunda etapa da análise do modelo de mensuração observaram-se os valores da consistência interna dos construtos utilizando o *alpha* de *Cronbach*, que se baseia nas intercorrelações das variáveis, e a Confiabilidade Composta.

Na Tabela 28 são apresentados os valores da AVE, da Confiabilidade Composta e do *alpha* de *Cronbach*.

Tabela 28 – Análise de confiabilidade dos construtos

Construtos de 2ª Ordem	Construtos de 1ª Ordem	<i>Alpha Cronbach</i>	Confiabilidade Composta	AVE
Dimensão Econômica	IEP	0,4349	0,7788	0,6381
	IES	0,6568	0,8517	0,7420
	IET	0,3830	0,7641	0,6183
Dimensão Ambiental	IAE	0,4024	0,7667	0,6232
	IAI	0,7302	0,8320	0,5537
Dimensão Social	ASCS	0,6109	0,7936	0,5621
	ASPFE	0,5084	0,8014	0,6691
	ASVA	0,4547	0,7843	0,6457
	CSR	0,7251	0,8446	0,6448

FONTE: Elaboração própria

Conforme pode ser observado, os valores de AVE apresentaram resultados superiores a 0,50. A Confiabilidade Composta apresentou valores superiores a 0,7, os quais são adequados, pois, de acordo com Hair Junior *et al.* (2013), valores de 0,7 a 0,9 são considerados satisfatórios.

Em relação ao *alpha* de *Cronbach*, observa-se que nem todos os resultados apresentaram valores superiores a 0,5, conforme sugerem algumas literaturas. Por outro lado, destaca-se que os valores dos construtos de segunda ordem, os quais em muitas pesquisas são considerados como referência principal, apresentaram os valores do *alpha* de *Cronbach* iguais a 0,6087 na dimensão econômica, 0,7017 na dimensão ambiental e 0,6819 na dimensão social, portanto, dentro dos limites recomendados.

Concernente a possíveis ocorrências de valores baixos para o *alpha* de *Cronbach*, Almeida, Santos e Costa (2010) defendem que, apesar de a literatura científica que aborda este coeficiente ser ampla e abrangente, não existe um consenso entre os pesquisadores acerca

de sua interpretação. Embora alguns pesquisadores apontem um valor aceitável, existem outros que o utilizam sem fazer nenhuma menção a um valor mínimo²⁶.

Para auxiliar no entendimento, Malhotra (2008) sugere acerca dos valores indicados uma classificação da confiabilidade a partir do cálculo do coeficiente *alpha* de *Cronbach* de acordo com os seguintes limites: Muito Baixa: $\alpha < 0,30$; Baixa: $0,30 \leq \alpha < 0,60$; Moderada: $0,60 \leq \alpha < 0,75$; Alta: $0,75 \leq \alpha < 0,90$; e Muito Alta: $0,90 \leq \alpha$.

Considerando que há mais de uma forma de validar o modelo, destaca-se que, em uma análise entre o *alpha* de *Cronbach* e a confiabilidade composta, a segunda é considerada mais adequada ao PLS, pois prioriza as variáveis de acordo com suas confiabilidades, enquanto o primeiro é muito sensível ao número de variáveis em cada construto (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014).

Em relação à sensibilidade do coeficiente em relação ao número de variáveis, para Krus e Helmstadter (1993), o valor de *alpha* é afetado pelo número de itens que compõem uma escala. Conforme aumenta o número de itens, aumenta-se a variância sistematicamente colocada no numerador, de forma que obter-se-á um valor superior da consistência da escala.

Isso pode justificar os resultados observados, assim como uma possível limitação do estudo, pois na definição do instrumento de pesquisa, embora se buscou abranger as principais variáveis que pudessem influenciar o CSR, limitou-se o número de questões como um elemento necessário a fim de garantir a participação dos respondentes.

A terceira etapa de análise da confiabilidade refere-se à realização da validade discriminante. De acordo com Hair Junior *et al.* (2013), esta medida não está relacionada indevidamente com indicadores de construtos distintos, ou seja, indica se os construtos ou variáveis latentes são independentes uns dos outros.

O critério utilizado para promover a avaliação da validade discriminante é o de Fornell e Larcker (1981), o qual compara as raízes quadradas dos valores de AVE de cada construto com as correlações (de Pearson) entre os construtos (variáveis latentes). Como resultado, espera-se que os valores apurados, a partir da aplicação da raiz quadrada das AVEs, sejam maiores que as correlações entre os construtos (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014).

A Tabela 29 demonstra que há validade discriminante entre os construtos, pois todos os valores apurados, destacados na diagonal principal, são maiores do que as demais correlações.

²⁶ Para ter acesso a alguns estudos, consulte: Matos e Veiga, (2000), Urdan (2001), Freitas e Rodrigues (2005), Salomi, Miguel e Abackerli (2005).

Tabela 29 – Validade discriminante dos construtos de primeira ordem

	ASCS	ASPFE	ASVA	CSR	IAE	IAI	IEP	IES	IET
ASCS	0,7498								
ASPFE	0,2663	0,8180							
ASVA	0,4269	0,3053	0,8036						
CSR	0,6031	0,2400	0,3184	0,8030					
IAE	0,4000	0,2689	0,3676	0,4646	0,7894				
IAI	0,4077	0,4644	0,3970	0,3617	0,3399	0,7441			
IEP	0,4429	0,1729	0,3094	0,4503	0,1123	0,2755	0,7988		
IEC	0,4424	0,2135	0,2565	0,3427	0,3543	0,2212	0,2850	0,8614	
IET	0,3211	0,2051	0,3497	0,2413	0,1665	0,3764	0,2808	0,2402	0,7863

FONTE: Elaboração própria

Garantida a confiabilidade do modelo de mensuração, promoveu-se a verificação do modelo estrutural que envolve a análise dos coeficientes de determinação da variância (R^2), da relevância preditiva (Q^2 – *Crossvalidated Redundancy*), também conhecido como indicador de *Stone-Geisser* e o tamanho do efeito (f^2 – *Crossvalidated Communality*) ou indicador de *Cohen*.

Os critérios que servem como parâmetros para o coeficiente de determinação (R^2) são: até 0,19 considerados fracos; de 0,33 até 0,66, moderados; e acima de 0,67, substanciais (CHIN, 1998; HENSELER; RINGLE; SINKOVICS, 2009).

Confrontando esses parâmetros com os resultados apresentados na Tabela 30, é possível afirmar que os coeficientes de determinação estão entre moderados para sete construtos (ASPFE, ASVA, CSR, IAE, IES, IEP e IET) e substancial para dois construtos (ASCS e IAI).

Tabela 30 – Determinação da variância (R^2) Relevância preditiva (Q^2) e Tamanho do Efeito (f^2) dos construtos

Construtos	R^2	Redundância Q^2	Comunalidade f^2
ASCS	0,716	0,3985	0,6164
ASPFE	0,377	0,2481	0,7317
ASVA	0,560	0,3477	0,6978
CSR	0,374	0,2545	0,6507
IAE	0,453	0,2696	0,6191
IAI	0,854	0,4704	0,5493
IEP	0,541	0,3367	0,3422
IES	0,564	0,4138	0,7357
IET	0,428	0,2617	0,6136

FONTE: Elaboração própria

De acordo com Nascimento e Macedo (2016), a apuração do f^2 se dá a partir de um construto endógeno, assim como o Q^2 prediz os pontos de indicadores nos modelos reflexivos endógenos (construtos endógenos se explicam por outros construtos).

Em relação à relevância preditiva (Q^2) e ao tamanho do efeito (f^2), Hair Junior *et al.* (2013) destacam que o primeiro possibilita avaliar quanto o modelo se aproxima do que se esperava dele, ou seja, a qualidade da predição do modelo ou acurácia do modelo ajustado, e tem como critério de adequação valores maiores que zero. Já o segundo demonstra quanto cada construto é útil para o ajuste do modelo. Como critério de análise, valores de 0,02 a 0,15 são considerados pequenos, de 0,16 a 0,35 são considerados médios e acima de 0,35 são considerados grandes.

Conforme pode ser observado, todos os valores de Q^2 são maiores que zero. Em relação aos valores de f^2 , um construto (IEP) é considerado médio e os demais são considerados de grande utilidade para o ajuste do modelo.

A fim de evitar contestações, registra-se que o indicador de *Goodness-of-fit*, que outrora fora apresentado como indicador adicional de confiabilidade do modelo em estudos, onde havia a aplicação do SmartPLS, não foi apurado nesta pesquisa. A decisão se apoia em estudos que consideraram o indicador como inócuo em seu poder estatístico para diferenciar a qualidade de um modelo estrutural (HAIR JUNIOR, *et al.*, 2013; HENSELER; SARSTEDT, 2013).

5.3.2 Análise do *Path Coefficients* e teste de hipóteses

Promovidos os testes estatísticos que avaliaram a confiabilidade do modelo de mensuração e do modelo estrutural, procedeu-se de forma a analisar os coeficientes de caminho, comumente identificados como coeficiente beta- β (coeficientes de regressão padronizados) e os testes de hipóteses.

Já apresentados na Figura 14, os coeficientes β , de acordo com Hair Junior *et al.* (2005b), podem ser utilizados para uma comparação direta entre os coeficientes e sua capacidade relativa de explicação da variável dependente.

De modo mais explicativo, Hair Junior *et al.* (2013) mencionam que os coeficientes de caminho indicam quanto um construto se relaciona com outro e que os valores podem variar de -1,0 a +1,0, sendo que valores próximos de +1,0 indicam relação positiva muito forte entre

dois construtos e valores próximos de -1,0 indicam relação negativa ou baixa. Por fim, valores próximos de zero indicam relações fracas.

Os coeficientes β das relações causais existentes entre construtos de primeira ordem e as dimensões econômica, ambiental e social, juntamente com as variáveis que os compõem, estão apresentados na Quadro 188.

É possível observar que na formação da dimensão econômica, o construto IES, formado pelas variáveis EC04 e EC05, tem peso maior, pois apresentou o coeficiente β igual 0,751.

Quadro 188 – Coeficientes β das relações causais observadas entre os construtos de 1ª ordem e as dimensões econômica, ambiental e social

Dimensões	Construtos de 1ª ordem	β	Variáveis que compõe o construto
Econômica	IES	0,751	<ul style="list-style-type: none"> • EC04 – (Promover investimentos, com recursos próprios, em infraestrutura e/ou serviços oferecidos, que beneficiam a sociedade). • EC05 – (Destinar recursos financeiros no intuito de promover ações que geram impacto econômico indireto como: ações que visem auxiliar pessoas de baixa renda, estímulo à implantação de instituições de ensino – investimentos em educação –, entre outros).
	IET	0,654	<ul style="list-style-type: none"> • EC03 – Destinar recursos financeiros e/ou materiais por parte da empresa (de forma voluntária, além das obrigações legais), visando evitar e/ou reduzir possíveis impactos ambientais (Ex.: poluição, reciclagem e reutilização, outros). • EC06 – Promover investimentos em tecnologias (automação, ergonomia, equipamentos de proteção individual, outra), visando melhorar as condições de trabalho dos empregados.
	IEP	0,736	<ul style="list-style-type: none"> • EC01 – Proporcionar aos empregados o recebimento de valores referente à Participação nos Lucros e Resultados (PLR). • EC02 – Coparticipar ou promover o pagamento integral por parte da empresa de plano de aposentadoria complementar aos empregados.
Ambiental	IAI	0,924	<ul style="list-style-type: none"> • EN01 – Possuir controle do uso de materiais renováveis e não renováveis ou provenientes de reciclagem. • EN02 – Adotar sistema de cogeração de energia. • EN03 – Fazer uso na atividade da empresa de água reciclada ou reutilizada. • EN04 – Possuir áreas de proteção ambiental ou reflorestamento.
	IAE	0,673	<ul style="list-style-type: none"> • EN06 – Acomodar e destinar os resíduos gerados pelo processo de industrialização (vinhaça, torta de filtro e outros), de forma a minimizar os impactos ambientais negativos. • EN08 – Possuir um setor responsável para receber e dar encaminhamento às queixas e reclamações relacionadas aos possíveis impactos ambientais causados pela empresa.

Continua...

...continuação

Social	ASCS	0,846	<ul style="list-style-type: none"> • SLA05 – Promover acompanhamento das práticas trabalhistas adotadas pelos FORNECEDORES. • SSO09 – Verificar na seleção de FORNECEDORES se estes promovem ações socialmente responsáveis em benefício da sociedade. • SPR10 – Possuir um canal de comunicação (<i>site</i>, serviço de atendimento ao consumidor, outro) pelo qual disponibiliza informações/orientações para a sociedade/clientes, sobre os produtos que comercializa e/ou as atividades que desenvolve.
	ASVA	0,748	<ul style="list-style-type: none"> • SLA04 – Adotar critérios de igualdade em relação à etnia, idade ou gênero na definição de salários e/ou cargos de chefia. • SSO08 – Adotar procedimentos para evitar e combater a corrupção nas atividades que a empresa está envolvida.
	ASPFE	0,614	<ul style="list-style-type: none"> • SLA02 – Adotar ações evitando riscos de acidentes e de doenças relacionadas à ocupação dos empregados. • SLA03 – Proporcionar treinamento e/ou formação continuada aos empregados.

FONTE: Elaboração própria

Considerando que os outros dois construtos (IET e IEP) apresentaram valores de β relativamente próximos do IES, é possível inferir que esses resultados podem estar relacionados ao histórico quadro de impactos negativos atribuídos, devida ou indevidamente, às agroindústrias canavieiras, demonstrando a percepção dos gestores em relação às ações que podem resultar em soluções no plano técnico, no uso de alternativas tecnológicas ou na postura gerencial. Esse comportamento pode refletir, conforme Andrade, Tachizawa e Carvalho (2002), em nova imagem do setor no campo empresarial, buscando uma relação mais equilibrada com a sociedade.

A dimensão ambiental apresentou valores de coeficiente β mais distintos. Os investimentos ambientais internos apresentaram maior peso nesta dimensão, 0,924, enquanto os investimentos ambientais externos apresentaram coeficiente β igual a 0,673.

O construto IAI acomoda um maior número de variáveis as quais tem seu desenvolvimento, principalmente, imposto por legislação ou por trazer benefícios econômicos, como é o caso da cogeração de energia.

Em relação à IAE, observa-se que as duas variáveis apresentam características diferentes, embora estejam vinculadas ao pós-industrial (depois do processo de industrialização) que foi classificado como externo, pois estão relacionadas ao destino dos resíduos do processo de industrialização e a existência de setor para dar atendimento às reclamações de possíveis impactos ambientais causados pela empresa.

Conforme já abordado na análise descritiva, a dimensão ambiental apresenta-se mais desenvolvida em função de regulamentações aplicadas ao setor sucroalcooleiro que avaliam o impacto ambiental desde a implantação da atividade, exigem relatórios, reduzem a ocorrência

de queimadas, definem procedimentos específicos como o Plano de Aplicação de Vinhaça – PAV, criado pela Companhia Ambiental do estado de São Paulo – CETESB (2015). Além disso, essa dimensão apresenta estímulos para sua promoção devido aos possíveis reflexos econômicos positivos decorrentes da cogeração de energia e utilização de água reciclada/reutilizada, ou como forma de evitar futuros transtornos pelos impactos negativos, como exemplo, a proliferação de moscas a partir da deposição e/ou destinação inadequada dos resíduos da industrialização.

A conclusão acerca da deposição e/ou destinação dos resíduos se apoia em pesquisas recentes, as quais demonstram que a torta de filtro e a palha da cana-de-açúcar, misturadas com a vinhaça ou vinhoto, são combinações adequadas para a proliferação de moscas nas usinas de açúcar e/ou álcool. Estima-se que, na última década, surtos de moscas têm causado sérios prejuízos aos pecuaristas nas proximidades das usinas. Estudos demonstraram que os bovinos são os mais afetados, com perdas de 10% a 30% no ganho de peso e até 50% de redução na produção de leite. Os cálculos remetem a prejuízos causados pelas moscas que podem atingir 350 milhões de dólares por ano (EMBRAPA, 2015a).

Na dimensão social, o construto ASCS, formado pelas variáveis SLA05, SSO09 e SPR10, apresentou o maior valor do coeficiente β (0,846).

Esse resultado apresenta comportamento que converge com as orientações do manual GRI (2013b), o qual descreve que as empresas devem ater-se, entre outros princípios, ao da materialidade quando definem as ações que serão promovidas. Embora se apliquem nas três dimensões, pois, resumidamente, significa que devem promover ações que tragam impactos econômicos, ambientais e sociais que possam influenciar as avaliações e decisões dos *stakeholders*, gerando expectativas sociais mais amplas; nesse construto demonstra a relação e influência da organização em entidades a montante com os fornecedores, e a jusante com os clientes.

Em relação aos coeficientes caminho dos construtos de 2ª ordem, destaca-se que esses serviram de base para a realização dos testes de hipóteses, tratados a seguir.

No entanto, antes de iniciar as análises dos coeficientes caminho dos construtos de 2º ordem (econômica, ambiental e social), é importante observar que estes explicam de forma moderada 37,4% a variância de CSR. Essa conclusão deriva da análise do modelo estrutural em que o CSR apresentou R^2 igual a 0,374.

A literatura não define a inviabilidade do modelo a partir do coeficiente de determinação (R^2), no entanto, determina critérios que servem como parâmetros, sendo: até

0,19 são considerados fracos; de 0,33 até 0,66, moderados; e acima de 0,67, substanciais (CHIN, 1998; HENSELER; RINGLE; SINKOVICS, 2009).

Para realizar o teste das hipóteses, parte-se da identificação da robustez do modelo estrutural, utilizando a técnica *bootstrapping*, tendo como parâmetro de estimação a realização de 1.000 simulações do conjunto de dados.

De acordo com Hair Junior *et al.* (2005b), nessa técnica a amostra original é reestimada em um grande número de vezes, gerando amostras aleatórias, de forma que as estimativas dos parâmetros são calculadas como a média das estimativas em todas as amostras.

Como resultado da aplicação do *bootstrapping* obtém-se a significância das relações entre os construtos, a partir dos valores do *t* de Student. Com este método é possível testar a relação causal entre dois construtos e verificar se eles são significantes ou não.

A Tabela 31 apresenta a relação causal entre os construtos por meio dos coeficientes β , a significância dessa relação a partir do teste *t* de Student e a validação das hipóteses.

Tabela 31 – Relação causal e análise de hipóteses

Relação Causal	β	Valor <i>t</i>	Hipóteses	Validação
Econômica → CSR	0,222	2,0842	H ₁ : A dimensão econômica influi positivamente o CSR das agroindústrias canavieiras.	Confirmada
Ambiental → CSR	0,177	1,1831	H ₂ : A dimensão ambiental influi positivamente o CSR das agroindústrias canavieiras.	Refutada
Social → CSR	0,322	2,9110	H ₃ : A dimensão social influi positivamente o CSR das agroindústrias canavieiras.	Confirmada

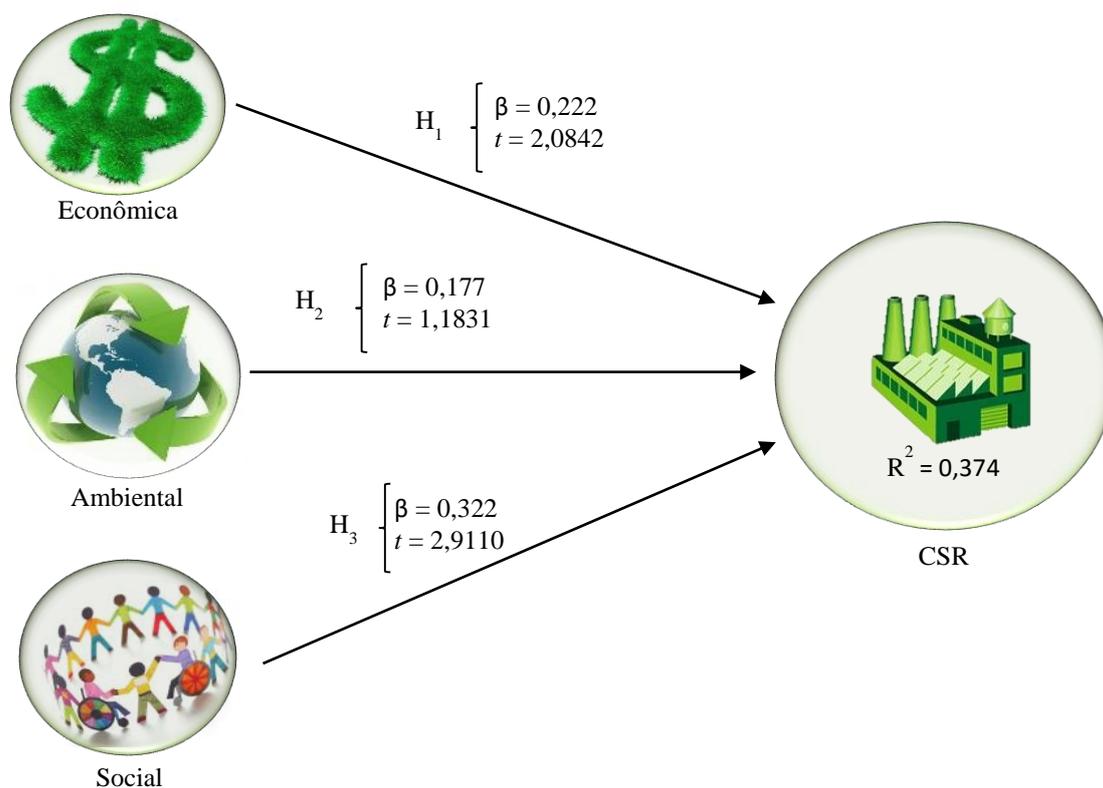
FONTE: Elaboração própria

Em relação aos valores de *t*, utilizou-se como critério o nível de significância 5% ou 0,05. De acordo com Hair Junior *et al.* (2005b), os valores de *t* variam sua significância dentro dos seguintes critérios: acima de 1,65 = 10%; acima de 1,96 = 5%; e acima de 2,57 = 1% de nível de significância.

Os resultados demonstraram que as dimensões econômica e social exercem influência positiva no CSR, validando as duas hipóteses de pesquisa H₁ e H₃, enquanto que a dimensão ambiental, embora tenha apresentado um β positivo, resultou numa relação não significativa, refutando a hipótese H₂.

Para facilitar a visualização do diagrama de caminhos, elaborou-se a Figura 15.

Figura 15 – Diagrama de Caminhos: coeficientes β e t de *student*



FONTE: Elaboração própria

Antes de iniciar a análise dos resultados desta etapa, é importante atentar para o fato de que o CSR, neste estudo, não é reflexo da quantidade de ações promovidas e sim da percepção, apurada por meio da MEE, dos respondentes da pesquisa, os quais ocupam função estratégica nas agroindústrias canaveieiras. Se fosse pelo senso comum ou por estudos com outra metodologia e/ou outra conotação, a dimensão econômica, possivelmente, seria indicada como a mais influente, pois na maioria das vezes as ações estão atreladas aos possíveis reflexos positivos no resultado econômico da empresa. Se fosse pelo maior grau de importância e pela maior realização prática, nesta pesquisa a dimensão ambiental seria considerada a mais influente. Porém, é necessário entender que a MEE, por meio do SmartPLS, conforme defendem Hair Junior *et al.* (2013), identifica a importância relativa observada nos coeficientes gerados pelo modelo estrutural por meio da extração de estimativas dos relacionamentos diretos, indiretos e totais.

Neste estudo, buscou-se a percepção dos respondentes frente ao grau de importância atribuído a cada uma das ações vinculadas a Responsabilidade Social. Já o CSR é composto pelo Grau de Conformidade, o qual resulta da confrontação entre o grau de importância e a

realização prática, ou seja, o MEE avalia a percepção dos respondentes em relação ao equilíbrio entre achar importante e praticar, como forma de explicar o CSR.

Diante disso, valores que demonstram um certo equilíbrio nos resultados das variáveis observadas, como ocorreu com a dimensão ambiental, refletem em menor variação e, como consequência, podem ser considerados não significantes.

Para um melhor entendimento, destaca-se que a dimensão ambiental apresentou os maiores valores médios na matriz de dados utilizada no SmartPLS, tanto para o grau de importância (4,71) quanto para o grau de conformidade (4,67). Isso demonstra que as empresas, além de atribuir um grau de importância próximo de 5,0 (limite superior), também promovem a realização prática das ações levantadas. Quando o sistema promove a extração de estimativas dos relacionamentos diretos, indiretos e totais, identifica uma menor variância em relação às demais dimensões, o que reflete na não significância.

Por outro lado, é importante analisar o motivo de tanto equilíbrio na dimensão ambiental, e por que os resultados se posicionaram próximos do limite superior.

Ocorre que as variáveis que compõem a dimensão ambiental apresentam-se mais avançadas em virtude do grau de exigência imposto pela legislação, dos acordos entre as empresas e o poder público e/ou em função de conscientização por parte dos gestores, frente aos possíveis impactos negativos causados pela atividade.

Conforme destaca Elia Neto (2005), a preocupação dos impactos ambientais evoluiu de uma análise mais voltada à degradação, para uma visão mais abrangente, a qual inclui as relações socioeconômicas, culturais e da biodiversidade. Nessa concepção, a legislação impõe a necessidade de elaboração de estudos sobre impacto ambiental e de relatórios periódicos. Esses se tornam requisitos para obtenção de licenças a fim de iniciar ou manter a atividade, inclusive nesse setor.

Outro elemento que tem influenciado de forma significativa o comportamento ambiental do setor sucroalcooleiro é o ZAE Cana. De acordo com Manzatto *et al.* (2009), esse tem como objetivo subsidiar a formulação de políticas públicas voltadas para a expansão e produção sustentável de cana-de-açúcar no Brasil. O zoneamento levou em consideração indicadores relacionados à vulnerabilidade das terras, o risco climático, o potencial de produção agrícola sustentável e a legislação ambiental vigente. Receberam atenção especial as áreas de cobertura vegetal nativa, os biomas Amazônico e Pantanal, as áreas de proteção ambiental, remanescentes florestais, mangues, dunas, reflorestamento, entre outros.

Analisando as questões que compõem a dimensão ambiental, é possível identificar alguns influenciadores do comportamento das agroindústrias canavieiras, que podem estar

sendo levados em consideração a ponto de ampliar o grau de importância e a realização prática das ações que compõem essa dimensão:

- As questões EN01 e EN03 estão relacionadas ao controle do uso de materiais renováveis ou reciclados e da reciclagem ou reutilização da água – a preocupação com a reciclagem ou reutilização é bastante presente na atividade industrial, a qual pode ser motivada pelo interesse econômico, pela preocupação com a escassez ou pela conscientização do impacto que a atividade causa. Em relação à água, isso ocorre porque nas agroindústrias canavieiras a proporção utilizada no processo produtivo é significativa e, conforme destacam Borsoi e Torres (2016), a partir da Lei dos recursos hídricos (9.433/97), esse uso precisa ser autorizado por meio de outorga e deverá ser cobrado. Como demonstração da preocupação das empresas diante dessa possibilidade e das limitações que este recurso natural vem apresentando, novas tecnologias estão sendo implantadas visando a sua reciclagem ou reutilização. Em estudo realizado pela Embrapa, em conjunto com a Faculdade de Tecnologia (Fatec) de Piracicaba (SP), comprovou-se que o uso de tecnologias, como a limpeza a seco da cana-de-açúcar para a queima da palha nas caldeiras, faz com que o consumo de água reduza entre 11 e 13%. A adoção do sistema de aspersão, em substituição ao de refrigeração, utilizado na torre de resfriamento, pode reduzir as perdas de 5 a 8% para 1,5 a 3% no total do balanço hídrico (EMBRAPA, 2015b);
- A questão EN02 (adotar sistema de cogeração de energia) possui um forte apelo econômico, pois a cogeração de energia tornou-se um dos principais vetores do resultado financeiro das agroindústrias canavieiras, inclusive em alguns casos, além de possibilitar a autossuficiência, eliminando esse custo, o excedente é comercializado com as concessionárias de energia, representando uma importante fonte de receitas (BIOETANOL..., 2008);
- A questão EN04 levanta a existência de áreas de proteção ambiental ou reflorestamento; reflete a preocupação das agroindústrias canavieiras com possíveis multas ambientais; com a necessidade de manutenção das matas ciliares e preservação das nascentes de água, fundamental para o processo industrial e para o cultivo da cana-de-açúcar, que dobrou nos últimos 11 anos. No passado, as agroindústrias canavieiras foram multadas pela degradação, entre outros motivos, por plantar cana em áreas de preservação ambiental. Atualmente, são as principais

responsáveis pela recuperação das áreas e pela preservação das nascentes (G1, 2013b);

- A preocupação com a acomodação e destinação dos resíduos gerados pela industrialização (vinhaça, torta de filtro e outros), levantada pela questão EN06, tem sido constante, pois traz impactos ambientais e econômicos. A preocupação se dá em função de que, para cada litro de álcool produzido, são gerados 12 litros de vinhaça e a destinação mais comum é a fertirrigação; porém, o excesso pode trazer danos como a salinização, contaminação do lençol freático e a proliferação de moscas. Diante disso, as agroindústrias canavieiras estão buscando formas de promover o uso controlado dos resíduos da industrialização, entre eles a vinhaça e a torta de filtro, demonstrando preocupação ambiental. Como, em alguns casos, a produção desses resíduos excede a possibilidade de adequado destino, investe-se em tecnologias buscando outras formas de utilização. Um dos métodos mais recentes é a utilização da vinhaça no processo de aquecimento indireto e pela utilização de um reboiler, o que possibilita a produção de vapor para destilaria (NOVACANA, 2013; ANSELMINI, 2016);
- A última questão que compõe a dimensão ambiental é a EN08 e refere-se à existência de um setor responsável para receber e dar encaminhamento às queixas e reclamações relacionadas aos possíveis impactos ambientais causados pela empresa. Essa variável demonstra a preocupação da empresa com os *stakeholders* pois, de acordo com Silva e Garcia (2011), trata-se de uma estratégia administrativa que visa atender aos grupos de indivíduos que são afetados ou que afetam o alcance dos objetivos da organização. É possível que algumas empresas estejam agindo de forma a atender as orientações da GRI (2013b), promovendo ações que possam influenciar as avaliações e decisões dos *stakeholders*, nesse caso, principalmente, a jusante os clientes.

Entre as duas dimensões que apresentaram resultado positivo e que confirmaram as hipóteses de pesquisa H₁ e H₃, a dimensão social demonstrou maior poder de influência no CSR, pois teve valor de $\beta = 0,322$.

Dessa forma, confirma-se a Hipótese 4 (H₄: A dimensão social influi direta e positivamente em maior proporção do que as dimensões econômica e ambiental no CSR das agroindústrias canavieiras).

A justificativa para esse resultado pode estar vinculada ao relacionamento histórico do setor sucroalcooleiro com a possível ocorrência de trabalho infantil, análogo a escravo, o

impacto na saúde e qualidade de vida dos trabalhadores temporários, a baixa remuneração, carência de organização sindical, condições precárias de moradia e alimentação (ALESSI; NAVARRO, 1997; MUNDO NETO, 2009; MACIEL *et al.*, 2011).

De forma mais atual, observa-se a preocupação com o impacto social gerado a partir da substituição da mão de obra, no corte da cana, pela colheita mecanizada, o que pode ser um dos fatores que torna a dimensão social mais influente no CSR e reflete no resultado observado na dimensão ambiental.

Esse entendimento se dá em função da redução das queimadas que vem ocorrendo gradativamente em todo o Brasil, imposta por legislação específica e, no caso do estado de São Paulo, maior produtor de cana-de-açúcar do País, ter havido um acordo entre os usineiros e o governo, suspendendo as queimadas em áreas mecanizáveis a partir de 2014. Isto caracteriza, portanto, que a dimensão ambiental é influenciada pela regulação do setor, enquanto que a dimensão social sofre os impactos, principalmente, relacionados com a mão de obra.

A relação direta com a mão de obra pode ser exemplificada pela redução das queimadas e consequente substituição da colheita manual pela mecanizada, a qual está promovendo a redução de 200 mil postos de trabalho, somente em São Paulo, e pode chegar a 480 mil em todo o Brasil. Por outro lado, remete a um novo desafio que será requalificar trabalhadores para as novas exigências da colheita mecanizada ou outras atividades no setor (SUSPENSÃO... 2014).

Diante desta situação, é possível inferir que a dimensão social apresenta ações que resultem da iniciativa da própria empresa não derivadas, exclusivamente, da determinação legal ou outro influenciador, e sim sendo estimuladas pela necessidade de minimizar possíveis impactos negativos, tanto no cenário atual quanto por questões históricas.

É importante destacar que ao se referir às questões históricas, não se tem a pretensão de dizer que elas continuam ocorrendo, e sim que marcaram a atividade e ainda estão presentes na visão de muitas pessoas.

Esse entendimento está apoiado nos depoimentos espontâneos de alguns respondentes (ocorridos nas entrevistas realizadas por telefone), os quais defenderam a existência de atividades que são mais poluidoras e submetem os empregados a trabalhos muito mais desgastantes e insalubres do que as agroindústrias canavieiras. No entanto, há uma cultura impregnada na sociedade, construída ao longo da história, tornando o setor sucroalcooleiro muito mais visado e negativamente avaliado pela opinião pública.

Destacam, também, que é uma atividade que desde a colonização do País esteve ligada à produção, a partir da mão de obra de escravos, entre outros fatores que construíram uma imagem negativa e dá a impressão que essa imagem se perpetuou ao longo das gerações. No entanto, entendem que as agroindústrias canavieiras cumprem integralmente a legislação, pois sabem que há muitos riscos associados ao não cumprimento e refletirão em problemas judiciais.

Ainda na opinião dos entrevistados, por mais que a atividade seja importante para a segurança alimentar, produção energética, geração de empregos e divisas, ao longo da história promoveu-se uma concepção cultural que a atividade causa sérios impactos ambientais, mesmo produzindo um combustível com menor poder poluidor; que submete os trabalhadores a ambientes insalubres e inadequados, ao mesmo ponto que reclamam da possível eliminação das vagas de emprego com a colheita mecanizada. Não analisam a quantidade de empregos que gera, a importância econômica e as diversas ações que promovem o desenvolvimento da região onde estão inseridas. Há uma cultura de olhar somente o lado negativo, as empresas não negam que possam ocorrer, porém em proporções muito menores do que as imaginadas.

De forma complementar, a pesquisa revelou que alguns gestores entendem a Responsabilidade Social como algo relacionado, intimamente, com as atividades desenvolvidas pelos empregados. Neste caso, o setor de recursos humanos acaba incorporando a função de acompanhar possíveis ações que minimizem impactos negativos para esse grupo de trabalhadores. Ressalta-se que as agroindústrias canavieiras são comumente empresas de grande porte, com elevado número de empregados, fazendo com que as orientações estratégicas possam trazer reflexos sociais diretos e indiretos.

Essa situação se confirmou durante a pesquisa, pois quando a empresa não possuía um departamento específico para implantar e gerir a Responsabilidade Social, ou não era direcionado para um gerente/supervisor/diretoria, o comum era encaminhar a ligação para o setor pessoal ou departamento de recursos humanos, o que pode ser mais um motivo pelo qual a dimensão social demonstrou ser mais influente no CSR, pois esse setor detém as principais informações das necessidades e dos possíveis projetos que podem ser desenvolvidos e trazer benefícios, tanto internamente (empregados), quanto externamente (sociedade).

Além disso, de acordo com Rosa (2010), os profissionais que atuam no setor de pessoal/recursos humanos agem como parceiros, colaborando constantemente nos processos que garantem a manutenção das ações da empresa no campo da Responsabilidade Social. Esse setor assume um papel estratégico, não somente por buscar a formação de equipes sintonizadas com a Responsabilidade Social, mas por dar suporte ao público interno,

oferecendo-lhe capacitação adequada, promovendo políticas de reconhecimento individual e coletivo, inserindo-o em uma cultura participativa e criativa, de forma que seja reconhecido o seu valor em face ao sucesso almejado pela organização.

Em uma visão mais voltada para o ambiente externo, como reflexo das ações coordenadas, promovidas ou estimuladas pelo setor de pessoal/recursos humanos, Melo Neto e Froes (2001) destacam que os empregados e seus dependentes desempenham papéis dentro e fora da empresa, como agentes sociais. Assumem o perfil de promotores e difusores da Responsabilidade Social ao atuarem como voluntários em programas sociais, ao difundirem valores éticos em suas relações com os diversos públicos da empresa, ao assumirem comportamentos sociais responsáveis em seu cotidiano de vida e de trabalho. Os empregados assumem o papel de porta-vozes da empresa na sociedade e na comunidade.

Diante disso, é possível dizer que mais de um motivo justificam o resultado que identificou a dimensão social como mais influenciadora do CSR: por reflexos da história que marcou o desenvolvimento do setor; pelas características da atividade, que sempre necessitou de intensa quantidade de mão de obra e vem reduzindo, devido ao ingresso de novas tecnologias implantadas voluntariamente ou pela regulação do setor; ou pela organização administrativa e/ou entendimento dos respondentes em relação à necessidade de gerir o impacto social e a imagem negativa atrelada à atividade.

5.4 Composição e Análise do Modelo de 1ª Ordem

Conforme destacado na introdução deste capítulo, a MEE possibilita a composição de modelos estruturais com construtos de 1ª e 2ª ordens ou somente de 1ª ordem (CHIN, 1998; MORALES, 2011; HAIR JUNIOR *et al.*, 2014b; CASSOL *et al.*, 2016).

Diante dessa possibilidade, entendendo que há respaldo na literatura, elaborou-se o modelo de 1ª e 2ª ordens na seção anterior e, a fim de confrontar os resultados, foi elaborado um modelo estrutural somente de 1ª ordem.

Para evitar a redundância, pois a seção anterior aborda detalhadamente algumas etapas que são semelhantes para ambos os modelos estruturais, optou-se por apresentar de forma resumida as etapas indispensáveis para este modelo.

Por ser um modelo estrutural somente de 1ª ordem, a análise exploratória de componentes principais fica dispensada, pois as variáveis estarão vinculadas diretamente com as dimensões econômica, ambiental e social, as quais assumem a posição de construtos de 1ª ordem.

O Grau de Conformidade que compõe o CSR segue a mesma forma de apuração, tendo como finalidade servir de parâmetro entre o Grau de Importância que as empresas atribuíram para as ações socialmente responsáveis mencionadas no instrumento de pesquisa e o número de ações efetivamente praticadas.

A aplicação do modelo de 1ª ordem visa auxiliar na validação das hipóteses (H₁, H₂, H₃ e H₄), relacionadas à influência das dimensões econômica, ambiental e social no CSR das agroindústrias canavieiras.

5.4.1 Análise da Confiabilidade do Modelo de Mensuração e do Modelo Estrutural

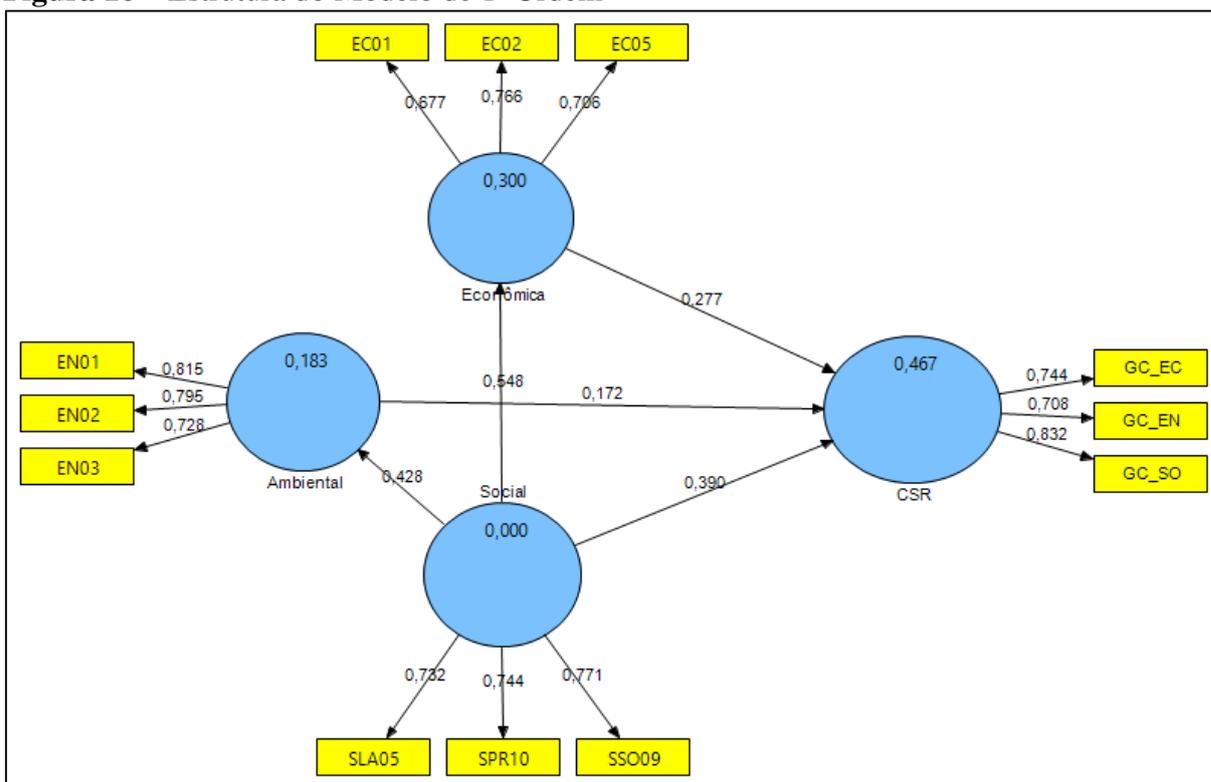
A primeira etapa da análise de confiabilidade do modelo de mensuração ocorre a partir da validade convergente, a qual busca identificar a relação latente associada às variáveis observadas. Nessa etapa, recomenda-se que a AVE apresente valores superiores a 0,5. Para alcançar esse resultado, adota-se o procedimento de exclusão das variáveis que resultarem em baixas cargas fatoriais, identificadas entre as variáveis latentes e as observadas, buscando permanecer com aquelas que apresentem valores iguais ou superiores a 0,7 (HAIR JUNIOR *et al.*, 2013).

A partir desse processo de exclusão, alcançou-se o resultado adequado da AVE a partir da manutenção das variáveis EC01, EC02 e EC05 na dimensão econômica, EN01, EN02 e EN03 na dimensão ambiental e SLA05, SSO09 e SPR10 na dimensão social.

Destaca-se que a variável EC01, da dimensão econômica, embora tenha apresentado carga fatorial com valor abaixo, porém próximo de 0,7, foi mantida porque o valor da AVE é satisfatório, ou seja, superiores a 0,5. Além disso, torna-se importante para a análise do modelo, pois embora no instrumento de pesquisa apresente conotação econômica, levanta informações sobre a participação dos empregados nos lucros e resultados, portanto, com reflexos na dimensão social, principal influenciadora do CSR.

Dessa forma, após os ajustes aplicados para apuração da validade convergente, a estrutura do modelo ficou composta conforme representado na Figura 16.

Figura 16 – Estrutura do Modelo de 1ª Ordem



FONTE: Elaboração própria

Embora o instrumento de coleta de dados seja composto por 25 questões específicas, com os ajustes relacionados à análise da confiabilidade, visando demonstrar a relação latente associada às variáveis observadas, foram mantidas três variáveis em cada dimensão na composição final do modelo estrutural. O resultado denota que são necessárias somente três variáveis em cada dimensão para explicar o CSR, o qual apresentou R^2 igual a 0,467. Com esse valor é possível inferir que os três construtos (econômico, ambiental e social) explicam de forma moderada (46,7%) a variância do CSR.

Entre as variáveis remanescentes na dimensão econômica, a EC01 aborda a participação dos empregados nos lucros e resultados (PLR), a EC02 refere-se à coparticipação ou pagamento integral de plano de aposentadoria complementar aos empregados e a EC05 está relacionada à destinação de recursos financeiros para ações que geram impactos na sociedade. É possível observar que estas variáveis, mesmo sendo de conotação econômica, estão vinculadas às ações que produzem reflexos aos empregados e para sociedade, estando relacionadas com a dimensão social, a qual demonstra ser a mais influente no CSR.

Considerando o fato de que a atividade, apesar dos avanços, é comumente vinculada a impactos negativos à mão de obra e à sociedade, é possível inferir que estas variáveis podem estar relacionadas a intenção de difundir uma nova imagem do setor no campo empresarial, e

assim buscar uma relação mais equilibrada com os empregados e com a sociedade (ANDRADE; TACHIZAWA; CARVALHO, 2002).

Na dimensão ambiental, as três variáveis remanescentes estão vinculadas ao ambiente interno das empresas. A primeira refere-se à adoção de controle do uso de materiais renováveis, não renováveis e provenientes da reciclagem (EN01), a segunda aborda a existência de cogeração de energia (EN02) e a terceira refere-se ao uso de água reutilizada ou reciclada (EN03).

Essas três variáveis estão relacionadas às ações internas, vinculadas a dimensão ambiental que recebe várias influências, fazendo com que as empresas por força de lei, acordos ou de forma voluntária assumam comportamento preventivo. Tem-se que a preocupação dos impactos ambientais se apresenta mais abrangente, avaliando as relações socioeconômicas, culturais e da biodiversidade. Por outro lado, políticas públicas como o ZAE Cana exigem uma preocupação com a produção agrícola sustentável e demonstram estar em consonância com a legislação ambiental aplicada ao setor sucroalcooleiro. A preocupação com os recursos hídricos está vinculada com a sua escassez e com um forte apelo econômico, o qual também estimula a cogeração de energia, ambas quando adequadamente utilizadas geram redução nos custos de produção, e a segunda representa uma importante fonte de receitas (ELIA NETO, 2005; BIOETANOL... 2008; MANZATTO *et al.*, 2009; BORSOI; TORRES, 2016).

As três variáveis que compõem a dimensão social estão relacionadas com as orientações do manual GRI (2013b) no que se refere a adoção do princípio da materialidade, demonstrando a relação da empresa para dois casos: a montante, concernente ao acompanhamento das práticas trabalhistas adotadas pelos fornecedores (SLA05) e se esses promovem ações socialmente responsáveis em benefício da sociedade (SSO09); e a jusante, identificando se a empresa possui um canal de comunicação (*site*, serviço de atendimento ao consumidor, outro) pelo qual disponibiliza informações/orientações para a sociedade/clientes sobre os produtos que comercializa e/ou as atividades que desenvolve (SPR10).

No modelo de 1ª ordem foi promovida uma ampliação a fim de identificar a relação causal entre a dimensão social, identificada como principal influenciadora do CSR, e as dimensões econômica e ambiental.

Essa ampliação no modelo parte do princípio que a dimensão social, tanto no modelo de 1ª e 2ª ordens quanto no de 1ª ordem, foi identificada como a que mais apresenta influência no CSR. Conforme já abordado, esta influência pode estar atrelada a preocupação das empresas com fatores relacionados à mão de obra, que possuem um forte vínculo histórico e

remetem a impactos negativos para os empregados e para sociedade e, de forma mais recente, em função da redução da mão de obra com a mecanização da colheita, o que tende a trazer reflexos sociais, a partir do desemprego, em todo o País (ALESSI; NAVARRO, 1997; MUNDO NETO, 2009; MACIEL *et al.*, 2011; SUSPENSÃO..., 2014).

Além dessas possíveis causas, outros fatores estão relacionados diretamente com o posicionamento dos participantes da pesquisa, o que demonstra certa preocupação dos gestores das agroindústrias canavieiras com esta dimensão.

Esses fatores foram identificados a partir da opinião dos entrevistados, que assim se posicionam: a) há uma cultura impregnada na sociedade, construída ao longo da história, tornando o setor sucroalcooleiro muito mais visado e negativamente avaliado pela opinião pública; b) desde a colonização do País, a atividade esteve ligada a produção a partir da mão de obra de escravos e entre outros fatores que construíram uma imagem negativa, dando a impressão de que essa imagem se perpetuou ao longo das gerações; c) entende-se que a empresa submete os trabalhadores a ambientes insalubres e inadequados, ao mesmo tempo que reclamam da possível eliminação das vagas de emprego com a colheita mecanizada; e d) há uma cultura de olhar somente o lado negativo, as empresas não negam que possam ocorrer, porém em proporções muito menores do que as imaginadas.

Além disso, a pesquisa também revelou que alguns gestores entendem a Responsabilidade Social como um conjunto de ações que estão vinculadas intimamente aos empregados, incorporando ao setor pessoal ou departamento de recursos humanos a função de promover e acompanhar as ações vinculadas ao CSR. Esse fato foi confirmado empiricamente, pois quando a empresa não possuía um setor específico ou não era direcionado para um gerente/supervisor/diretor, a ligação era encaminhada ao setor pessoal ou departamento de recursos humanos.

Dessa forma, entende-se que este cenário, onde existem estudos que remetem aos possíveis impactos que a atividade sucroalcooleira gera aos empregados e à sociedade, em que os próprios gestores reconhecem a preocupação e o compromisso da empresa perante a opinião pública, e que o setor pessoal ou de recursos humanos é o principal local onde a Responsabilidade Social é desenvolvida, pode ser a justificativa pelo qual a dimensão social demonstrou ser mais influente no CSR. Também estimulou a elaboração do modelo estrutural, ampliando as análises de forma a avaliar, a influência que esta dimensão promove nas dimensões econômica e ambiental.

Na segunda etapa da análise do modelo de mensuração observaram-se os valores da consistência interna dos construtos a partir do *alpha* de *Cronbach* e da Confiabilidade Composta.

A Tabela 32 apresenta os valores da AVE, da confiabilidade composta e do *alpha* de *Cronbach*. Os resultados dos três indicadores de confiabilidade demonstram-se adequados, com *alpha* de *Cronbach* maior que 0,5, Confiabilidade Composta maior que 0,7 e AVE maior que 0,5 (MALHOTRA, 2008; HAIR JUNIOR *et al.*, 2013).

Tabela 32 – Análise de confiabilidade dos construtos

Construtos	Alpha de Cronbach	Confiabilidade Composta	AVE
Econômica	0,5258	0,7602	0,5145
Ambiental	0,6845	0,8233	0,6089
Social	0,6109	0,7933	0,5614
CSR	0,6427	0,8063	0,5823

FONTE: Elaboração própria

A Tabela 33 apresenta os resultados da terceira etapa da análise de confiabilidade, a validade discriminante. Conforme pode ser observado, os valores da diagonal principal, resultantes da aplicação da raiz quadrada da AVE, são maiores do que as correlações entre os construtos. Dessa forma, é possível afirmar que não há relacionamento indevido com indicadores de construtos distintos, ou seja, indica que os construtos são independentes uns dos outros (HAIR JUNIOR *et al.*, 2013; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014).

Tabela 33 – Validade discriminante dos construtos

Construtos	Ambiental	CSR	Econômica	Social
Ambiental	0,7803			
CSR	0,4326	0,7631		
Econômica	0,3371	0,5492	0,7173	
Social	0,4283	0,6160	0,5481	0,7492

FONTE: Elaboração própria

A quarta etapa da análise de confiabilidade refere-se à verificação do modelo estrutural por meio da análise dos coeficientes de determinação da variância (R^2), da relevância preditiva (Q^2), também conhecido como indicador de *Stone-Geisser* e o tamanho do efeito (f^2) ou indicador de *Cohen*.

A partir do resultado do modelo estrutural de 1ª ordem observou-se a determinação da variância R^2 igual a 0,467, superior ao observado no modelo de 1ª e 2ª ordens que foi de 0,374. No entanto, conforme defendem Chin (1998) e Henseler, Ringle e Sinkovics (2009),

valores até 0,19 são considerados fracos; de 0,33 até 0,66, moderados; e acima de 0,67, substanciais. Dessa forma, ambos são considerados moderados.

O próximo passo prevê a apuração da relevância preditiva (Q^2) e do tamanho do efeito (f^2), a partir da técnica *blinffolding*. O primeiro deve ser apurado a partir dos construtos endógenos reflexivos, não se aplicando aos construtos endógenos formativos e aos construtos exógenos. O segundo, de forma semelhante, se aplica a construtos endógenos (NASCIMENTO; MACEDO, 2016).

De acordo com Hair Junior *et al.* (2013), o Q^2 tem como critério de adequação valores maiores que zero, e f^2 tem critério de análise valores de 0,02 a 0,15 são considerados pequenos, de 0,16 a 0,35 são considerados médios e acima de 0,35 são considerados grandes.

Conforme demonstrado na Tabela 34, Q^2 apresentou valores acima de zero, e em relação ao f^2 , os resultados indicam um efeito considerado grande para os três construtos.

Tabela 34 – Relevância preditiva (Q^2) e Tamanho do Efeito (f^2) dos construtos

Construtos Endógenos	Redundância (Q^2)	Comunalidade (f^2)
Econômica	0,1531	0,5138
Ambiental	0,1053	0,6108
CSR	0,2716	0,6112

FONTE: Elaboração própria

Concluída a análise de confiabilidade do modelo de mensuração e estrutural e, mediante a obtenção dos resultados considerados adequados pela literatura, promoveu-se a análise dos coeficientes de caminho e o teste de hipóteses.

5.4.2 Análise do *Path Coefficients* e teste de hipóteses

A análise dos coeficientes de caminho ocorreu a partir da confrontação dos valores dos coeficientes beta- β (coeficientes de regressão padronizados) apresentados nas relações causais ocorridas entre os construtos exógenos e endógenos. Já o teste de hipóteses ocorreu a partir da análise dos coeficientes β e dos valores de significância (t de *Student*) apurados a partir da aplicação da técnica *bootstrapping*, tendo como parâmetro de estimação a realização de 1.000 simulações do conjunto de dados.

A Tabela 35 apresenta os coeficientes β , o valor de t e a análise de hipóteses. De forma adicional, considerando a ampliação do modelo, apresentam-se os valores de β e os valores de t para as relações causais entre o construto social com os construtos econômico e ambiental.

Tabela 35 – Relação causal e análise de hipóteses

Relação Causal	β	Valor t	Hipóteses	Validação
Econômica → CSR	0,277	2,5098	H ₁ : A dimensão econômica influi positivamente o CSR das agroindústrias canavieiras.	Confirmada
Ambiental → CSR	0,172	1,5815	H ₂ : A dimensão ambiental influi positivamente o CSR das agroindústrias canavieiras.	Refutada
Social → CSR	0,390	3,9137	H ₃ : A dimensão social influi positivamente o CSR das agroindústrias canavieiras.	Confirmada
Social → Econômica	0,548	7,6900		
Social → Ambiental	0,428	4,1626		

FONTE: Elaboração própria

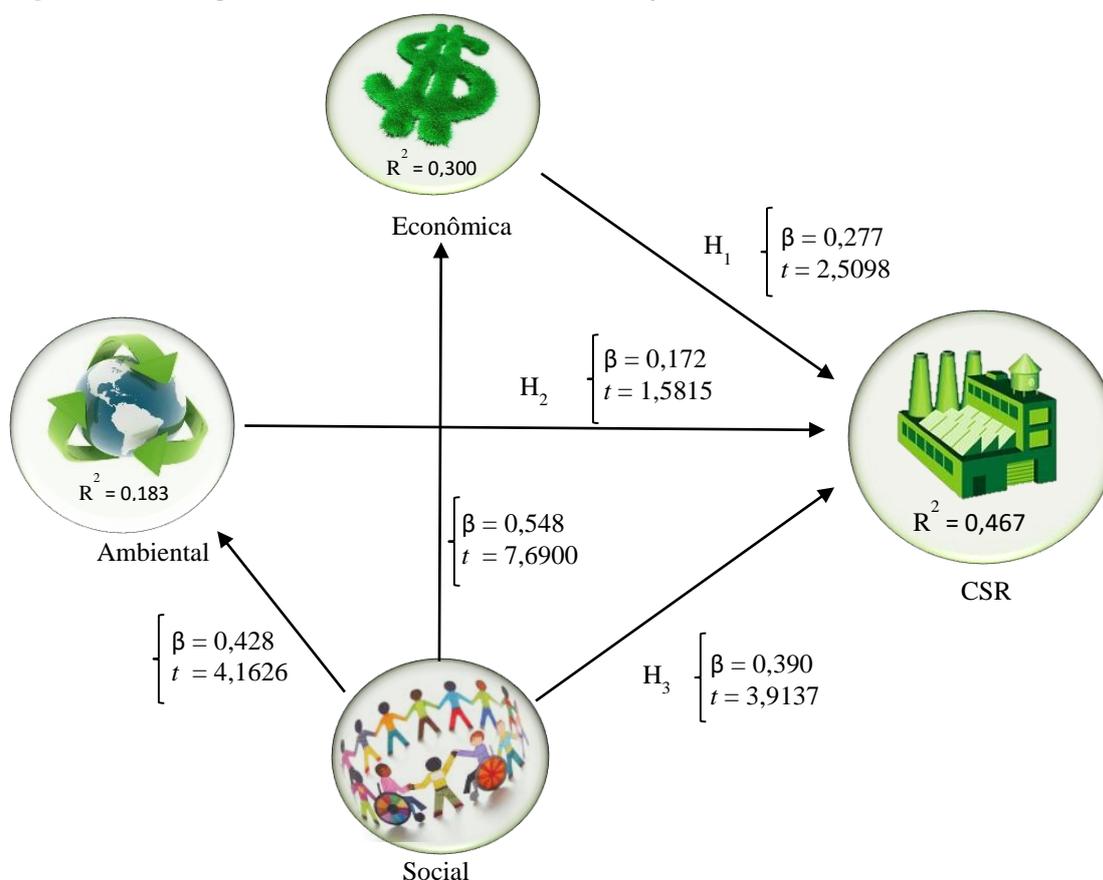
De modo semelhante ao modelo de 1ª e 2ª ordens em relação aos valores de t , utilizou-se como critério o nível de significância 5% ou 0,05. Mesmo que fosse adotado um nível de significância de 10%, ainda assim não alteraria a hipótese refutada. De acordo com Hair Junior *et al.* (2005b), os valores de t variam a significância dentro dos seguintes critérios: acima de 1,65 = 10%; acima de 1,96 = 5%; e acima de 2,57 = 1% de nível de significância.

Conforme já observado na aplicação do modelo de 1ª e 2ª ordens, os resultados foram estatisticamente iguais, demonstrando que as dimensões econômica e social exercem influência positiva no CSR, validando as duas hipóteses de pesquisa H₁ e H₃. Igualmente, a dimensão ambiental (com β positivo), resultou em uma relação não significativa, refutando a hipótese H₂.

Entre as duas dimensões que apresentaram resultado positivo e que confirmaram as hipóteses de pesquisa H₁ e H₃, a dimensão social demonstrou maior poder de influência no CSR, pois teve valor de $\beta = 0,390$, confirmando a Hipótese 4.

Para facilitar a visualização do diagrama de caminhos, elaborou-se a Figura 17.

Figura 17 – Diagrama de Caminhos: coeficientes β e t de *student*



FONTE: Elaboração própria

A análise complementar demonstrou que a dimensão social exerce influência positiva e significativa nas dimensões econômica e ambiental. Evidenciou-se que há uma maior influência da dimensão social na dimensão econômica ($\beta = 0,548$), tendo como possível justificativa as variáveis remanescentes, pois das três, duas estão relacionadas aos empregados e uma com as ações vinculadas a sociedade. Além disso, observou-se que o setor pessoal ou departamento de recursos humanos ocupa uma posição de destaque, quando se trata de Responsabilidade Social, pois devido ao seu envolvimento direto com os empregados e, indiretamente com a sociedade, em muitos casos assume a função de implantar e gerir ações socialmente responsáveis, as quais, na maioria, apresentam reflexos econômicos.

Não obstante, a dimensão ambiental, que não apresentou influência relevante no CSR, tem suas ações pautadas, principalmente, na regulamentação que incide no setor sucroalcooleiro, o que justifica uma influência menor nas suas ações por parte da dimensão social.

Por fim, é possível observar que o poder explicativo da dimensão social é maior em relação à dimensão econômica, pois resultou em um R^2 igual a 0,300, enquanto na dimensão ambiental o R^2 foi de 0,183, justificando a maior influência.

5.5 Análise Teórica dos Resultados

Esta seção tem como finalidade complementar a análise e interpretação dos resultados obtidos a partir da aplicação da estatística descritiva e da MEE, que devem ser entendidas como meios, cientificamente aceitos, e não necessariamente como a principal contribuição desta pesquisa, embora a utilização do SmartPLS seja pouco difundida no Brasil, o que estimulou sua apresentação de uma forma mais didática.

Portanto, esta seção assume o caráter de análise qualitativa dos resultados, a partir de um suporte teórico que, de acordo com Kreitlon (2004), se institucionalizou sob a forma de três escolas do pensamento: ética empresarial, mercado e sociedade, e gestão de questões sociais.

Inicialmente, é importante destacar que não é simples definir uma data de início, tampouco, todas as teorias que possam ter relação com a origem e manutenção da Responsabilidade Social promovida pelas empresas. Em uma incursão mais aprofundada, possivelmente partir-se-ia da teoria da firma, passando pela teoria do contrato social, teoria positiva da contabilidade, teoria das externalidades, além de outras que podem, direta ou indiretamente, justificar o surgimento, a manutenção e a evolução da Responsabilidade Social.

No entanto, considerando que a elaboração do instrumento de coleta de dados se apoiou em três teorias que tiveram relevante e determinante importância, além das orientações do GRI-G4, entendeu-se ser importante também utilizá-las para compor esta análise teórica. Além disso, essas teorias não foram escolhidas ao acaso, pois diante dos dados levantados assumem uma importante base de apoio para interpretação dos resultados, visto que estes estão relacionados ao grau de importância, realização prática, evidenciação e influência do CSR.

Diante deste contexto, a análise do CSR das agroindústrias canavieiras teve como base de apoio as teorias da legitimidade, da divulgação e dos *stakeholders*.

5.5.1 Análise a partir da teoria da legitimidade

Embora a pesquisa não tenha analisado os conteúdos apresentados nos relatórios de sustentabilidade, somente sua publicação ou não, é possível concluir que as agroindústrias canavieiras adotam postura não condizente com a teoria da legitimidade.

Observou-se que os respondentes apresentam preocupação com a opinião e comportamento da sociedade, destacando que há uma imagem construída ao longo da história, relacionando a atividade com a mão de obra infantil, trabalho análogo a escravo, insalubridade, entre outras possíveis causas negativas, e que mesmo existindo outras atividades que causam um impacto tão ou mais negativo, o setor sucroalcooleiro é muito visado e negativamente avaliado pela opinião pública.

Não obstante, conforme defendem Guthrie e Parker (1989) e Deegan, Rankin e Tobin (2002), uma das premissas da teoria da legitimidade é que a empresa opera em sociedade, sendo regida por um contrato social, e a partir do momento que a sociedade entende que o comportamento da empresa não está adequado, passa a adotar uma postura restritiva em relação aos produtos e serviços ofertados. Também está sujeita a sofrer as sanções por parte dos fornecedores e pelo governo, por meio de multas e/ou mediante a publicação de legislação que restrinja os limites da atividade.

Por outro lado, conforme Wilmshurst e Frost (2000), a teoria da legitimidade também prevê que, quando as empresas estão sujeitas a extrapolar os limites aceitos pela sociedade e órgãos reguladores, ou seja, caso a atividade esteja apresentando possíveis danos sociais ou ambientais, é comum a publicação de informações de natureza socioambiental. Com isso, a empresa tenta restabelecer sua reputação, no intuito de demonstrar que a atividade assume comportamento aceitável perante a sociedade.

Considerando que a pesquisa apurou a baixa evidenciação das ações que caracterizam o CSR, pois 91,4% das agroindústrias canavieiras ou não elaboraram relatório de sustentabilidade (44,5%), ou elaboraram somente um ano (46,9%), no período pesquisado, conclui-se que as agroindústrias canavieiras não seguem os pressupostos difundidos pela teoria da legitimidade, pois dar publicidade às suas ações seria uma forma de minimizar a visão negativa que, de acordo com os respondentes, foi historicamente construída e mantida pela sociedade, sobretudo pelo fato de que, das ações levantadas pela pesquisa, as empresas responderam desenvolver 83,5% delas, ou seja, há uma grande proporção de informações que podem ser divulgadas.

Portanto, o entendimento dos gestores frente à visão negativa que a sociedade tem da atividade sucroalcooleira, contrasta com as ações adotadas, pois de acordo com a teoria da legitimidade, isso deveria ser um estímulo, ou seja, as organizações deveriam demonstrar constantemente à sociedade sua importância, legitimando os seus atos, evidenciando o cumprimento do contrato social existente entre a sociedade e a empresa. No entanto, a pouca elaboração e divulgação do relatório de sustentabilidade contrapõe a possibilidade de mudar a imagem negativa que, de acordo com alguns respondentes, foi construída ao longo da história pela sociedade.

5.5.2 Análise a partir da teoria da divulgação

De forma similar, confrontando os resultados da pesquisa com a teoria da divulgação, observam-se algumas divergências que também podem estar refletindo negativamente na imagem das agroindústrias canavieiras.

Este entendimento também se apoia nos resultados que demonstram uma baixa divulgação das ações socialmente responsáveis promovidas pelas agroindústrias canavieiras.

Considerando que: a) as ações levantadas são sugeridas pela GRI-G4 e tiveram suporte teórico, havendo um reconhecimento, inclusive internacional, que são representação da Responsabilidade Social da empresa; b) 71,1% das agroindústrias canavieiras possuem um setor ou departamento com a função de desenvolver o CSR; c) 83,5% das ações são desenvolvidas, conclui-se que, em se tratando da teoria da divulgação, aparentemente não haveria motivos para a sua não evidenciação.

Não obstante, conforme defende Dobler (2005), existem três motivos que podem impedir a divulgação das informações, sendo que desses pode-se dizer que: a) a informação existe; b) os gestores conhecem a informação; c) não há clareza frente ao incentivo para torná-las públicas. É possível que, conforme mencionado pelos respondentes, o receio que determinadas informações divulgadas sejam anexadas como provas em processos judiciais impetrados em favor de ex-empregados seja um dos fatores que estejam limitando a elaboração e divulgação do relatório de sustentabilidade.

Com isso, é possível concluir, apoiado no entendimento de Dye (2001) e Salotti e Yamamoto (2005), conforme prevê a teoria da divulgação, que as agroindústrias canavieiras estejam divulgando somente as informações que favoreçam positivamente sua imagem, ou seja, não estão evidenciando as informações que, na visão dos gestores, sejam consideradas desfavoráveis.

No entanto, o desfavorável, que em grande parte está relacionado ao uso indevido das informações divulgadas, remete à conclusão de que não está sendo levado em consideração a proporção positiva que a divulgação das ações de Responsabilidade Social promovidas poderia trazer para imagem da empresa perante a sociedade.

5.5.3 Análise a partir da teoria dos *stakeholders*

A teoria dos *stakeholders* permite uma apreciação mais abrangente, pois possibilita a análise do comportamento das agroindústrias canavieiras a partir das relações existentes com os grupos ou indivíduos que, conforme defende Karkotli (2007), são afetados ou afetam o alcance dos objetivos da organização.

Inicialmente, é possível afirmar que, em determinado momento, considerando que uma empresa promove externalidades positivas ou negativas, inevitavelmente estará se relacionando com alguns *stakeholders*. Ocorre que algumas atividades apresentam maior ou menor relação com esses grupos de interessados, os quais podem ser ainda mais seletivos, dependendo do tipo de informação analisada.

Nesta pesquisa, as informações analisadas referem-se à Responsabilidade Social. Logo, o comportamento das empresas estará vinculado às ações que, em sua maioria, assumem o caráter de não obrigatórias, ou seja, a relação entre empresa e *stakeholders* ocorrerá em menor parte por determinação legal.

De acordo com o tema de pesquisa, é possível afirmar que os principais *stakeholders* interessados nestas informações seriam: investidores, financiadores, gestores, produtores de cana-de-açúcar, demais fornecedores, clientes, Estado, empregados e sociedade. Evidentemente, cada um tem interesses individuais, e alguns em comum, o que, de acordo com Freeman e Mcvea (2001), exige que as empresas priorizem o gerenciamento de relacionamentos entre os diversos atores, procurando integrar seus diferentes interesses.

Considerando que o instrumento de pesquisa levantou a percepção dos gestores em relação ao CSR, não foi possível identificar qual o montante investido ou destinado em prol de cada um dos *stakeholders* mencionados. No entanto, a partir da atribuição do grau de importância para cada uma das ações de Responsabilidade Social inquiridas no instrumento de pesquisa, além de identificar a sua realização prática ou não, possibilitou observar quais *stakeholders* recebem maior atenção nas ações desenvolvidas pelas agroindústrias canavieiras.

Tendo como base a análise descritiva é possível observar que, das três dimensões, a ambiental apresenta o maior grau de importância e o maior índice de ações praticadas. Porém,

para promover uma análise com base na teoria dos *stakeholders* foi necessário analisar individualmente cada dimensão.

Na dimensão econômica, entre os *stakeholders*, as ações voltadas para os empregados tiveram o maior grau de importância e o maior percentual de realização prática, conforme resultados da questão EC06. Em segundo lugar, com abordagem em duas questões (EC03 e EC07), o maior grau de importância e de realização prática foi atribuído para ações voltadas ao meio ambiente.

Na dimensão ambiental, a maior importância diz respeito ao recurso natural água e, entre as ações mais praticadas está a acomodação dos resíduos da industrialização (vinhaça, torta de filtro e outros). O segundo demonstra uma preocupação com a comunidade, pois estes resíduos, quando depositados inadequadamente, auxiliam na proliferação de moscas, as quais, de acordo com a Embrapa (2015a), têm causado sérios prejuízos aos pecuaristas nas proximidades das usinas.

Na dimensão social ficou evidenciado que o maior grau de importância foi atribuído à preocupação com o trabalho infantil ou análogo a escravo na cadeia produtiva, portanto, relacionado aos produtores da matéria-prima e, no ambiente interno, aos empregados. Já em relação à realização prática das ações inerentes a dimensão social, estão a preocupação com os acidentes e doenças relacionados à ocupação dos empregados e em proporcionar treinamento e/ou formação continuada aos mesmos. Por outro lado, entre os *stakeholders*, os fornecedores apresentaram o menor índice de realização prática, demonstrando um baixo acompanhamento das práticas trabalhistas e das ações socialmente responsáveis praticadas por eles. Pode-se dizer que nesta dimensão a maior atenção se volta aos empregados.

Promovendo a análise com base nos resultados a partir da aplicação da MEE, é possível inferir que entre os *stakeholders*, em se tratando de Responsabilidade Social, destacam-se três: a sociedade, os empregados e os fornecedores.

Os resultados demonstraram que o maior peso na formação da dimensão econômica foi dos Investimentos Econômicos para Sociedade, seguido dos Investimentos Econômicos em Pessoal. Na dimensão social, embora o maior peso tenha sido observado a partir das Ações Sociais na Cadeia de Suprimentos, formado por variáveis relacionadas aos fornecedores e a sociedade, os outros dois, Ações Sociais de Valorização e Antidiscriminação e Ações Sociais de Proteção e Formação dos Empregados, que compõem a dimensão mais influente do CSR, estão mais voltados para os empregados. Por fim, na dimensão ambiental destacam-se, com maior peso, os Investimentos Ambientais Internos mais voltados para as energias renováveis e os recursos naturais.

Portanto, em se tratando de teoria dos *stakeholders*, os resultados, tanto em relação ao grau de importância, realização prática e os apurados estatisticamente, demonstram que as agroindústrias canavieiras dedicam suas ações de Responsabilidade Social com maior ênfase aos empregados, aos produtores de matéria-prima, à comunidade, à sociedade, e aos fornecedores. Desta forma, conforme Melo Neto e Froes (2001), pode-se dizer que as agroindústrias canavieiras atuam nos níveis estratégicos denominados de gestão social interna (empregados e seus familiares), gestão social externa (comunidade e à sociedade), e com menor ênfase na gestão social cidadã (além da comunidade e da sociedade envolvida).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Responsabilidade Social se tornou um dos temas de pesquisa mais difundidos nos últimos anos, sobretudo, pela sua importância frente aos diversos *stakeholders*, e por ser um dos instrumentos de gestão que pode interferir significativamente nos resultados das empresas, independentemente da atividade que desenvolve.

Em se tratando das agroindústrias canavieiras, esse tema tem importância ainda maior, pois a atividade é frequentemente relacionada com externalidades negativas como: condições de insalubridade aos trabalhadores, principalmente no corte da cana; trabalho infantil ou análogo a escravo; carência de organização sindical; impacto no sistema de saúde dos municípios em virtude do recebimento de um grande número de trabalhadores temporários; impacto ambiental causado desde a colheita (a partir da queima para o corte manual) até a deposição dos resíduos da industrialização; ampliação da monocultura nas regiões produtoras de cana-de-açúcar, entre outras.

Por outro lado, a atividade também gera externalidades positivas: por meio da geração de empregos; pela importância econômica, tanto nos municípios onde estão instaladas quanto para a União pela produção e exportação de seus produtos; pela produção de um biocombustível com menor poder de poluição em relação aos combustíveis fósseis; pela importância na matriz energética nacional, entre outras.

Com efeito, as agroindústrias canavieiras assumem uma importante função econômica, ambiental e social. Essas três funções fazem parte de um comportamento que prevê o lucro como algo legítimo e justo, porém deve ser obtido por meios lícitos e éticos, exigindo uma postura social da empresa.

Este posicionamento deriva, principalmente, do pensamento de Araújo (2001), o qual defende que as empresas são constituídas para gerar lucros ao investimento realizado, e são importantes para o desenvolvimento econômico e social de um país, constituem-se em um meio eficiente para se atender a um grande número de necessidades humanas, porém devem assumir a sua Responsabilidade Social.

As agroindústrias canavieiras têm demonstrado consciência dos impactos que promovem e, embora não tenham apresentado avanços no CSR na mesma proporção que avançou em termos de produtividade e ampliação do mercado, a partir de orientações de entidades representativas do setor, ou de forma independente, estão promovendo ações difundidas como socialmente responsáveis. No entanto, percebe-se que nem sempre o CSR é claramente entendido e, em muitos casos, é confundido com filantropia.

Estudos têm demonstrado que as agroindústrias canavieiras se encontram em estágios diferentes quando se trata de promover a Responsabilidade Social. Observa-se que, como não há um claro entendimento dos benefícios e reflexos desse comportamento, as dimensões econômica, ambiental e social recebem importância diferenciada ou, em alguns casos, não são ponderadas a fim de atribuir um maior ou menor grau de importância por meio das ações promovidas.

Diante desse cenário, a presente pesquisa buscou identificar como se encontra a Responsabilidade Social nas Agroindústrias Canavieiras no Brasil e qual a influência das dimensões econômica, ambiental e social no CSR.

6.1 Conclusões

A partir dos aspectos históricos, conceituais e das principais teorias que sustentam a Responsabilidade Social foi possível concluir que não há um consenso em torno do período e dos principais motivos da sua origem. Defende-se que as diferentes fases pelas quais as empresas passaram foram determinantes, dentre elas, conforme Massucatti (2001), a primeira seria monossocial (interesse do investidor), a segunda bissocial (interesse do investidor e empregados – interna) e a terceira multissocial (interesse dos investidores, empregados e a sociedade).

Vários fatos foram determinantes para o surgimento e desenvolvimento da Responsabilidade Social, observando-se uma evolução tanto em termos de ações promovidas, quanto no aspecto conceitual, demonstrando que, embora tenha havido exigências por parte dos órgãos reguladores, além da pressão da sociedade, o que ganha importância é a necessidade de superar o mero cumprimento de leis, ou seja, agir, principalmente, de forma voluntária.

Em virtude das diversas atividades e comportamentos das organizações, fatores como geração de empregos, distribuição equitativa de resultados, atenção aos clientes e parceiros, transparência, promoção de ações voluntárias voltadas aos *stakeholders* e a busca da sustentabilidade serviram de apoio para a definição conceitual do CSR.

No aspecto teórico, destacam-se a ética empresarial, a responsabilidade pública, a *corporate responsiveness*, a divulgação voluntária, a legitimidade e a *Stakeholders Theory*, tornando-se essenciais para o surgimento, desenvolvimento e evolução da Responsabilidade Social.

Não obstante, a evolução da Responsabilidade Social também se deu por meio de indicadores, criados com a função de traduzir as ações tornando-as comparáveis e passíveis de análise. Com isso, surgiram e ganharam espaço alguns modelos de demonstrativos, normalmente denominados de balanço social, relatório social, demonstrativo social e, o termo mais usual, relatório de sustentabilidade.

Embora não exista no Brasil a obrigatoriedade de elaboração de um demonstrativo com essa conotação, observa-se uma gama de normas, regulamentações e leis municipais, estaduais e no âmbito nacional, que visam estimular sua elaboração. Vários modelos de relatórios foram sugeridos sendo que, atualmente, o modelo GRI apresenta maior aceitabilidade no mundo.

Diante desse cenário, é possível concluir que a Responsabilidade Social apresentou uma significativa evolução no decorrer dos anos e se encontra em constante processo de desenvolvimento, tendo como foco os benefícios para a empresa que a adota e aos seus *stakeholders*. A adoção do CSR tende a se tornar uma prática comum e permanente no ambiente empresarial, pois dependendo do grau de importância e de realização prática, pode trazer benefícios econômicos, principalmente em longo prazo, além de proporcionar possibilidades de soluções para os problemas sociais, visando uma sociedade melhor, e por garantir a manutenção das condições ecológicas, adequadas para as futuras gerações.

No que concerne às agroindústrias canavieiras, sua contextualização demonstrou que não há dúvidas em relação a sua importância econômica para o Brasil, desde o período colonial até os dias atuais.

Fatos como conflitos entre usinas, crises econômicas, novos mercados e novos produtos, criação e extinção de órgãos reguladores do setor, entre outros, estimularam o desenvolvimento das agroindústrias canavieiras, as quais migraram de um paradigma subvencionista para um paradigma tecnológico, alcançaram a autossuficiência energética, promoveram a verticalização da atividade e a reorganização administrativa, delimitaram as áreas de expansão, entre outras ações que demonstraram a sua evolução.

Por outro lado, é incontestável o entendimento de que a atividade sucroalcooleira promove impactos econômicos (ampliação da abrangência geográfica, geração de empregos, industrialização e comercialização dos seus produtos no mercado interno e externo, geração de energia, concentração fundiária, concentração de renda, desarranjo de atividades produtivas locais, consumo de matéria-prima alimentar, entre outros), ambientais (poluição do ar, poluição das águas e do solo, colheita mecanizada, utilização dos resíduos como fertilizantes e na geração de energia, disponibilização de um combustível menos poluente,

entre outros) e sociais (condições inadequadas de trabalho e de moradia, baixa remuneração, geração de empregos diretos e indiretos, aumento da ocupação permanente da mão de obra, qualificação dos trabalhadores, investimentos na educação e na melhoria de vida da comunidade, entre outros).

Diante desses possíveis impactos econômicos, ambientais e sociais, de acordo com Alves (2009), a produção de açúcar e etanol deve demonstrar que a atividade é desenvolvida dentro de padrões de sustentabilidade ambiental e social internacionalmente aceitos.

Com base nessa condição e no intuito de demonstrar a relação entre a agroindústria canavieira e a Responsabilidade Social, observou-se que, diante dos diferentes desafios, impostos ao setor sucroalcooleiro, algumas empresas promovem ações que podem ser caracterizadas como CSR, por exemplo, com a implantação de normas (ex.: SA 8000), promovendo ações voltadas para o ambiente interno (empregados) e externo (comunidade local e meio ambiente). Porém, diante da expansão da produção de açúcar e etanol que a atividade apresentou nos últimos anos, não foram percebidos reflexos no CSR na mesma proporção.

Por outro lado, embora não se tenha percebido a adoção de uma política de Responsabilidade Social em proporção semelhante ao crescimento do setor, observa-se que algumas tentativas se destacaram, como os eventos promovidos por entidades representativas do setor, buscando difundir ações e procedimentos que caracterizam o CSR, utilizando, inclusive, o modelo GRI de relatório de sustentabilidade.

O levantamento de alguns estudos demonstrou que o setor sucroalcooleiro apresentou avanços na prática de ações vinculadas a Responsabilidade Social, porém, além do interesse comercial sobrelevar o objetivo econômico, observou-se que: a) as agroindústrias canavieiras estão em estágios diferentes em se tratando de CSR, sendo que algumas confundem Responsabilidade Social com filantropia; b) a maioria se encontra no estágio de estratégia empresarial; c) existe a influência do mercado (bolsa de valores) na adoção de determinadas práticas; d) entendem que este comportamento pode ampliar as condições de competitividade, principalmente derivados de novos negócios e do mercado externo; e) reagem a partir do comportamento dos clientes; f) além de existir percepções dicotômicas, por parte da sociedade, entre os benefícios decorrentes das ações sociais que são promovidas e os impactos das externalidades negativas geradas pela atividade.

Os estudos também demonstraram que as agroindústrias estão preocupadas com a sustentabilidade de suas operações, buscando minimizar o impacto ambiental e as

disparidades sociais. Porém, não analisam o grau de importância das ações, tampouco, ponderam a sua influência no CSR.

A partir deste cenário, identificado pela revisão da literatura e apoiado no embasamento teórico, foi elaborado o instrumento de pesquisa, sendo aplicado a um universo de 185 agroindústrias canavieiras. Obteve-se o retorno de 128 questionários, o que representou 75,6% do total de empresas aptas para participar da pesquisa e 69,6% do total de grupos e empresas individuais aptas.

Com base nesse questionário, foram coletados os dados que serviram para apreciação a partir da análise descritiva e da MEE.

6.1.1 Conclusões a partir da análise descritiva

Os resultados demonstraram que a maioria (71,1%) possui um setor ou departamento que tem a função de desenvolver a Responsabilidade Social e que 90,6% das agroindústrias canavieiras consideram ser hábito a prática de ações socialmente responsáveis. A pesquisa também revelou que, das ações levantadas pelo instrumento de coleta de dados, as empresas disseram realizar na prática 83,5% delas. Não obstante, esses resultados contrastam com o alto número de empresas que não publicam relatório de sustentabilidade (44,5%) ou que publicaram somente um ano (46,9%), no período analisado.

A fim de interpretar esses resultados buscou-se sustentação a partir da teoria da legitimidade, demonstrando que as agroindústrias canavieiras não seguem seus pressupostos, pois dar publicidade às ações, principalmente as voluntárias, auxiliaria a difundir positivamente a imagem da empresa, minimizando a visão negativa que, de acordo com alguns respondentes, foi construída ao longo da história e que resultou na cultura de se olhar somente o lado negativo da atividade.

De forma complementar, esses resultados também podem ser justificados pela teoria da divulgação, pois diante do risco de que as informações sejam utilizadas inadequadamente, as agroindústrias podem estar evidenciando somente o que favoreça positivamente e não, na visão dos gestores, as informações consideradas desfavoráveis.

No entanto, é importante destacar que, possivelmente, os gestores não tenham instrumentos para avaliar a proporção positiva que a divulgação de ações de Responsabilidade Social poderia trazer. Outrossim, faz-se necessário destacar que este receio está ligado ao fato do uso indevido dessas informações em processos judiciais movidos por ex-empregados contra a empresa.

Com base na análise descritiva das ações socialmente responsáveis, observou-se que a maioria das questões apresentou alto grau de importância e de realização prática, demonstrando que as agroindústrias canavieiras se encontram em estágio avançado, quando analisados estes dois itens isoladamente. Ressalta-se que as questões, que compuseram o levantamento, foram elaboradas a partir de um adequado embasamento teórico e com base na última versão do modelo GRI-G4 de indicadores para desenvolvimento da Responsabilidade Social e elaboração do relatório de sustentabilidade.

Embora não haja um critério para definir o estágio, o entendimento de que as agroindústrias canavieiras se encontram em estágio avançado, deve ser entendido com restrições, pois se apoia no fato de que o grau de importância médio foi de 90,2% e a realização prática atingiu a média de 83,5%, ou seja, as agroindústrias canavieiras atribuem importância e promovem na prática as ações consideradas socialmente responsáveis. No entanto, existem outros fatores que devem ser levados em consideração e que podem interferir nessa análise, como por exemplo, a pouca ou inexistente divulgação das ações promovidas, que normalmente é realizada através do Relatório de Sustentabilidade ou outro demonstrativo com a mesma finalidade.

Confrontando as dimensões, os resultados demonstraram que a dimensão ambiental apresentou o maior percentual e o maior equilíbrio entre considerar importante (média de 93,6%) e promover as ações (média de 89,6%). Esse resultado pode ser explicado a partir do fato que a atividade sucroalcooleira é bastante sensível às questões ambientais e, além de existir regulamentações que orientam os procedimentos a serem adotados antes, durante e depois do processo industrial, é comum os gestores agirem de forma preventiva.

Na dimensão econômica, os resultados não se mostraram tão equilibrados. De sete questões, somente em duas a realização prática superou a importância atribuída. Nas outras cinco, os resultados demonstraram que as empresas atribuem maior importância e apresentam menor realização prática. Em média, a importância atribuída atingiu 86,9%, enquanto a realização prática alcançou 76,5%.

Destacou-se a questão que aborda a coparticipação ou promoção de pagamento integral por parte da empresa de plano de aposentadoria complementar aos empregados que, mesmo tendo atingido 70,6% de importância, tem realização prática de 32,8%.

A dimensão social alcançou média de 90,2% de importância atribuída e 84,5% de realização prática. A realização prática superou a importância atribuída em três das dez questões. Dentre essas três, a que apresentou maior diferença em prol da realização prática (96,1% contra 84,5% de importância atribuída) refere-se ao ato de dar liberdade aos

empregados participarem de associações de classe, reconhecendo a função dessa entidade, o que converge com a Convenção nº 87 que trata da liberdade sindical e proteção ao direito de sindicalização da organização internacional do trabalho (OIT, 1998).

Portanto, em 70% das questões da dimensão social, a empresa considerou ser importante a ação, porém a realização prática ocorre em proporção menor. As questões que apresentaram os menores percentuais de realização prática (SLA05 e SSO09) demonstram que a empresa considera importante, mas não promove na mesma proporção o acompanhamento das práticas trabalhistas adotadas pelos fornecedores, e a verificação na seleção de fornecedores se estes promovem ações socialmente responsáveis em benefício da sociedade. Esse resultado demonstra que as agroindústrias canavieiras não estão atribuindo a devida atenção à cadeia de suprimento no que se refere aos fornecedores, item que, de acordo com o Grajew (2006) e GRI (2013b), é de fundamental relevância.

Observou-se, ainda, com base na análise descritiva, que: quanto mais tempo de atuação, maior o grau de importância atribuída às ações de Responsabilidade Social e maior a realização prática; as empresas com maior ou a totalidade da participação estrangeira na composição do capital social atribuem maior importância, porém promovem menos ações socialmente responsáveis do que as que possuem a maior ou a totalidade da participação nacional na composição do capital social; as agroindústrias consideradas grandes atribuem mais importância e promovem mais ações de Responsabilidade Social do que as menores; e, as empresas demonstraram possuir um claro entendimento sobre quais ações podem ser consideradas socialmente responsáveis.

6.1.2 Conclusões a partir da aplicação da modelagem de equações estruturais

Para identificar qual das dimensões econômica, ambiental ou social exerce maior influência no CSR, utilizou-se a MEE aplicada por meio do SmartPLS.

Conforme prevê a literatura especializada, optou-se por elaborar dois modelos estruturais. Destaca-se que, independente da composição dos modelos, deve haver um adequado apoio teórico a fim de compor os construtos. Nesta pesquisa, os construtos elaborados a partir do suporte teórico são os que formam o tripé da Responsabilidade Social (econômico, ambiental e social) e deles derivam as ações promovidas pelas empresas e, como consequência, o CSR.

Tanto o modelo de 1ª e 2ª ordens quanto o de 1ª ordem, após garantir a confiabilidade do modelo de mensuração e do estrutural, demonstraram que as dimensões econômica e social

exercem influência positiva no CSR, enquanto que a dimensão ambiental, embora tenha apresentado um coeficiente β positivo, mostrou-se estatisticamente não significativa.

É importante reafirmar que o CSR não deve ser entendido pela quantidade de ações promovidas e sim pela percepção, apurada por meio da MEE dos respondentes da pesquisa, os quais ocupam função estratégica nas agroindústrias canavieiras. É necessário entender que a MEE, por meio do SmartPLS, conforme defendem Hair Junior *et al.* (2013), identifica a importância relativa observada nos coeficientes gerados pelo modelo estrutural através da extração de estimativas dos relacionamentos diretos, indiretos e totais, confrontando o grau de importância com a realização prática, ou seja, avaliando a percepção dos respondentes em relação ao equilíbrio entre achar importante e praticar (Grau de Conformidade), como forma de explicar o CSR.

Dessa forma, na composição de determinada dimensão (nesse caso a ambiental), variáveis que apresentam certo equilíbrio nos resultados observados refletem em menor variação e, conseqüentemente, podem ser considerados não significantes.

A justificativa para este equilíbrio na dimensão ambiental, que apresentou os maiores valores médios, tanto no grau de importância (4,71) quanto no grau de conformidade (4,67), numa escala de 1 a 5, está apoiada no fato de que as ações ambientais demonstram a preocupação das agroindústrias canavieiras frente o grau de exigência da legislação, assim como podem ser derivadas de acordos entre as empresas e o poder público e/ou em função de conscientização por parte dos gestores frente aos possíveis impactos negativos gerados pela atividade.

Entende-se que fatores como ZAE Cana e a evolução da preocupação com os impactos ambientais, que antes era voltado para a degradação e agora assume uma visão mais abrangente e preventiva, incluindo as relações socioeconômicas, culturas e a biodiversidade, defendidos por Elia Neto (2005) e Manzatto *et al.* (2009), podem estar influenciando o comportamento das empresas, em relação à importância e às ações desenvolvidas na dimensão ambiental.

Os resultados do modelo estrutural, também demonstraram que entre as dimensões que exibiram relação positiva e significativa, a dimensão social apresentou o maior poder de influência no CSR.

Entre as possíveis explicações para este resultado, estão:

- a atividade sucroalcooleira possui um histórico relacionamento com a ocorrência de trabalho infantil, análogo a escravo, impacto na saúde e qualidade de vida dos trabalhadores, baixa remuneração, carência de

organização sindical, condições precárias de moradia e de alimentação (ALESSI; NAVARRO, 1997; MUNDO NETO, 2009; MACIEL *et al.*, 2011);

- a preocupação com o impacto social que está sendo gerado com a gradativa substituição da mão de obra do corte da cana-de-açúcar, pela colheita mecanizada, tende a gerar a redução de, aproximadamente, 480 mil postos de trabalho em todo o Brasil (SUSPENSÃO... 2014);
- o entendimento dos participantes da pesquisa em depoimentos ocorridos durante as entrevistas demonstraram haver uma constante preocupação, pois consideram que desde a colonização do País a atividade esteve ligada à mão de obra de escravos, gerando um entendimento que parece ter se perpetuado ao longo das gerações, e isso gera insatisfação, pois existem atividades que promovem mais externalidades negativas e, mesmo assim, o setor sucroalcooleiro é mais visado e negativamente avaliado pela opinião pública. Defendem, também, que as agroindústrias cumprem integralmente a legislação, conscientes dos riscos associados ao não cumprimento; que, por mais que atividade seja importante para a segurança alimentar, produção energética, geração de empregos e divisas, há uma cultura de olhar somente o lado negativo, o qual as empresas não negam que possam ocorrer, porém em proporções muito menores do que as imaginadas; e,
- o entendimento revelado pela pesquisa de que a Responsabilidade Social está relacionada, intimamente, com as atividades desenvolvidas pelos empregados, atribuindo ao setor de pessoal/recursos humanos a função de implantar e acompanhar o desenvolvimento das ações que minimizem os impactos negativos para os empregados e, adicionalmente, para a sociedade. Esse entendimento é possivelmente justificado a partir da afirmação de Rosa (2010) e de Melo Neto e Froes (2001), sendo que a primeira defende que os profissionais que atuam no setor de pessoal/recursos humanos agem como parceiros, colaborando constantemente nas ações de Responsabilidade Social. O setor assume papel estratégico na formação de equipes sintonizadas com o CSR e dão suporte ao público interno. Já os segundos autores destacam que os empregados e seus dependentes desempenham papéis dentro e fora da empresa como agentes sociais, assumindo o perfil de promotores e difusores da Responsabilidade Social.

Resumidamente, conclui-se que a dimensão social assume a posição de maior influência no CSR das agroindústrias canavieiras, devido: a) às questões históricas, que marcaram o desenvolvimento do setor sucroalcooleiro; b) às características da atividade, relacionadas aos impactos positivos e negativos aos empregados e a sociedade; c) à organização administrativa e/ou o entendimento dos respondentes em relação à necessidade de gerir o impacto social e a imagem negativa atrelada a atividade; d) ao entendimento de que o setor de pessoal/recursos humanos seja o mais indicado para implantar e acompanhar o desenvolvimento de ações socialmente responsáveis.

Como fechamento desta seção, entende-se que o ineditismo e relevância científica deste trabalho resultaram da amplitude da pesquisa aplicada no âmbito nacional; da abordagem que relacionou, intimamente, o tema e o objeto de estudo; da robustez do embasamento teórico, o qual serviu de base para elaboração do instrumento de coleta de dados e da análise dos resultados; da metodologia aplicada na análise dos dados; e dos resultados observados.

Desta forma conclui-se, resumidamente, que esta pesquisa defende a tese de que, de acordo com o entendimento dos gestores das agroindústrias canavieiras no Brasil, estas se encontram em estágio avançado quando se trata de importância atribuída e realização prática das ações socialmente responsáveis sugeridas pelo GRI-G4, por outro lado, demonstram a necessidade de avançar, principalmente, na evidenciação dessas ações. Defende, também, que a dimensão social exerce a maior influência, quando comparada com as dimensões econômica e ambiental, no CSR.

6.2 Limitações da Pesquisa

Como todo trabalho científico, este também apresentou algumas limitações, as quais são relatadas a fim de justificar possíveis dificuldades e auxiliar na elaboração de futuras pesquisas.

Inicialmente é importante destacar que a pesquisa se desenvolveu com base nos dados levantados em âmbito nacional (das 27 Unidades Federativas, existe pelo menos uma agroindústria canavieira instalada em 22) com os gestores ou responsáveis pelas ações estratégicas voltadas para a Responsabilidade Social das agroindústrias canavieiras no Brasil. Diante disso, um dos principais desafios que se impôs refere-se a dificuldade de obter, no mínimo, 125 questionários respondidos num universo de 184 agroindústrias canavieiras

(grupos ou individuais). Diante do perfil dos respondentes e da distribuição geográfica das empresas, naturalmente se constituiu em uma limitação da pesquisa.

Quanto ao perfil dos respondentes, pode-se dizer que se constituiu em uma dificuldade específica, pois como se tratava de informações estratégicas, o respondente deveria ser um gestor da empresa ou empregado que estivesse diretamente envolvido com as ações de Responsabilidade Social. Tendo como justificativa, principalmente, a falta de tempo, foi necessário, em alguns casos, realizar vários contatos para obter os questionários respondidos.

Outra limitação, que também está vinculada à coleta de dados, relaciona-se à atividade objeto de estudo e ao tema de pesquisa. Como a pesquisa foi aplicada ao setor sucroalcooleiro, que comumente é foco de críticas devido ao impacto ambiental e social, abordar um tema sobre Responsabilidade Social, automaticamente, gerou dificuldades na devolução dos questionários respondidos, motivada, principalmente, pelo receio com algumas nomenclaturas utilizadas, com a possível divulgação do nome e com objetivos e formas de divulgação dos resultados.

Em relação a esta limitação, além de disponibilizar um termo de compromisso da não divulgação do nome da empresa, flexibilizar o preenchimento dessa informação e ampliar a forma de acesso aos objetivos e a divulgação dos resultados (foi elaborado um *site* com essas informações), após diálogo com alguns respondentes, foram alteradas algumas nomenclaturas utilizadas já na abordagem e apresentação do instrumento de pesquisa. Isto procurou evitar uma possível rejeição no primeiro contato e, principalmente, antes de tomar conhecimento do conteúdo do instrumento de coleta de dados.

Uma limitação, que tende a diminuir com o passar dos anos, refere-se à baixa difusão no Brasil da aplicação da MEE, principalmente com a utilização do SmartPLS.

Por fim, conclui-se que a preocupação com a dificuldade de obter os questionários respondidos resultou em um menor número de questões do que alguns métodos estatísticos, nesse caso, especificamente, o *alpha* de *Cronbach*, requer para avaliar a confiabilidade dos dados. Entendeu-se que, embora a definição do instrumento de pesquisa tenha buscado abranger as principais variáveis que pudessem influenciar o CSR, teve um número limitado de questões como um elemento necessário, a fim de garantir a participação dos respondentes.

No entanto, considerando que a literatura que aborda o *alpha* de *Cronbach* normalmente não apresenta a inviabilidade dos baixos valores observados, e que na aplicação do PLS os resultados da Confiabilidade Composta são considerados mais adequados, pois prioriza as variáveis de acordo com sua confiabilidade, entendeu-se que esta limitação, embora pudesse ter sido evitada, não comprometeu os resultados da pesquisa.

6.3 Sugestão para Pesquisas Futuras

Ao concluir um estudo, por mais aprofundado que seja, uma das primeiras sensações é que não se chegou ao final. Talvez esta seja a magia da ciência, quanto mais avança, mais permite avançar. Nesta pesquisa não foi diferente, diante dos objetivos almejados e dos resultados observados abrem-se algumas possibilidades para pesquisas futuras.

A primeira sugestão refere-se aos interessados em replicar a metodologia. As variáveis elaboradas a partir dos cálculos entre a importância atribuída e a realização prática, resultando no Grau de Conformidade, mesmo tendo atendido perfeitamente o objetivo deste estudo, exigem a aplicação de fórmulas matemáticas para sua apuração. Uma alternativa que substituiria a apuração do Grau de Conformidade sem comprometer os procedimentos metodológicos, seria identificar a percepção dos respondentes em relação ao grau de desenvolvimento das ações socialmente responsáveis, substituindo, nas subquestões, de respostas binárias para escala *likert*.

Neste trabalho, o objeto de estudo foi a agroindústria canavieira instalada no Brasil. No entanto, a metodologia se aplica a empresas de outras atividades, bastando promover a adequação no conteúdo do instrumento de pesquisa pois, conforme sugere o modelo GRI-G4, devem ser observados os princípios da materialidade e da completude.

A metodologia também permite a ampliação do número de variáveis, possibilitando uma análise mais abrangente, inclusive incluindo variáveis moderadoras.

Ainda, a pesquisa demonstrou que as agroindústrias canavieiras não estão evidenciando as ações de Responsabilidade Social, devido, principalmente, a preocupação de que essas informações possam ser utilizadas de forma inadequada. Também demonstrou que os respondentes entendem que se construiu, ao longo da história, uma imagem negativa da atividade por parte e perante a sociedade.

Partindo dos pressupostos difundidos pelas teorias da divulgação e da legitimidade, é possível que os gestores das agroindústrias canavieiras não possuam instrumentos para avaliar a proporção positiva que a divulgação de ações de Responsabilidade Social poderia trazer, mesmo que, em determinados momentos, algumas delas sejam usadas indevidamente.

Diante disso, sugere-se uma pesquisa que possa: primeiro, identificar meios de medir os resultados da evidenciação das ações socialmente responsáveis e, segundo, apurar o grau de conhecimento das agroindústrias canavieiras e os possíveis reflexos da não evidenciação.

REFERÊNCIAS

- ACHARYA, V.; YOUNG, B. R. Review of the Potential of Bio-Ethanol in New Zealand. **Bulletin of Science, Technology & Society**, v. 28, n. 2, p. 143-148, April 2008.
- ADAMS, C. A. Internal organizational factors influencing corporate social and ethical reporting: beyond current theorising. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, Bradford, v. 15, n. 2, p. 223-250, 2002.
- AHMAD, S.; NOMANI, A. Problems of Corporate Social Responsibility in Sugarcane Value Chain in Uttar Pradesh: An Analysis through Integrated Model of CSR. **Management Studies and Economic Systems (MSES)**, Spring, v. 4, p. 207-212, 2015.
- ALESSI, N. P.; NAVARRO, V. L. Saúde e trabalho rural: o caso dos trabalhadores da cultura canavieira na região de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13 (Supl. 2), p. 111-121, 1997.
- ALLEDI FILHO, C. et al. Responsabilidade Social Corporativa em perspectiva histórica. In: MARQUES, V. D. L.; ALLEDI FILHO, C. **Responsabilidade Social: conceitos e práticas**. São Paulo: Atlas, 2012. Cap. 1, p. 3-17.
- ALMEIDA, D.; SANTOS, A. D.; COSTA, A. F. B. Aplicação do coeficiente alfa de cronbach nos resultados de um questionário para avaliação de desempenho da saúde pública. In: XXX Encontro Nacional de Engenharia De Produção, 2010, São Carlos. **Anais...**, São Carlos, 12 a 15 Outubro 2010.
- ALMEIDA, J. B. D. Teorias Utilizadas para Explicar as Divulgações Voluntárias do Capital Intelectual. **XXXVIII Encontro ANPAD**, Rio de Janeiro, 13 a 17 de Setembro de 2014. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2014_EnANPAD_CON1034.pdf>. Acesso em: 03 Novembro 2016.
- ALVES, F. Políticas públicas compensatórias para a mecanização do corte da cana crua – indo direto ao ponto. **Revista Ruris**, v. 3, n. 1, Março 2009.
- ALVES, F. J. C. (COORD). Políticas públicas territoriais e auto-sustentabilidade: avaliação e propostas para a bacia hidrográfica do Mogi-Guaçu. In: _____ **Relatório da Primeira fase do Projeto de Pesquisa em Políticas Públicas – FAPESP**. São Carlos: Centro de Ciência Exatas e Tecnológicas/UFSCar, 2000. p. 127.
- ANDRADE, J. M. F.; DINIZ, K. M. **Impactos ambientais da agroindústria da cana-de-açúcar: subsídios para a gestão**. 2007. 131 f. Monografia (Especialização em Gerenciamento Ambiental) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - ESALQ/ USP. Piracicaba. 2007.
- ANDRADE, M. C. **Modernização e pobreza: a expansão da agroindústria canavieira e seu impacto ecológico e social**. São Paulo: UNESP, 1994.
- ANDRADE, M. C. F. **Green Supply Chain Management e Sustentabilidade na Agroindústria Canavieira: o caso Jalles Machado S/A**. 2010. 134 f. Dissertação (Mestrado

em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Vale do Rio dos Sinos/Pontifícia Universidade Católica de Goiás. São Leopoldo. 2010.

ANDRADE, M. M. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ANDRADE, R. O. B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. **Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

ANSELMINI, R. Portal Jornal da Cana. **Manejo da vinhaça inclui aquecimento indireto e sistema de concentração**, 2016. Disponível em: <<https://www.jornalcana.com.br/manejo-da-vinhac%CC%A7a-inclui-aquecimento-indireto-e-sistema-de-concentrac%CC%A7a%CC%83o/>>. Acesso em: 08 Outubro 2016.

ARAÚJO, F. J. D. Dimensões da responsabilidade social da empresa. **Revista Brasileira de Contabilidade**, São Paulo, n. 129, maio/junho 2001.

ASHLEY, P. A. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. São Paulo: Saraiva, 2002.

ATKWHH. Instituto Atkwhh. **Instrumento de Gestão América - América Norte - EUA - SD Planner GEMI**, 2016. Disponível em: <<http://www.institutoatkwhh.org.br/compendio/?q=node/88>>. Acesso em: 09 Agosto 2016.

AUGUSTO, A.; TAKAHASHI, L. Y.; SACHUK, M. Y. A influência da inovação tecnológica na competitividade e nas relações de trabalho em usinas de açúcar e álcool paraenses. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 14, n. 1, p. 1-14, 2012.

AVRAM, E.; AVASILCAI, S. Business Performance Measurement in Relation to Corporate Social Responsibility: A conceptual Model Development. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 109, p. 1142-1146, 2014.

AYALA-CALVO, J. C.; ARAUJO, L. M. M. A contribuição da política pública de financiamento à exportação no Brasil – o efeito do mecanismo PROEX sobre a evolução das exportações no período pós-abertura econômica (1995-2007). In: XVII International Conf. Universidad, Sociedad y Mercados Globales. **Anais...**, AEDEM – European Academy of Management and Business Economics. Salvador - Bahia, 2008.

AZEVEDO, F. **Canaviais e engenhos na vida política do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1958.

BABBIE, E. **Métodos de Pesquisas de Survey**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

BALSADI, O. V. Mercado de trabalho assalariado na cultura da cana-de-açúcar no Brasil no período 1992-2004. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 37, n. 2, fevereiro 2007.

BARBOSA, M. L. Responsabilidade social nas usinas. **Unica - União da Indústria de Cana-de-açúcar**, 2005. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/noticia/19081386920338419546/responsabilidade-social-nas-usinas/>>. Acesso em: 01 setembro 2016.

BARNEY, J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

BELIK, W. Políticas setoriais para o setor agroalimentar no Brasil. In: WILKINSON, J. **Reestruturação do sistema agroalimentar: questões metodológicas e de pesquisa**. Rio de Janeiro: REDCAPA, 1999. p. 179-198.

BELLO, C. V. V. **Uma proposta de sistema de gerenciamento empresarial voltado ao desenvolvimento sustentável: a visão integrada, quadro de referência e seus condicionantes e requisitos**. 2001. 244 f. Tese (Doutorado em Engenharia) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis. 2001.

BIOETANOL de cana-de-açúcar energia para o sustentável desenvolvimento. **Co-produtos do bioetanol de cana-de-açúcar**, 2008. Disponível em: <http://www.macropolitica.com.br/docs/resumo_executivo.pdf>. Acesso em: 27 Abril 2016.

BIOMASSA&BIOENERGIA. Bioenergia, Biomassa, Economia. **Cogeração: biomassa amplia oferta na matriz**, 2016. Disponível em: <http://www.biomassabioenergia.com.br/noticia/cogerao-biomassa-amplia-oferta-na-matriz/20150408144006_H_705>. Acesso em: 19 Maio 2016.

BOAVENTURA, J. M. G. et al. Teoria dos Stakeholders e Teoria da Firma: um estudo sobre a hierarquização das funções-objetivo em empresas brasileiras. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 11, n. 32, p. 289-307, jul/set 2009. ISSN 1806-4892.

BORGER, F. G. **Responsabilidade social: efeitos da atuação social na dinâmica empresarial**. 2001. 258 f. Tese (Doutorado em Administração) - Departamento de Administração. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2001.

BORGER, F. G. Responsabilidade social empresarial e sustentabilidade para a gestão empresarial. **Instituto Ethos**, 2013. Disponível em: <http://www3.ethos.org.br/cedoc/responsabilidade-social-empresarial-e-sustentabilidade-para-a-gestao-empresarial/#.VVSv_ZNFHEY>. Acesso em: 14 Maio 2016.

BORSOI, Z. M. F.; TORRES, S. D. A. Política de recursos hídricos no Brasil. **BNDES**, 2016. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev806.pdf>. Acesso em: 07 Outubro 2016.

BOWEN, H. R. **Responsabilidades sociais do homem de negócios**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1957.

BRAGATO, I. R. et al. Produção de açúcar e álcool vs. responsabilidade social corporativa: as ações desenvolvidas pelas usinas de cana-de-açúcar frente às externalidades negativas. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 15, n. 1, p. 89-100, Jan./Abril. 2009.

BRASIL. Resolução Normativa nº 235 de 14 de novembro de 2006. ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Estabelece os requisitos para a qualificação de centrais termelétricas cogeneradoras de energia e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 22 nov. 2006. Seção I, p. 78, 2006.

BRASIL. Decreto nº 6.961, de 17 de fevereiro de 2009. Aprova o zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar e determina ao Conselho Monetário Nacional o estabelecimento de normas para as operações de financiamento ao setor sucroalcooleiro, nos termos do zoneamento.

Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 set. 2009. Seção 1, 2009.

BRASILAGRO. **Petróleo caro e milho escasso em 2008 geram exportação recorde de etanol brasileiro**, 2009. Disponível em: <<http://www.brasilagro.com.br/conteudo/petroleo-caro-e-milho-escasso-em2008-geram-exportacao-recorde-de-etanol-brasileiro.html#.VUTy4ZNFHEY>>. Acesso em: 02 Maio 2016.

BREI, V. A.; LIBERALI NETO, G. O Uso da Técnica de Modelagem em Equações Estruturais na Área de Marketing: um Estudo Comparativo entre Publicações no Brasil e no Exterior. **RAC**, v. 10, n. 4, p. 131-151, Out./Dez. 2006.

BRITTO JÚNIOR, Á. F.; FERES JÚNIOR, N. A utilização da técnica da entrevista em trabalhos científicos. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 237-250, 2011.

BURTON, C. R.; MALONE, J. R. Resource based view of the firm as a theoretical lens on the organisational consequences of quality improvement. **International Journal of Health Policy and Management**, Irã, p. 113-115, Agosto 2014.

CAMPBELL, A. Stakeholders: the case in favour. **Long Range Planning**, London, v. 30, n. 3, p. 446-450, 1997.

CAMPOS, G. M. Estatística Prática para Docentes e Pós-Graduandos - variância e covariância. **Forp-USP - Faculdade de odontologia de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo**, 2000. Disponível em: <http://www.forp.usp.br/restauradora/gmc/gmc_livro/gmc_livro_cap16.html>. Acesso em: 26 fevereiro 2016.

CARON, D. Novas tecnologias para a indústria sucroalcooleira. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, p. 13-16, Novembro 1996.

CARROLL, A. B. The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. **Business Horizons**, Bloomington, v. 34, n. 4, p. 39-48, Jul./Ago. 1991.

CARVALHO, C. P. O. Setor sucroalcooleiro: a ultra-especialização como estratégia competitiva (1990/2008). **Economia e Desenvolvimento**, Recife, v. 6, n. 2, p. 259-286, 2007.

CARVALHO, E. P. Prólogo: Entre o petróleo e o hidrogênio, o etanol detona uma revolução no começo do século XXI. In: MACEDO, I. C. **A energia da Cana-de-Açúcar - Doze estudos sobre a agroindústria da cana-de-açúcar no Brasil e a sua sustentabilidade**. São Paulo: Berlendis & Vertecchia: UNICA - União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo, 2005. p. 9-15.

CARVALHO, E. R.; VIAN, C. E. F.; BRAUN, M. B. S. A Inserção da Responsabilidade Social no Setor Sucroalcooleiro: Motivações e Benefícios do Comportamento Socialmente Responsável no Setor. **Informe Gepec**, Toledo, v. 15, n. 2, p. 155-190, Jul/Dez. 2011.

CARVALHO, F. D. M.; SIQUEIRA, J. R. M. Os indicadores ambientais nas normas de balanço social. In: FERREIRA, A. C. D. S.; SIQUEIRA, J. R. M.; GOMES, M. Z. **Contabilidade Ambiental e Relatórios Sociais**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. p. 91-112.

CARVALHO, L. F.; GRZEBIELUCKAS, C. Vantagem competitiva na visão baseada em recursos. **Anais...**, Maringá, 2006.

CARVALHO, L. R. F. et al. **Demonstração da Responsabilidade Social**. Porto Alegre: CRC/RS, 2009.

CASSOL, A. et al. A administração estratégica do capital intelectual: um modelo baseado na capacidade absorptiva para potencializar inovação. **Revista Ibero-Americana de Estratégia - RIAE**, v. 15, n. 1, p. 27-43, Jan./Mar. 2016.

CAVALCANTE, A. Covariância (COVAR). **Cavalcante Associados**, 2016. Disponível em: <<http://www.cavalcanteassociados.com.br/article.php?id=152>>. Acesso em: 26 Maio 2016.

CAVALCANTI, L. O que os consumidores esperam de suas empresas. **Responsabilidade Social**, 2015. Disponível em: <<http://www.responsabilidadesocial.com/artigo/o-que-os-consumidores-esperam-de-suas-empresas/>>. Acesso em: 25 Maio 2016.

CELULOSEONLINE. **Entra em operação primeira usina de etanol celulósico do Brasil**, 2014. Disponível em: <<http://celuloseonline.com.br/entra-em-operacao-primeira-usina-de-etanol-celulosico-do-brasil/>>. Acesso em: 22 abril 2016.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CGU. **A Responsabilidade Social das empresas no combate à corrupção**. Controladoria Geral da União. Brasília. 2009.

CHADDAD, F. R. UNICA: Challenges to Deliver Sustainability in the Brazilian Sugarcane Industry. **International Food and Agribusiness Management Association (IFAMA)**, v. 13, n. 4, p. 173-192, 2010.

CHAER, G.; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.

CHAGAS, A. L. S. **Três ensaios sobre o setor produtor de cana-de-açúcar no Brasil**. 2009. 127 f. Tese (Doutorado em Economia) - Departamento de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2009.

CHAGAS, R. D. S. B. **Análise da estrutura agroindustrial canavieira a partir dos processos de diversificação industrial e inovações verificados no período de 2000 à 2010**. 2014. 147 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas) - Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento - Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2014.

CHAI DAROON, S.; POLYORAT, K. CSR and Stakeholder Dialogue: A Case Study of Sugar Cane Company in Thailand. **International Journal of Business and Social Research (IJBSR)**, v. 3, n. 8, p. 57-65, Agosto 2013.

CHIN, W. W. The partial least squares approach to structural equation modeling. In: MARCOULIDES, G. A. **Modern Methods for Business Research**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1998. Cap. 10, p. 295-358.

- CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 2001.
- CHURCHIL JUNIOR, G. A. **Marketing research: methodological foundations**. 7. ed. New York: Inter-Thomson Publishing, 1999.
- COLLARES, C. F.; GREC, W. L. P.; MACHADO, J. L. M. Psicometria na garantia de qualidade da educação médica: conceitos e aplicações. **Science in Health**, v. 1, n. 3, p. 33-49, Jan-Abr. 2012.
- COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (CETESB). **Norma Técnica P4.231 - Vinhaça: Critérios e procedimentos para aplicação**. São Paulo. 2015.
- CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Séries Históricas**, 2016. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&ordem=produto>>. Acesso em: 19 Maio 2016.
- CORRAR, J. L.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. **Análise Multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2007.
- COSTA NETO, P. L. O. **Estatística**. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.
- COSTA, P. H. Responsabilidade Social empresarial. **Conselho Federal de Administração**, 2014. Disponível em: <<http://www.cfa.org.br/acoes-cfa/artigos/usuarios/responsabilidade-social-empresarial>>. Acesso em: 11 Junho 2016.
- COSTELLO, A. B.; OSBORNE, J. W. Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. **Practical Assessment Research & Evaluation**, v. 10, n. 7, p. 13-24, July 2005.
- CRONBACH, L. J. **Fundamentos da testagem psicológica**. Trad. Silveira Neto e Veronese, M. A. V. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- CRUVINEL, P. E. **Agronegócio e oportunidades para o desenvolvimento sustentável do Brasil**. São Carlos: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2009.
- CUNHA, A. M.; SILVA, D. D. Construção e validação de um questionário de atitudes frente as relações CTS, In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2009, Florianópolis. **Anais...**, Florianópolis, 2009.
- DAVIS, K. Five propositions for Social Responsibility. **Business Horizons**, v. 18, n. 3, p. 19-24, June 1975.
- DEEGAN, C.; RANKIN, M.; TOBIN, J. An examination of the corporate social and environmental disclosures of BHP from 1983-1997: A test of legitimacy theory. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 15, n. 3, p. 312-343, 2002.
- DIAMANTOPOULOS, A. et al. Guidelines for choosing between multi-item and single-item scales for construct measurement: a predictive validity perspective. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 40, n. 3, p. 434-449, May 2012.
- DIAMANTOPOULOS, A.; RIEFLER, P.; ROTH, K. P. Advancing formative measurement models. **Journal of Business Research**, v. 61, n. 12, p. 1203-1218, December 2008.

DIAMANTOPOULOS, A.; WINKLHOFER, H. M. Index construction with formative indicators: An alternative to scale development. **JMR, Journal of Marketing Research**, v. 38, n. 2, p. 269-277, May 2001.

DIAS, R. **Responsabilidade Social: fundamentos e gestão**. São Paulo: Atlas, 2012.

DICIO. Significado de influência. **Dicionário Online de Português**, 2016. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/influencia/>>. Acesso em: 29 Setembro 2016.

DOBLER, M. How informative is risk reporting? A review of disclosure models. **Munich Business Research Working Paper. Social Science Research Network.**, 2005. Disponível em: <<file:///C:/Users/Martin/Documents/Doutorado/Tese/Material%20de%20apoio/Responsabilidade%20Social/Teorias/2016/How%20informative%20is%20risk%20reporting.%20Michael%20Dobler.pdf>>. Acesso em: 01 Novembro 2016.

DONALDSON, T.; PRESTON, L. E. The stakeholders theory of the corporation: concepts, evidence and implications. **Academy of Management Review**, New York, v. 20, n. 1, p. 65-91, Janeiro 1995.

DUFRENE, U.; WONG, A. Stakeholders versus stockholders and financial ethics: ethics to whom? **Managerial Finance**, Patrington, v. 22, n. 4, p. 1-11, 1996.

DYE, R. A. An evaluation of “essays on disclosure” and the disclosure literature in accounting. **Journal of Accounting & Economics**, Amsterdam, v. 32, p. 181-235, December 2001.

EISENBERG, P. L. **Modernização sem mudança: a indústria açucareira em Pernambuco, 1840-1910**. Campinas: Paz e Terra; UNICAMP, 1977.

ELIA NETO, A. Aspectos da legislação ambiental para o setor da cana-de-açúcar. In: MACEDO, I. D. C. **A Energia da Cana-de-Açúcar – Doze estudos sobre a agroindústria da cana-de-açúcar no Brasil e a sua sustentabilidade**. São Paulo: Berlendis & Vertecchia : UNICA – União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo, 2005. Cap. II, p. 75-78.

EMBRAPA. Surtos da mosca-dos-estábulo próximos a usinas de cana-de-açúcar. **Produção animal**, 2015a. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/2649716/artigo-surtos-da-mosca-dos-estabulos-proximos-a-usinas-de-cana-de-acucar>>. Acesso em: 04 Outubro 2016.

EMBRAPA. Estudo mostra como usinas de cana podem reduzir consumo de água. **Agroindústrias**, 2015b. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/2482285/estudo-mostra-como-usinas-de-cana-podem-reduzir-consumo-de-agua>>. Acesso em: 07 Outubro 2016.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Balanco energético da produção de etanol a partir de cana-de-açúcar e redução na emissão de gases de efeito estufa (GEEs)**, 2016. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-produtos-processos-e-servicos/-/produto-servico/874/balanco-energetico-da-producao-de-etanol-a-partir-de-cana-de-acucar-e-reducao-na-emissao-de-gases-de-efeito-estufa-gees>>. Acesso em: 27 Abril 2016.

EON, F. O que é responsabilidade social? **Revista ResponsabilidadeSocial.com**, 2015. Disponível em: <<http://www.responsabilidadesocial.com/o-que-e-responsabilidade-social/>>. Acesso em: 15 Maio 2016.

ETHOS. **Indicadores Ethos de Responsabilidade Social Empresarial**. São Paulo: Instituto Ethos, 2000.

ETHOS. Guia de elaboração de relatório e Balanço Social anual de Responsabilidade Social empresarial. **Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social**, São Paulo, 2001.

ETHOS. O Balanço Social e a Comunicação da Empresa com a sociedade. **Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social**, São Paulo, Junho 2007.

ETHOS. Glossário - Indicadores. **Indicadores Ethos para negócios sustentáveis e responsáveis**, 2013. Disponível em: <<http://www3.ethos.org.br/wp-content/uploads/2013/09/Gloss%C3%A1rio-Indicadores-Ethos-V2013-09-022.pdf>>. Acesso em: 14 Maio 2016.

ETHOS. Indicadores Ethos para negócios sustentáveis e responsáveis. **Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social**, São Paulo, Setembro 2014.

ETHOS. Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social. **Missão**, 2016. Disponível em: <<http://www3.ethos.org.br/conteudo/sobre-o-instituto/missao/#.VaFSvflFHEY>>. Acesso em: 11 julho 2016.

FAO, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATION. **El estado mundial de la agricultura y la alimentación**. Roma (Itália): Colección FAO: Agricultura nº 30, 1997.

FÁVERO, L. P. et al. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FÁVERO, R.; CASTILHO, M. L. Responsabilidade social e teoria das externalidades: o caso de algumas empresas poluidoras do meio ambiente. In: XLII Congresso da SOBER de 2004 - Cuiabá-MT. **Anais...**, Cuiabá/MT, 2004.

FELLENBERG, G. **Introdução aos problemas da poluição ambiental**. São Paulo: EPU, 1980.

FERNANDES, E. S. L.; COELHO, S. T. **Perspectivas do álcool combustível no Brasil**. São Paulo: USP-IEE, 1996.

FILGUEIRAS, M. L. Recuperação Judicial: entra ruim, sai pior. **exame.abril.com**, 2016. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/1110/noticias/entra-ruim-sai-pior-como-e-recuperacao-judicial-na-pratica>>. Acesso em: 14 Abril 2016.

FIRTH, M. The impact of size, stock market listing and auditors on voluntary disclosure in corporate annual reports. **Accounting and Business Research**, London, v. 9, n. 36, p. 273-280, Outono 1979.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FONTES, M. A. **Empresas e investimentos sociais**. São Paulo: Atlas, 2001.

FORMIGA, N. S. Fidedignidade da escala de condutas anti-sociais e delitivas ao contexto brasileiro. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 8, n. 2, p. 133-138, 2003.

FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Structural equation models with unobservable variables and measurement error: algebra and statistics. **Journal of Marketing Research**, v. XVIII, p. 382-387, August 1981.

FREEMAN, R. E.; MCVEA, J. A Stakeholder Approach to Strategic Manag. **Social Science Research Network Electronic Paper Collection - Darden Graduate School of Business Administration**, Virginia, 16 March 2001.

FREITAS, A. L. P.; RODRIGUES, S. G. A avaliação da confiabilidade de questionário: uma análise utilizando o coeficiente alfa de Cronbach. In: XII SIMPEP, 2005, Bauru. **Anais...**, Bauru-SP, 2005.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. 12. ed. Rio de Janeiro: Nacional, 1974.

G1. Portal G1. **Olhar Sustentável**, 2013a. Disponível em: <<http://g1.globo.com/especial-patrocinado/olhar-sustentavel/noticia/2013/07/um-novo-olhar-para-sustentabilidade.html>>. Acesso em: 05 Junho 2016.

G1. Globo Rural. **Usinas de cana de SP cuidam do reflorestamento das propriedades**, 2013b. Disponível em: <<http://g1.globo.com/natureza/noticia/2013/03/usinas-de-cana-de-sp-cuidam-do-reflorestamento-das-propriedades.html>>. Acesso em: 10 Outubro 2016.

GARSON, D. G. **Partial Least Squares: regression & structural equation models**. Asheboro: Statical Publishing Associates, 2016.

GEMI. **SD Planner & SD Gateway - A Sustainable Development Planning Tool**. Global Environmental Management Initiative. Washignton, DC. 2008.

GEMI. Global Environmental Management Initiative. **About us**, 2016. Disponível em: <<http://gemi.org/about-us/>>. Acesso em: 03 Junho 2016.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GIANONI, M. A importância da certificação ambiental para seu negócio. **Responsabilidade Social**, 2015. Disponível em: <http://www.responsabilidadesocial.com/artigo/a-importancia-da-certificacao-ambiental-para-seu-negocio/?utm_source=sendinblue&utm_campaign=RSCOM__NEWSLETTER_188__PART_2A&utm_medium=email>. Acesso em: 22 Junho 2016.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008a.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008b.

GNACCARINI, J. C. **Latifúndio e proletariado: formação da empresa e relações de trabalho no Brasil rural**. São Paulo: Polis, 1980.

GOES, T. H. M. **Estratégias de responsabilidade social empresarial (RSE) na agroindústria canavieira paranaense**. 2013. 131 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) - Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio - PGDRA - Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Toledo, Pr. 2013.

GOES, T. H. M. et al. Responsabilidade social empresarial na agroindústria canavieira paranaense. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, n. 2, p. 72-87, Abr./Maio/Jun. 2012.

GONTIJO, C. **Avaliação econômica do Programa Nacional do Álcool**. Belo Horizonte: FINEP/CEDEPLAR, 1985.

GRAJEW, O. Visão estratégica da sustentabilidade social. **Revista Opiniões**, 2006. Disponível em: <<http://sucroenergetico.revistaopinioes.com.br/revista/detalhes/10-visao-estrategica-da-sustentabilidade-social/>>. Acesso em: 25 Junho 2016.

GRI. Global Reporting Initiative. **Relatório de Sustentabilidade da GRI: Quanto vale essa jornada?**, Amsterdam, 2012.

GRI. Global Reporting Initiative. **G4 Sustainability Reporting Guidelines - Reporting principles and standard disclosures**, Amsterdam, 2013a.

GRI. Global Reporting Initiative. **G4 Sustainability Reporting Guidelines - Implementation Manual**, Amsterdam, 2013b.

GRI. Global Reporting Initiative. **Quem somos**, 2015a. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/languages/Portuguesebrazil/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 05 Junho 2016.

GRI. Global Reporting Initiative. **Elaboração de relatórios de sustentabilidade: o que é um relatório de sustentabilidade?**, 2015b. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/languages/Portuguesebrazil/Pages/Elabora%C3%A7%C3%A3o-de-relat%C3%B3rios-de-sustentabilidade.aspx>>. Acesso em: 29 Maio 2016.

GRI. Global Reporting Initiative. **Network**, 2015c. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/network/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 05 Junho 2016.

GRI. Global Reporting Initiative. **History**, 2015d. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/information/about-gri/what-is-GRI/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 05 Junho 2016.

GRI. Global Reporting Initiative. **Due process and development - Past developments - G4**, 2015e. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/standards/reporting-framework-overview/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 05 Junho 2016.

GRI. Global Reporting Initiative. **Sector Guidance - What is sector guidance?**, 2015f. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/standards/sector-guidance/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 10 Junho 2016.

GUARDABASSI, P. M. **Sustentabilidade da biomassa como fonte de energia: perspectivas para países em desenvolvimento**. Dissertação de Mestrado - 2006. 126 f. Dissertação (Mestrado em Energia) - Programa Interunidades de Pós Graduação em Energia da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2006.

GUDERGAN, S. P. et al. Confirmatory tetrad analysis in PLS path modeling. **Journal of Business Research**, v. 61, n. 12, p. 1238-1249, December 2008.

GUIMARÃES, H. W. M. Responsabilidade Social da empresa: uma visão histórica de sua problemática. **Revista de Administração de Empresas**, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, n. 24, Out/dez. 1984.

GUTHRIE, J.; PARKER, L. D. Corporate Social Reporting: A Rebuttal of Legitimacy Theory. **Accounting and Business Research**, v. 19, n. 76, p. 343-352, 1989.

HAIR JUNIOR, J. F. et al. **Multivariate Data Analysis (with readings)**. 4. ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1995.

HAIR JUNIOR, J. F. et al. **Multivariate data analysis**. 5. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

HAIR JUNIOR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005a.

HAIR JUNIOR, J. F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005b.

HAIR JUNIOR, J. F. et al. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. 1ª. ed. Thousand Oaks: Sage, 2013.

HAIR JUNIOR, J. F. et al. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. **European Business Review**, v. 26, n. 2, p. 106-121, 2014a.

HAIR JUNIOR, J. F. et al. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. Washington DC: Sage, 2014b.

HAIR, J. F.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. **Journal of Marketing Theory and Practice**, 4 November 2011. 139-152.

HART, S. L. A Natural-Resource-Based View of the Firm. **The Academy of Management Review**, v. 20, n. 4, p. 986-1014, Outubro 1995.

HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SINKOVICS, R. R. The use of partial least squares path modeling in international marketing. **Advances in International Marketing**, v. 20, p. 277-319, 2009.

HENSELER, J.; SARSTEDT, M. Goodness-of-fit indices for partial least squares path modeling. **Computational Statistics**, v. 28, n. 2, p. 565-580, April 2013.

HOFFMANN, R.; KAGEYAMA, A. A.; QUEDA, O. **Inovações tecnológicas e transformações recentes na agricultura brasileira**. Relatório de Pesquisa, Piracicaba: ESALQ, v. 4, 1985.

HORA, H. R. M. D.; MONTEIRO, G. T. R.; ARICA, J. Confiabilidade em questionários para qualidade: um estudo com o coeficiente alfa de cronbach. **Produto & Produção**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 85-103, jun. 2010.

IBASE. Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas. **Sobre o Ibase - Visão e motivação: Fundamentos**, 2016. Disponível em: <<http://ibase.br/pt/sobre-o-ibase/>>. Acesso em: 02 Junho 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas**, 2016. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/classificacoes/cnae2.0/>>. Acesso em: 07 abril 2016.

INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **ISO 26000**, 2016. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade_social/iso26000.asp>. Acesso em: 26 Maio 2016.

IRIONDO, J. M.; ALBERT, M. J.; ESCUDERO, A. Structural equation modelling: an alternative for assessing causal relationships in threatened plant populations. **Biological Conservation**, v. 113, p. 367 - 377, 2003.

IUDÍCIBUS, S. **Teoria da Contabilidade**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

JENSEN, M. Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function. **Journal of Applied Corporate Finance**, New York, v. 14, n. 3, Outubro 2001.

JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. **Applied multivariate statistical analysis**. 6. ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2007.

JONES, T. M.; WICKS, A. C. Convergent stakeholder theory. **Academy of Management Review**, New York, v. 24, n. 2, p. 206-222, 1999.

JUNQUEIRA, P.; STERCHILE, S. P. W.; SHIKIDA, F. A. Mudança institucional e o impacto no padrão tecnológico: o caso da mecanização da colheita de cana-de-açúcar no Paraná. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 11, n. 1, p. 87-105, 2009.

KAISER, H. F. The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. **Psychometrika**, v. 23, n. 1, p. 187-200, 1958.

KARKOTLI, G. **Responsabilidade Social Empresarial**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

KASSAI, L. O balanço do futuro. **Guia exame de sustentabilidade 2007**, 2007. Disponível em: <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/conteudo_265851.shtml>. Acesso em: 15 outubro 2015.

KEY, S. Toward a new theory of the firm: a critique of stakeholder theory. **Management Decision**, London, v. 37, n. 4, p. 317-328, 1999.

KPMG. Diretrizes G4 da GRI: Quais os seus efeitos nos relatórios corporativos de sustentabilidade? **KPMG Risk Advisory Services Ltda**, São Paulo, 2013.

KREITLON, M. P. A Ética nas Relações entre Empresas e Sociedade: Fundamentos Teóricos da Responsabilidade Social Empresarial. **XXVIII ENANPAD**, Curitiba, 2004.

- KREITLON, M. P.; QUINTELLA, R. H. Práticas e Accountability Ética e Social: As Estratégias de Legitimação de Empresas Brasileiras nas Relações com stakeholders. XXV Enanpad, 2001, Campinas. **Anais...**, Campinas/SP, 2001. p. 1-15.
- KROETZ, C. E. S. **Balanco social**: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2000.
- KROETZ, C. E. S. Balanco Social: uma proposta de normatização. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, ano 30, n. 129, maio/junho 2001.
- KRUS, D. J.; HELMSTADTER, G. C. The problem of negative reliabilities. **Educational and Psychological Measurement**, v. 53, p. 643-650, 1993.
- LAGES, A. M. G. **A diferenciação tecnológica na indústria sucro-alcooleira do Brasil**. 1993. 199 f. Dissertação (Mestrado em Economia) Universidade Federal de Pernambuco. Pernambuco. 1993.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1985.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- LIMA, J. C. S. **A intervenção governamental no setor açucareiro: ênfase à problemática do subsídio de equalização**. 1992. 118 f. Tese (Doutorado em Economia). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo. 1992.
- LUCA, M. M. **Demonstração do Valor Adicionado**. São Paulo: Atlas, 1998.
- LUPPI, L. Responsabilidade Social x Motivação. **Responsabilidade Social**, 2007. Disponível em: <<http://www.responsabilidadesocial.com/artigo/responsabilidade-social-x-motivacao/>>. Acesso em: 29 outubro 2016.
- MACEDO, I. C. Síntese. In: MACEDO, I. C. **A Energia da Cana-de-Açúcar – Doze estudos sobre a agroindústria da cana-de-açúcar no Brasil e a sua sustentabilidade**. São Paulo: Berlendis & Vertecchia: UNICA - União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo, 2005. p. 27-38.
- MACHADO FILHO, C. A. P.; ZYLBERSZTAJN, D. Capital Reputacional e Responsabilidade Social: Considerações teóricas. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 87-98, abril/junho 2004.
- MACHADO, D. P.; OTT, E. Gerenciando a legitimação social por meio da evidenciação ambiental: um estudo à luz da teoria da legitimidade. In: VIII Congresso Anpcont, 2014, Rio de Janeiro. **Anais...**, Rio de Janeiro, 17 a 20 de agosto de 2014.
- MACIEL, M. R. et al. Trabalho e Saúde: o caso dos trabalhadores temporários da indústria canavieira em Lagoa da Prata, Minas Gerais Brasil. **Interfacehs - Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 43-57, 2011.
- MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MALHOTRA, N. **Pesquisa em marketing: uma orientação aplicada**. 6ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MANOEL, A. **Política agrícola, eficiência e concentração na agricultura brasileira: um estudo do setor canavieiro paulista**. 1985. 222 f. Tese (Doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo. 1985.

MANZATTO, V. et al. **Zoneamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar - Expandir a produção, preservar a vida, garantir o futuro**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009. 55 p.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Culturas: Cana de açúcar**, 2015a. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/cana-de-acucar>>. Acesso em: 13 Abril 2016.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Secretaria de Produção e Agroenergia. **Exportações Brasileiras Anuais de Etanol**, 2015b. Disponível em: <http://www.udop.com.br/download/estatistica/etanol/10abr15_exportacao_anual_etanol.pdf>. Acesso em: 02 Maio 2016.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Secretaria de Produção e Agroenergia. **Exportações Brasileiras de Açúcar**, 2015c. Disponível em: <http://www.udop.com.br/download/estatistica/acucar/10abr15_exportacao_anual_acucar.pdf>. Acesso em: 02 Maio 2016.

MARIANO, J. O destino está praticamente selado para as 85 usinas em recuperação judicial no Brasil. **NovaCana.com**, 2016. Disponível em: <<https://www.novacana.com/n/industria/usinas/destino-selado-85-usinas-recuperacao-judicial-brasil-280116/>>. Acesso em: 15 Fevereiro 2016.

MARIANO, R. P. Elementos principais dos diferentes modelos propostos de Balanço Social. **Pensar Contábil**, Rio de Janeiro, n. 9, Ago/out. 2000.

MARQUES, V. D. L.; ALLEDI FILHO, C. **Responsabilidade Social: conceitos e práticas: construindo o caminho para a sustentabilidade nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2012.

MASSUCATTI, V. Responsabilidade Social. **Jornal do CFC**, Ano 4, nº 40, Brasília/DF, 2001.

MASULLO, D. G.; LEMME, C. F. Nível de internacionalização como condicionante da divulgação de informações sobre responsabilidade ambiental nas grandes empresas brasileiras de capital aberto, In: In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQ. EM ADM, 29., 2005, Brasília. **Anais...**, Brasília: Anpad, 2005.

MATOS, C. A. D.; VEIGA, R. T. Avaliação da qualidade percebida de serviços: um estudo em uma organização não-governamental. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 27-42, jul-set 2000.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MEDEIROS, C. A. F. **Comprometimento organizacional: um estudo de suas relações com características organizacionais e desempenho nas empresas hoteleiras**. 2003. 105 f. Tese (Doutorado em Administração) - Departamento de Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo. São Paulo. 2003.

MELLO, E. R. A importância do Balanço Social nas organizações. **Administradores**, 2007. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/carreira/a-importancia-do-balanco-social-nas-organizacoes/14357/>>. Acesso em: 29 Maio 2016.

MELO NETO, P. D.; FROES, C. **Gestão da responsabilidade social corporativa: o caso brasileiro**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

MORAES, M. A. F. D. **A desregulamentação do setor sucroalcooleiro do Brasil**. Americana, SP: Caminho Editorial, 2000.

MORALES, G. M.-A. Partial Least Squares (PLS) Methods: Origins, Evolution, and Application to Social Sciences. **Communications in Statistics - Theory and Methods**, 2011. Disponível em: <<http://eprints.ucm.es/13208/>>. Acesso em: 15 Agosto 2016.

MOURA, G. Por que as empresas publicam relatórios de sustentabilidade? **GreenMe farei bem a terra**, 2014. Disponível em: <<http://www.greenme.com.br/informar-se/green-economy/153-por-que-as-empresas-publicam-relatorios-de-sustentabilidade>>. Acesso em: 16 Outubro 2016.

MUNDO NETO, M. De sucroalcooleiro a sucroenergético: a construção de um campo organizacional. In.. **33º Encontro Anual da ANPOCS**, Caxambu, 26 a 30 Outubro 2009. Disponível em: <http://portal.anpocs.org/portal/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=2164&Itemid=229>. Acesso em: 15 abril 2016.

NARDY, V.; GURGEL, A. C. Impactos da liberalização do comércio de etanol entre Brasil e Estados Unidos sobre o uso da terra e emissão de CO₂. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 23, n. 3, p. 693-726, Setembro/dezembro 2013.

NASCIMENTO, J. C. H. B. D.; MACEDO, M. A. D. S. Modelagem de Equações Estruturais com Mínimos Quadrados Parciais: um Exemplo da Aplicação do SmartPLS em Pesquisas em Contabilidade. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, Brasília, v. 10, n. 3, p. 289-313, jul./set. 2016.

NEVES, M. F.; CONEJERO, M. A. **Estratégias para a cana no Brasil: um negócio classe mundial**. São Paulo: Atlas, 2010.

NEVES, M. F.; TROMBIN, V. G. **A dimensão do setor Sucroenergético: mapeamento e quantificação da safra 2013/14**. Ribeirão Preto: Markestrat, Fundace, FEA-RO/USP, 2014.

NOSSA, V. **Disclosure ambiental: uma análise do conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional**. 2002, 249 f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) - Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2002.

NOVACANA. novacana.com. **Uso da vinhaça na cultura da cana-de-açúcar**, 2013. Disponível em: <<https://www.novacana.com/cana/uso-vinhaca-cultura/>>. Acesso em: 08 Outubro 2016.

NOVACANA. novacana.com. **Outlokk 2014: projeções para o mercado de cana, açúcar e etanol para os próximos 10 anos**, 2014. Disponível em: <<http://www.novacana.com/n/etanol/mercado/futuro/outlook-2024-projecoes-mercado-cana-acucar-etanol-271114/>>. Acesso em: 21 Abril 2016.

NOVACANA. novacana.com. **A produção de cana-de-açúcar no Brasil (e no mundo)**, 2015. Disponível em: <<http://www.novacana.com/cana/producao-cana-de-acucar-brasil-e-mundo/>>. Acesso em: 13 Julho 2016.

NOVACANA. novacana.com. **Usinas em recuperação judicial**, 2016a. Disponível em: <<https://www.novacana.com/data/planilha/listagem-de-usinas-falidas-e-em-recuperacao-judicial/>>. Acesso em: 12 Março 2016.

NOVACANA. novacana.com. **Fusões e aquisições entre usinas não devem crescer muito e momento de cautela impera no setor**, 2016b. Disponível em: <<https://www.novacana.com/n/industria/financeiro/fusoes-aquisicoes-usinas-nao-devem-crescer-momento-cautela-impera-setor-260116/>>. Acesso em: 25 Julho 2016.

NOVAES, E. N. **Responsabilidade Social e abertura de capitais: uma descrição dentro do complexo agroindustrial canavieiro do Brasil**. 2009. 154 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos. 2009.

NPQV. **A construção do IEQV**. Núcleo de Pesquisa em Qualidade Vida. Universidade Presbiteriana Mackenzie - Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas. São Paulo. 2005.

OIT. Convenção n. 87 - Liberdade sindical e proteção ao direito de sindicalização. **Organização Internacional do Trabalho**, 1998. Disponível em: <<http://www.oitbrasil.org.br/content/liberdade-sindical-e-prote%C3%A7%C3%A3o-ao-direito-de-sindicaliza%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 09 Novembro 2016.

PARANÁ. Resolução SEMA n° 076, de 20 de dezembro de 2010. Dispõe sobre eliminação gradativa da despalha da cana-de-açúcar através da queima controlada e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Paraná n° 8369**, Curitiba, 22 dez. 2010.

PENEDO, A. S. T. **Limites e possibilidades do balanço social**. 2011. 188 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-GRaduação em Engenharia de Produção, da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP. 2011.

PENROSE, E. **A teoria do crescimento da firma**. Campinas: Unicamp, 2006.

PEREIRA, A. M.; LIMA, D. A. L. L. Os impactos ambientais e as oportunidades de negócios: estudos de caso. In: IV Encontro Nacional da Anppas, 2008, Brasília. **Anais...**, Brasília, 2008. 1-13.

PEREIRA, S. D. S. **Modelagem de Equações Estruturais no Software R**. 2013. 89 f. Monografia (Graduação em Estatística) - Instituto de Matemática - Departamento de Estatística - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2013.

PIACENTE, F. J. **Agroindústria canavieira e o sistema de gestão ambiental: o caso das usinas localizadas nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá**. 2005. 187 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) - Instituto de Economia da UNICAMP. Campinas - SP. 2005.

PINA, H. **A agro-indústria açucareira e sua legislação**. Rio de Janeiro: APEC, 1972.

PONTI, L.; GUTIERREZ, A. P. Overview on biofuels from a European perspective. **Bulletin of Science Technology and Society**, Roma, p. 493-504, 2009.

PRADO FILHO, H. R. D. O passo a passo para um programa de responsabilidade social empresarial. **E7 Consultoria em Gestão Empresarial**, 2016. Disponível em: <<http://www.e7consultoria.com/Brand/artigos/o-passo-a-passo-para-um-programa-de-responsabilidade-social-empresarial>>. Acesso em: 01 Setembro 2016.

QUINN, D. P.; JONES, T. M. An agent morality view of business policy. **The academy os Management Review**, v. 20, n. 1, p. 22-42, 1995.

RAIS. Relação Anual de Informações Sociais. **RAIS Vínculo ID**, 2016. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>>. Acesso em: 28 Abril 2016.

RAIZEN. **Geração de energia elétrica a partir da cana-se-açúcar**, 2014. Disponível em: <<http://www.raizen.com.br/imprensa/clipping-raizen-na-midia/geracao-de-energia-eletrica-partir-da-cana-de-acucar>>. Acesso em: 27 Abril 2016.

RAMOS, P. **Agroindústria canavieira e propriedade fundiária no Brasil**. São Paulo: HUCITEC, 1999.

RAMOS, P. A evolução da agroindústria canavieira e os mercados de açúcar e de álcool carburante no Brasil: a necessidade de planejamento e controle. In: XLVI CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 2008, Rio Branco. **Anais...**, Rio Branco/Acre, 2008.

RASERA, I. B. et al. Responsabilidade Social Corporativa no setor sucroalcooleiro: um estudo sobre percepções das externalidades junto ao público externo. **Revista de Administração da UNIMEP**, Piracicaba, v. 10, n. 3, p. 162-182, Set./Dez. 2012.

REIS, C. N.; MEDEIROS, L. E. **Responsabilidade Social das Empresas e Balanço Social: meios propulsores do desenvolvimento econômico e social**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

REIS, E. A.; REIS, I. A. Análise Descritiva de Dados. **Relatório Técnico do Departamento de Estatística da UFMG**, Belo Horizonte, 2002. Disponível em: <www.est.ufmg.br>. Acesso em: 06 Outubro 2016.

RIBEIRO, A. M.; VAN BELLEN, H. M. Evidenciação ambiental: uma comparação do nível de evidenciação entre os relatórios de empresas brasileiras. In: CONGRESSO USP DE CONTABILIDADE E CONTROLADORIA, 8., 2008, São Paulo. **Anais...**, São Paulo, 2008.

RIBEIRO, C. Dow Jones divulga índice de sustentabilidade 2012. **Responsabilidade Social**, 2012. Disponível em: <<http://www.responsabilidadesocial.com/noticias/dow-jones-divulga-indice-de-sustentabilidade-2012/>>. Acesso em: 22 Junho 2016.

RIBEIRO, M.; LISBOA, L. P. Balanço Social. **Revista Brasileira da Contabilidade**, Brasília, n. 115, jan/fev 1999.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RIEKSTI, A. C. Certificação e sustentabilidade: uma análise crítica. **ISO 14001 e a sustentabilidade. A eficácia do instrumento no alcance do desenvolvimento sustentável**, 2000. Disponível em: <<http://www.usp.br/mudarfuturo/cms/?p=212>>. Acesso em: 26 Maio 2016.

RINGLE, C. M.; SILVA, D. D.; BIDO, D. Modelagem de equações estruturais com utilização do smartpls. **REMark – Revista Brasileira de Marketing**, v. 13, n. 2, p. 56-73, Maio 2014.

RISSARDI JÚNIOR, D. J. **Três ensaios sobre a agroindústria canavieira no Brasil pós-desregulamentação**. 2015. 119 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Toledo. 2015.

RODRIGUES, D.; ORTIZ, L. **Em direção a sustentabilidade da produção de etanol de cana de açúcar no Brasil**. São Paulo: Amigos da Terra Brasil & Vitae Civilis, 2006.

ROSA, M. V. F. P. C.; ARNOLDI, M. A. G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para a validação dos resultados**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

ROSA, S. O papel da área de RH na Responsabilidade Social Empresarial. **RH - Responsabilidade Social**, 2010. Disponível em: <http://www.rh.com.br/Portal/Responsabilidade_Social/Artigo/6642/o-papel-da-area-de-rh-na-responsabilidade-social-empresarial.html>. Acesso em: 11 Outubro 2016.

SÁ, A. L. D. Considerações gerais sobre a contabilidade aplicada ao meio ambiente natural. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, ano 29, n. 122, março/abril 2000.

SALOMI, G. G. E.; MIGUEL, P. A. C.; ABACKERLI, A. J. SERVQUAL x SERVPERF: comparação entre instrumentos para avaliação da qualidade de serviços internos. **Gestão & Produção**, v. 12, n. 2, p. 279-293, mai-ago 2005.

SALOTTI, B. M.; YAMAMOTO, M. M. Ensaio sobre a teoria da divulgação. **Brazilian Business Review**, Vitória-ES, v. 2, n. 1, p. 53-70, jan/jun 2005.

SÁNCHEZ, M.; SARABIA, F. J. Validez y fiabilidad de escalas. In: SARABIA, F. J. **Metodología para la investigación en marketing y dirección de empresas**. Madrid: Pirámide, 1999.

SANTOS, G. C.; CALÍOPE, T. S.; COELHO, C. Teorias da Firma como Fundamento para Formulação de Teorias Contábeis. **Repec - Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, Brasília, v. 9, n. 1, p. 101-116, Jan./mar. 2015. Disponível em: <<http://www.repec.org.br/index.php/repec/article/view/1182>>. Acesso em: 31 Outubro 2016.

SANTOS, G. R. DOS (ORG.). **Quarenta anos do etanol em larga escala no Brasil: desafios, crises e perspectivas**. Brasília: Ipea, 2016.

SAPCANA. Sistema de Acompanhamento da Produção Canavieira. **Download da base completa de cadastro de instituições**, 2015. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sapcana/downloadBaseCompletaInstituicao.action?sgJAASAplicacaoPrincipal=sapcana>>. Acesso em: 27 Agosto 2016.

SARSTEDT, M.; WILCZYNSKI, P. More for Less? A Comparison of Single-Item and Multi-Item Measures. **Die Betriebswirtschaft**, Stuttgart, v. 69, n. 2, p. 211-228, 2009.

SEBRAE. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa: 2013**. 284 f. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Brasília. 2013.

SHIKIDA, P. F. A. **A evolução diferenciada da agroindústria canavieira no Brasil de 1975 a 1995**. 1997. 196 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, USP. São Paulo. 1997.

SHIKIDA, P. F. A. Expansão canavieira no Centro-Oeste: limites e potencialidades. **Revista de Política Agrícola**, Brasília/DF, v. XXII, n. 2, p. 122-137, Abril/maio/junho 2013.

SHIKIDA, P. F. A. et al. A comparison between ethanol and biodiesel production: the Brazilian and European experiences. In *Liquid biofuel: emergence, development and prospects*; PADULA A.D.; SANTOS M.S.; SANTOS, O.I.; BORENSTEIN, D. **Springer-Verlag**, London, England, v. 27, p. 25-53 (cap. 2), 2014.

SHIKIDA, P. F. A.; PEROSA, B. B. Álcool Combustível no Brasil e Path Dependence. **RESR**, Piracicaba - SP, v. 50, n. 2, p. 243-262, Maio 2012.

SHIKIDA, P. F. A.; SOUZA, E. C. Agroindústria canavieira e crescimento econômico local. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 47, n. 3, p. 569-600, jul/set 2009.

SILVA, A. C. D.; GARCIA, R. A. M. **Teoria dos stakeholders e responsabilidade social: algumas considerações para as organizações contemporâneas**. 2011. 17 f. Artigo (Trabalho de Conclusão de Curso) - Pós-graduação *latu sensu* à distância em MBA Executivo em Gestão Empresarial - Convênio Universidade Católica Dom Bosco (UCDB)/Portal da Educação. Campo Grande/MS. 2011.

SIQUEIRA, P. H. D. L. **Estratégias de crescimento e de localização da agroindústria canavieira brasileira e suas externalidades**. 2013. 205 f. Tese (Doutorado em Dinâmica e Gestão de Cadeias Produtivas) - Universidade Federal de Lavras. Lavras. 2013.

SOUZA, L. G. A. D. **Redes de inovação em etanol de segunda geração**. 2013. 216 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba. 2013.

SPINELLI, E. L. Balanço Social e responsabilidade técnica. **Revista Brasileira de Contabilidade**, São Paulo, n. 127, p. 83-90, Fevereiro 2001.

SROUR, R. H. **Ética empresarial: posturas responsáveis nos negócios, na política e nas relações pessoais**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

STONER, J. A. F.; FREEMAN, E. R. **Administração**. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1990.

STREINER, D. L. Being inconsistent about consistency: when coefficient alpha does and doesn't matter. **Journal of Personality Assessment**, v. 80, p. 217-222, 2003.

SUSPENSÃO de queimadas preocupa trabalhadores de canaviais. **G1, Jornal Nacional**, 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2014/03/suspensao-de-queimadas-preocupa-trabalhadores-de-canaviais.html>>. Acesso em: 16 abril 2016.

SUSTAINABILITY/FBDS/PNUMA. **Rumo à Credibilidade: Uma pesquisa de relatórios de sustentabilidade no Brasil**. SustainAbility LTD, Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS) e Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma). Programa Global Reporters, 2.ed. São Paulo. 2010.

SZMRECSÁNYI, T. **O planejamento da agroindústria canvieira do Brasil: 1930-1975**. São Paulo: HUCITEC, Universidade Estadual de Campinas, 1979.

TABACHNICK, B.; FIDELL, L. S. **Using Multivariate Statistic**. 4. ed. Needham: Allyn & Bacon, 2001.

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

TENÓRIO, F. G. (ORG.). **Responsabilidade Social Empresarial: Teoria e Prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

TERREO, G. Entrevista: Gláucia Terreo, representante da Global Reporting Initiative (GRI) no Brasil, fala sobre a evolução dos relatórios de sustentabilidade. **FIESP - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo**, 2016. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/entrevista-glaucia-terreo-representante-da-global-reporting-initiative-gri-no-brasil-fala-sobre-a-evolucao-dos-relatorios-de-sustentabilidade/>>. Acesso em: 16 Maio 2016.

TINOCO, J. E. P. **Balanco Social: uma abordagem da transparência e da responsabilidade pública das organizações**. São Paulo: Atlas, 2001.

TINOCO, J. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004.

TINOCO, J. E. P. **Balanco Social e relatório de sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2010.

TOMEI, P. A. Responsabilidade social de empresas: análise qualitativa da opinião do empresariado nacional. **Revista Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 4, p. 189-202, out/dez 1984.

TONETO JUNIOR, R.; LIBONI, L. B. Eволюção recente do mercado de trabalho da cana-de-açúcar no Brasil (1995-2006). **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 10, n. 3, p. 455-474, 2008.

TORRES, C. **Responsabilidade Social das Empresas (RSE) e balanço social no Brasil: Balanço Social - Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2000.

TORRES, C. Responsabilidade social empresarial: o espírito da mudança e a conservação da hegemonia. In: LIANZA, S.; ARDOR, F. **Tecnologia e desenvolvimento social e solidário**. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

TORRES, C.; MANSUR, C. **Balço Social, dez anos: o desafio da transparência**. Rio de Janeiro: Ibase, 2008.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em**. São Paulo: Atlas, 1987.

UNEP. United Nations Environment Programme. **Lake Victoria Basin Environment Outlook: Environment and Development**, Nairobi, Kenya, 2006.

UNICA. União da Indústria de Cana-de-Açúcar. **Etanol - Usina pioneira de etanol celulósico coloca Brasil entre líderes globais no uso da nova tecnologia**, 2013. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/noticia/29810917920343378786/usina-pioneira-de-etanol-celulosico-coloca-brasil/>>. Acesso em: 22 abril 2016.

UNICA. União da Indústria de Cana-de-açúcar. **A sustentabilidade no setor sucroenergético brasileiro**, 2015a. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/sustentabilidade/>>. Acesso em: 09 abril 2016.

UNICA. União da Indústria de Cana-de-Açúcar. **Setor sucroenergético - mapa da produção**, 2015b. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/mapa-da-producao/>>. Acesso em: 20 abril 2016.

UNICA. União da Indústria de Cana-de-Açúcar. **Unica e CEE lançam selo energia verde**, 2015c. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/imprensa/36560336920326811142/unica-e-cee-lancam-selo-energia-verde>>. Acesso em: 27 Abril 2016.

UNICA. União da Indústria de Cana-de-Açúcar. **Relatório de Sustentabilidade**, 2015d. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/gri/>>. Acesso em: 01 Julho 2016.

UNICA. União da Indústria de Cana-de-Açúcar. **A Sustentabilidade no Setor Sucroenergético Brasileiro**, 2015e. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/sustentabilidade/>>. Acesso em: 01 Julho 2016.

URDAN, A. T. A Qualidade de Serviços Médicos na Perspectiva do Cliente.. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 41, n. 4, p. 44-55, Out-Dez 2001.

VERDOLIN, D. R.; ALVES, A. F. Responsabilidade Social: perspectivas para o agronegócio. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 7, n. 1, p. 103-113, 2005.

VERRECCHIA, R. E. Essays on disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, 32, p. 97-180, 2001. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165410101000258>>. Acesso em: 03 Novembro 2016.

VIAN, C. E. D. F. **Agroindústria Canavieira: estratégias competitivas e modernização**. Campinas: Átomo, 2003.

WASWA, F.; NETONDO, G. W. Integrating Sustainability Ethics in Commercial Sugarcane Farming in the Lake Victoria Basin, Kenya. **Journal of Agriculture and Environmental Sciences**, New York, USA, v. 3, n. 1, p. 123-140, March 2014. ISSN 2334-2404.

WILMSHURST, T. D.; FROST, G. R. Corporate environmental reporting a test of legitimacy theory. **Accounting Auditing and Accountability Journal**, Bradford, v. 13, n. 1, p. 10-26, 2000.

WISSMANN, M. A. **Responsabilidade Social & Balanço Social**. Cascavel: Univel, 2007.

YONG, A. G.; PEARCE, S. A beginner's guide to factor analysis: focusing on exploratory factor analysis. **Tutorials in Quantitative Methods for Psychology**, v. 9, n. 2, p. 79-94, 2013.

ZENISEK, T. J. Corporate social responsibility: a conceptualization based on organizational literature. **The Academy of Management Review**, v. 4, n. 3, p. 359-368, Julho 1979.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Questionário aplicado às agroindústrias canavieiras

1 INFORMAÇÕES GERAIS
IG01 - Nome da empresa:
<i>Objetivo: Possibilitar o controle dos questionários respondidos.</i>
IG02 - A empresa pertence a um grupo empresarial composto por duas ou mais agroindústrias canavieiras? () Sim () Não (Obs.: Responda "Sim" se, e somente se, duas ou mais agroindústrias canavieiras fazem parte do mesmo Grupo Empresarial.)
IG03 - Se pertence a um grupo empresarial, qual o nome do grupo? (_____)
<i>Objetivo: Identificar os possíveis grupos e confrontar com a definição do universo e amostra de pesquisa.</i>
IG04 – Qual o ano de fundação da empresa: (_ _ _ _) (Obs.: Em se tratando de Grupo de Empresas, informe o ano da unidade mais antiga.)
<i>Objetivo: Analisar se o tempo de fundação interfere no comportamento socialmente responsável.</i>
IG05 – Indique o(s) estado(s) onde a empresa ou grupo possui agroindústria canvieira instalada. (_____)
(Obs.: Em caso de Grupo de Empresas, assinale o(s) estado(s) onde há pelo menos uma agroindústria canvieira instalada.)
<i>Objetivo: Analisar quais estados/regiões apresentam maior ou menor desenvolvimento da Responsabilidade Social.</i>
IG06 - A composição do Capital Social da empresa ou grupo é: (Obs.: Em se tratando de Grupo Empresarial, considere a composição geral do capital social, de todas as unidades.)
() Totalmente nacional - 100%
() A maior parte nacional – acima de 50%
() A maior parte internacional – acima de 50%
() Totalmente Internacional – 100%
<i>Objetivo: Analisar se a composição do capital interfere no comportamento socialmente responsável.</i>
IG07 – Qual o tamanho da Empresa, de acordo com o número de empregados?
() até 19 pessoas ocupadas – Microempresa
() de 20 a 99 pessoas ocupadas – Pequena empresa
() de 100 a 499 pessoas ocupadas – Média empresa
() 500 pessoas ocupadas ou mais – Grande empresa
(Obs.: Em se tratando de Grupo Empresarial, considere o número total de empregados.)
<i>Objetivo: Analisar se o tamanho da empresa interfere no comportamento socialmente responsável.</i>
IG08 – A empresa possui um setor ou departamento que tem a função de desenvolver a Responsabilidade Social? () Sim () Não
<i>Objetivo: Identificar se a empresa destina recursos materiais e humanos especificamente para este fim.</i>
IG09 – A empresa tem o hábito de promover ações que podem ser consideradas como Responsabilidade Social? () Sim () Não
<i>Objetivo: Identificar, com base na opinião da empresa, se desenvolve ações socialmente responsável.</i>
IG10 – Nos últimos 6 anos a empresa elaborou Relatório de Sustentabilidade, Balanço Social ou outro demonstrativo com a mesma finalidade? (Obs.: Indique o(s) ano(s) em que o relatório foi elaborado, ou "Não foi elaborado nesse período".)
() 2010 () 2011 () 2012 () 2013 () 2014 () 2015 ou () Não foi elaborado nesse período
<i>Objetivo: Identificar o comportamento das empresas em relação a publicidade e sua frequência.</i>
2 INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
2.1 DIMENSÃO ECONÔMICA (EC)
INDIQUE O GRAU DE IMPORTÂNCIA PARA CADA UMA DAS AÇÕES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL, RELACIONADAS A DIMENSÃO ECONÔMICA, LISTADAS ABAIXO:
IMPORTANTE: Se estiver respondendo em nome de várias agroindústrias canavieiras, nas dimensões Econômica, Ambiental e Social, considere a opinião dos gestores do Grupo Empresarial. Adote o mesmo procedimento nas respostas referente a promoção ou não das ações de Responsabilidade Social. Responda "Sim" somente se as ações são promovidas pela maioria das agroindústrias canavieiras que compõem o grupo, o que caracterizará que fazem parte das estratégias de gestão.
EC01 – Proporcionar, aos empregados, o recebimento de valores referente à participação nos lucros e resultados (PLR). (1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.
EC01.1 – A empresa proporciona, aos empregados, a participação nos lucros e resultados? () Sim () Não

Continua...

...continuação

<p><i>Objetivo: Identificar se a empresa proporciona benefício adicional (PLR) aos previstos em lei, e qual o grau de importância que atribui. A participação nos lucros é um importante indicador de valorização do quadro funcional e de distribuição de riqueza, o que reflete positivamente na sociedade, pois transcende as obrigações previstas em lei.</i></p>
<p>EC02 – Coparticipar ou promover o pagamento integral, por parte da empresa, de plano de aposentadoria complementar aos empregados. (1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.</p>
<p>EC02.1 – A empresa coparticipa ou paga integralmente, plano de aposentadoria complementar aos empregados? () Sim () Não</p>
<p><i>Objetivo: Identificar o comprometimento com o futuro dos empregados e qual o grau de importância que atribui. Planos de aposentadoria resultam em impacto econômico e demonstram o comprometimento da empresa com os empregados. Por outro lado, aos empregados beneficiados promove um estímulo adicional e, principalmente, um bem-estar econômico no longo prazo.</i></p>
<p>EC03 – Destinar recursos financeiros e/ou materiais, por parte da empresa (de forma VOLUNTÁRIA, além das obrigações legais), visando evitar e/ou reduzir possíveis impactos ambientais (Ex.: poluição, reciclagem e reutilização, outros). (1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.</p>
<p>EC03.1 – A empresa destina recursos visando evitar e/ou reduzir possíveis impactos ambientais? () Sim () Não</p>
<p><i>Objetivo: Identificar se a empresa destina recursos financeiros visando a redução do impacto ambiental, e qual o grau de importância que atribui. As mudanças climáticas acarretam riscos para toda a população, por outro lado, também podem resultar em oportunidades para as empresas. Destinar recursos, além dos obrigatórios por lei, visando mitigar o impacto ambiental da atividade, demonstra conscientização. Este indicador é especialmente importante para as agroindústrias canavieiras, pois a atividade apresenta impactos negativos (queima da cana, por exemplo), e positivos (produção de etanol, cogeração de energia, etc.), ao meio ambiente.</i></p>
<p>EC04 – Promover investimentos, com recursos próprios, em infraestrutura e/ou serviços oferecidos, que beneficiam a sociedade (Exemplos: redes de transporte, instalações sociais comunitárias, centros esportivos, centros de saúde e bem-estar social, entre outros). (1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.</p>
<p>EC04.1 – A empresa promove investimentos, com recursos próprios, em infraestrutura e/ou serviços oferecidos, que beneficiam a sociedade? () Sim () Não</p>
<p><i>Objetivo: Identificar se a empresa promove investimentos que resultam em benefícios para a sociedade onde está inserida, e qual o grau de importância que atribui. A agroindústria canavieira tem a sua principal matéria-prima advinda do campo, logo, investimentos em infraestrutura podem representar, primeiramente interesse próprio, no entanto, ao fazê-lo de forma independente ou em conjunto com o poder público, também podem resultar em benefícios à comunidade local.</i></p>
<p>EC05 – Destinar recursos financeiros no intuito de promover ações que geram impacto econômico indireto como: ações que visem auxiliar pessoas de baixa renda, estímulo à implantação de instituições de ensino (investimentos em educação), entre outros. (1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.</p>
<p>EC05.1 – A empresa destina recursos financeiros para promover ações que geram impacto econômico indireto? () Sim () Não</p>
<p><i>Objetivo: Identificar se a empresa promove ações que causam impactos indiretos para sociedade, e qual o grau de importância que atribui. Diferentemente dos impactos econômicos diretos (salário dos empregados, por exemplo), os indiretos incluem ações adicionais que podem ser gerados pela circulação de numerário na economia, possibilidade de acesso à educação, ou por ações, promovidas pela empresa, e que tratarão benefícios para a comunidade.</i></p>
<p>EC06 – Promover investimentos em tecnologias (automação, ergonomia, equipamentos de proteção individual, outra), visando melhorar as condições de trabalho dos empregados. (1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.</p>
<p>EC06.1 – A empresa promove investimento em tecnologia visando melhorar as condições de trabalho? () Sim () Não</p>
<p><i>Objetivo: Identificar se a empresa destina recursos em benefício da melhoria de condição de trabalho dos empregados, e qual o grau de importância que atribui. Investimentos em tecnologia, visando a melhora das condições de trabalho, demonstram a preocupação com possíveis reflexos negativos do labor, além de poder refletir no aumento da produção trazendo um impacto positivo para a empresa.</i></p>
<p>EC07 – Promover investimento visando à colheita mecanizada de cana-de-açúcar (Considerar os investimentos relacionados a produção própria, e/ou os gastos, com a finalidade de orientar e estimular os fornecedores a adotar esta prática). (1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.</p>
<p>EC07.1 – A empresa promove investimentos visando a colheita mecanizada de cana-de-açúcar? () Sim () Não</p>

Continua...

...continuação

Objetivo: Identificar se a empresa destina recursos para mitigar o impacto ambiental da colheita, e qual o grau de importância que atribui. A colheita mecanizada traz impactos significativos, tanto nos aspectos ambientais (positivos) quanto nos sociais (positivos e negativos). Considerando que a colheita manual irá acabar gradativamente em todo o Brasil, promover investimentos na colheita mecanizada, antes da obrigação legal, demonstra o comprometimento da empresa com um dos principais problemas que a atividade enfrenta.

2.2 DIMENSÃO AMBIENTAL (EN)

INDIQUE O GRAU DE IMPORTÂNCIA PARA CADA UMA DAS AÇÕES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL, RELACIONADAS A DIMENSÃO AMBIENTAL, LISTADAS ABAIXO:

EN01 – Possuir CONTROLE do uso de materiais renováveis e não renováveis ou provenientes de reciclagem.
(1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.

EN01.1 – A empresa possui controle do uso de materiais renováveis ou provenientes da reciclagem?
() Sim () Não

Objetivo: Demonstrar se a empresa faz uso de materiais renováveis ou não, e qual o grau de importância que atribui. Ter controle e/ou considerar importante é um primeiro passo para buscar a redução de consumo dos materiais e aumentar a eficiência econômica, refletindo na sustentabilidade.

EN02 – Adotar sistema de cogeração de energia.

(1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.

EN02.1 – A empresa adota sistema de cogeração? () Sim () Não

Objetivo: Demonstrar, em se tratando de agroindústrias canavieiras, a ocorrência e o grau de importância atribuído para cogeração de energia, refletindo a preocupação com o uso renovável de energia.

EN03 – Fazer uso, na atividade da empresa, de água reciclada ou reutilizada.

(1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.

EN03.1 – A empresa faz uso de água reciclada ou reutilizada? () Sim () Não

Objetivo: Identificar se a empresa faz uso de água reciclada ou reutilizada, assim como o grau de importância que atribui. Este indicador demonstrará a preocupação da empresa com este recurso natural. Constitui uma medida de eficiência e preocupação, tanto econômica quanto ambiental.

EN04 – Possuir áreas de proteção ambiental ou reflorestamento (Obs.: não considerar áreas destinadas para utilização como fonte energética).

(1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.

EN04.1 – A empresa possui áreas de proteção ambiental ou reflorestamento? () Sim () Não

Objetivo: Identificar se a empresa possui investimentos, e qual o grau de importância atribuído ao impacto à biodiversidade. Um dos possíveis impactos na fase agrícola, por exemplo, é a redução da biodiversidade (desmatamento e monocultura). Este indicador demonstra a preocupação da empresa e caracteriza-se num importante passo visando reduzir os riscos associados à biodiversidade.

EN05 – Desenvolver ações que visem à redução da emissão de gases poluentes no processo de industrialização.

(1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.

EN05.1 – A empresa desenvolve ações que visem a redução da emissão de gases poluentes no processo de industrialização?

() Sim () Não

Objetivo: Identificar possíveis ações de redução da emissão de gases e o grau de importância atribuído. O processo industrial promove, entre outros, a poluição do ar durante a queima do bagaço de cana nas caldeiras, com a liberação de material particulado, monóxido e dióxido de carbono e óxido de nitrogênio. O depósito do bagaço ao ar livre, com a ação dos ventos suspende frações microscópicas de bagacilho, o qual pode causar pneumoconiose. Nas etapas de fermentação e destilação ocorrem emissões de dióxido de carbono, aldeídos, álcool e ciclohexano. Portanto, este indicador demonstrará se a empresa adota ações para mitigar estes impactos e a importância deste comportamento.

EN06 – Acomodar e destinar os resíduos gerados pelo processo de industrialização (vinhaça, torta de filtro e outros), de forma a minimizar os impactos ambientais negativos.

(1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.

EN06.1 – A empresa acomoda e destina os resíduos gerados pelo processo de industrialização, de forma a minimizar os impactos ambientais negativos? () Sim () Não

Objetivo: Identificar se a empresa destina seus resíduos de forma a gerar o menor impacto e qual o grau de importância atribui a esta ação. Esta informação é importante porque alguns resíduos como a vinhaça e a torta de filtro podem causar significativo impacto ambiental caso não sejam destinados adequadamente.

EN07 – Exigir, dos FORNECEDORES, um comportamento ambientalmente correto: prevenção, mitigação e/ou correção de possíveis impactos ambientais negativos.

(1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.

EN07.1 – A empresa exige, dos FORNECEDORES, um comportamento ambientalmente correto: prevenção, mitigação e/ou correção de possíveis impactos ambientais negativos? () Sim () Não

Continua...

...continuação

Objetivo: Identificar se a empresa tem preocupação ambiental, e o grau de importância que atribui, nas etapas da cadeia produtiva. Dentre os produtos adquiridos dos fornecedores, a produção de cana-de-açúcar tem recebido o maior número de críticas, normalmente derivadas de aspectos relacionados ao cultivo em áreas impróprias e de proteção ambiental, dos impactos causados na biodiversidade, dos reflexos negativos da queima, entre outros.

EN08 – Possuir um setor responsável para receber e dar encaminhamento às queixas e reclamações relacionadas aos possíveis impactos ambientais causados pela empresa.

(1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.

EN08.1 – A empresa possui um setor responsável para receber e dar encaminhamento às queixas e reclamações relacionadas aos possíveis impactos ambientais causados pela empresa? () Sim () Não

Objetivo: Identificar se a empresa disponibiliza formas de receber as reclamações e dar os devidos encaminhamentos, e qual o grau de importância atribui a esta ação. De acordo com a posição da empresa é possível aferir se há, ou não, preocupação com a identificação e com as possíveis soluções diante dos impactos ambientais gerados.

2.3 DIMENSÃO SOCIAL (SLA / SHR / SSO / SPR)

INDIQUE O GRAU DE IMPORTÂNCIA PARA CADA UMA DAS AÇÕES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL, RELACIONADAS A DIMENSÃO SOCIAL, LISTADAS ABAIXO:

SLA01 – Promover ações para evitar a rotatividade (*turnover*) de empregados, dentro e/ou fora do ambiente de trabalho (Ex.: programas de saúde, ambiente de lazer, atividades recreativas, atividades educativas e/ou recreativas com os familiares, outras).

(1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.

SLA01.1 – A empresa promove ações para evitar a rotatividade (*turnover*) de empregados, dentro e/ou fora do ambiente de trabalho? () Sim () Não

Objetivo: Identificar se a empresa promove ações visando a manutenção dos empregados, e o grau de importância que atribui à ação. Historicamente questionada sobre as condições de trabalho, remuneração, impacto social da sazonalidade, rotatividade, entre outros, a concessão de benefício adicional aos empregados, pela agroindústria canavieira, demonstrará a intenção de superar estas questões e melhorar a imagem frente a sociedade.

SLA02 – Adotar ações evitando riscos de acidentes e de doenças relacionadas a ocupação dos empregados.

(1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.

SLA02.1 – A empresa adota ações para evitar riscos de acidentes e de doenças relacionadas a ocupação dos empregados? () Sim () Não

Objetivo: Identificar se há adoção de ações preventivas e o grau de importância atribuído. Este indicador é importante para qualquer empresa. Em se tratado da agroindústria canavieira é ainda mais significativo. A atividade é conhecida por expor, principalmente na colheita da cana não mecanizada, os empregados a ambientes insalubres e com grande propensão à ocorrência de acidentes de trabalho. O transporte e ambiente industrial também exigem significativa atenção, principalmente devido ao manuseio de equipamentos e exposição a locais com altas temperaturas, insalubres, etc. Portanto, o indicador demonstrará se a empresa considera importante a adoção de comportamento preventivo frente a segurança e saúde de seus empregados.

SLA03 – Proporcionar treinamento e/ou formação continuada aos empregados.

(1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.

SLA03.1 – A empresa proporciona treinamento e/ou formação continuada aos empregados? () Sim () Não

Objetivo: Identificar se a empresa proporciona acesso ao conhecimento, aos seus empregados, e qual o grau de importância que atribui a esta ação, a qual pode trazer significativos benefícios sociais. A possibilidade de acesso ao treinamento e/ou formação continuada, não somente atende aos interesses da empresa como possibilita avanços em outras áreas sociais, entre eles a garantia de igualdade de oportunidades no local de trabalho.

SLA04 – Adotar critérios de igualdade em relação à etnia, idade ou gênero na definição de salários e/ou cargos de chefia.

(1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.

SLA04.1 – A empresa adota critérios de igualdade na definição de salários e/ou cargos de chefia? () Sim () Não

Objetivo: Identificar se a empresa adota critérios de igualdade na definição de salários e/ou cargos de chefia, e qual o grau de importância atribuído. Este indicador remete ao fato de que, se não há critério de igualdade relacionado a raça, cor ou gênero, demonstrará que pode haver preconceito em relação a negros, mulheres ou pessoas com idade mais avançada. A igualdade salarial é um reflexo da não discriminação de gênero. Este comportamento é exigido por lei em muitos países, os quais se apoiaram na Convenção nº 100 da OIT sobre Igualdade de Remuneração

SLA05 – Promover acompanhamento das práticas trabalhistas adotadas pelos FORNECEDORES.

(1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.

SLA05.1 – A empresa promove acompanhamento das práticas trabalhistas adotadas pelos FORNECEDORES? () Sim () Não

Objetivo: Demonstrar se a empresa está preocupada, e qual a importância que atribui, com as práticas trabalhistas adotadas pelos fornecedores. O ideal é que esta preocupação ocorresse no momento da contratação, por meio do processo de due diligence (conjunto de atos investigativos que devem ser realizados antes de uma operação empresarial), porém, independente da ação preventiva, é importante saber qual a posição da empresa.

Continua...

...continuação

<p>SHR06 – Dar liberdade aos empregados para participarem de associações de entidades de classe, reconhecendo sua função (Ex.: Sindicatos) (Obs.: o não reconhecimento da função, desqualifica a liberdade). (1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.</p>
<p>SHR06.1 – A empresa dá liberdade aos empregados para participarem de associações de entidades de classe, reconhecendo sua função (Ex.: Sindicatos)? () Sim () Não</p> <p><i>Objetivo: Identificar se a empresa dá liberdade aos empregados em relação a possíveis associações a entidades de classe, e qual o grau de importância atribuído a este comportamento. A carência de organização sindical é um dos itens citados na pesquisa Maciel et al. (2011). Mesmo que ocorra esta organização, nem sempre a empresa reconhece a função deste tipo de associação. De acordo com GRI (2013a), o Direito à Liberdade de Associação é uma cláusula fundamental da “Declaração Universal dos Direitos Humanos” das Nações Unidas e é definido pelas Convenções nº 87 (“Liberdade Sindical e Proteção do Direito de Sindicalização”) e nº 98 (“Direito de Sindicalização e de Negociação Coletiva”) da Organização Internacional do Trabalho.</i></p>
<p>SHR07 – Promover ações que visem conscientizar e eliminar o trabalho infantil, forçado ou análogo ao escravo na cadeia produtiva. (1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.</p>
<p>SHR07.1 – A empresa PROMOVE AÇÕES que visem conscientizar e eliminar o trabalho infantil, forçado ou análogo ao escravo na cadeia produtiva? () Sim () Não</p> <p><i>Objetivo: Identificar se a empresa promove ações com esta finalidade, e o grau de importância que atribui. Alguns estudos identificaram a ocorrência, em determinados momentos da história e locais, de trabalho infantil na atividade sucroalcooleira. Alguns casos de trabalho forçado ou análogo ao escravo também foram identificados. Devido ao fato deste tipo de situação ainda ocorrer em diversas atividades empresariais no Brasil e em outros países do mundo, este indicador demonstrará se a empresa promove ações visando eliminar esta prática. De acordo com GRI (2013a) a presença e implementação efetiva de políticas de combate ao trabalho infantil e forçado ou análogo a escravo são uma expectativa básica da conduta socialmente responsável.</i></p>
<p>SSO08 – Adotar procedimentos para evitar e combater a corrupção nas atividades que a empresa está envolvida. (1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.</p>
<p>SSO08.1 – A empresa adota procedimentos para evitar e combater a corrupção nas atividades que está envolvida? () Sim () Não</p> <p><i>Objetivo: Identificar qual o grau de importância e se a empresa adota procedimentos buscando evitar comportamento corruptível e/ou de incentivo à corrupção.</i></p>
<p>SSO09 – Verificar, na seleção de FORNECEDORES, se estes promovem ações socialmente responsáveis em benefício da sociedade. (1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.</p>
<p>SSO09.1 – A empresa faz a verificação do comportamento socialmente responsável dos Fornecedores? () Sim () Não</p> <p><i>Objetivo: Semelhante as questões anteriores que envolvem a preocupação com os fornecedores, esta também visa identificar se a empresa está preocupada com a sociedade, em toda cadeia produtiva.</i></p>
<p>SPR10 – Possuir um canal de comunicação (site, serviço de atendimento ao consumidor, outro), pelo qual disponibiliza informações/orientações para a sociedade/clientes, sobre os produtos que comercializa e/ou as atividades que desenvolve. (1) sem importância; (2) pouco importante; (3) importante; (4) muito importante; (5) extremamente importante.</p>
<p>SPR10.1 – A empresa possui canais de comunicação para disponibilizar informações/orientações à sociedade/clientes, sobre os produtos que comercializa e/ou as atividades que desenvolve? () Sim () Não</p> <p><i>Objetivo: Demonstrar, de forma geral, se a empresa adota canais de comunicação com a sociedade, e a importância que atribui a este comportamento. Trata-se de um importante instrumento pelo qual a empresa pode divulgar e identificar se os seus produtos, serviços, ações, projetos, etc., estão atendendo aos objetivos ou apresentam falhas.</i></p>

Legenda:

- IG – Informações Gerais
- EC – Dimensão Econômica (*Economic*)
- EN – Dimensão Ambiental (*Environmental*)
- SLA – Dimensão Social (LA - *Labor Practices and Decent Work*)
- SHR – Dimensão Social (HR - *Human Rights*)
- SSO – Dimensão Social (SO – *Society*)
- SPR – Dimensão Social (PR – *Product Responsibility*).

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca da UNIOESTE – Campus de Marechal Cândido Rondon – PR., Brasil)

W816r	<p>Wissmann, Martin Airton Responsabilidade Social nas agroindústrias canaveiras no Brasil / Martin Airton Wissmann, – Toledo, 2017. 296 f.</p> <p>Orientador: Dr. Pery Francisco Assis Shikida Coorientador: Dr. Juan Carlos Ayala Calvo</p> <p>Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Toledo, 2017.</p> <p>1. Agroindústria canaveira – Brasil. 2. Responsabilidade social da empresa. I. Shikida, Francisco Assis. II. Calvo, Juan Carlos Ayala. III. Título.</p> <p>CDD 20. ed. 338.173610981 CIP-NBR 12899</p>
-------	---

Ficha catalográfica elaborado por Marcia Elisa Sbaraini Leitzke CRB-9/539