

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE): UM ESTUDO
DA EFETIVIDADE NO CUMPRIMENTO DAS AÇÕES PARA FORTALECER A
AGRICULTURA FAMILIAR**

JAMILA EL TUGOZ

CASCADEL

2015

Jamila El Tugoz

**O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE): UM ESTUDO
DA EFETIVIDADE NO CUMPRIMENTO DAS AÇÕES PARA FORTALECER A
AGRICULTURA FAMILIAR**

**NATIONAL SCHOOL FEEDING PROGRAMME (PNAE): A STUDY OF THE
EFFECTIVENESS IN CARRYING OUT ACTIONS TO STRENGTHEN TO FAMILY
FARMING**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração: da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Administração**.

Orientadora: Professora Doutora Loreni Teresinha Brandalise.

Co-orientadora: Professora Doutora Sandra Mara Stocker Lago.

Cascavel

2015

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

T829p

Tugoz, Jamila El

O Programa Nacional de Alimentação Escolar: (PNAE): um estudo da efetividade no cumprimento das ações para fortalecer a agricultura familiar. /Jamila El Tugoz.— Cascavel (PR), 2015.

97 p.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Loreni Teresinha Brandalise

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Sandra Mara Stocker Lago

Dissertação (Mestrado Profissional) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Cascavel, 2015.

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Administração

1. PNAE. 2. Agricultura familiar. 3. Produtos orgânicos. 4. Desenvolvimento sustentável. I. Brandalise, Loreni Teresinha. II. Lago, Sandra Mara Stocker. III. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. IV. Título.

CDD 20.ed. 338.1

631.584

CIP – NBR 12899



unioeste

Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Campus de Cascavel CNPJ 78580337/0002-65
Rua Universitária, 2069 - Jardim Universitário - Cx. P. 000711 - CEP 85819-110
Fone:(45) 3220-3000 - Fax:(45) 3324-4568 - Cascavel - Paraná



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

JAMILA EL TUGOZ

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): um estudo da efetividade no cumprimento das ações para fortalecer a Agricultura Familiar

Dissertação apresentada ao Programa de pós-graduação stricto sensu em Administração - Profissional em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração, área de concentração Competitividade e sustentabilidade, linha de pesquisa Sustentabilidade no agronegócio, APROVADO(A) pela seguinte banca examinadora:

Orientador(a) - Loreni Teresinha Brandalise

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)

Geysler Rogis Fior Bertolini

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)

Roselis Natalina Mazzuchetti

Sandra Mara Stocker Lago

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)

Cascavel, 10 de dezembro de 2015

RESUMO

A Declaração Universal dos Direitos Humanos estabelece que cabe ao Estado respeitar, proteger e facilitar a ação de indivíduos e comunidades objetivando alimentar-se de forma digna, com qualidade de vida e cidadania. O Brasil tem desenvolvido políticas de Estado voltadas a esse fim, dentre elas, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o qual ainda enfrenta entraves que dificultam sua aplicação de forma totalmente eficaz. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é avaliar a efetividade do PNAE no cumprimento das ações para contribuir com a Agricultura Familiar (AF). Para tanto, as etapas do trabalho foram constituídas dos seguintes objetivos específicos: descrever o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar; analisar o PNAE como instrumento do desenvolvimento sustentável da Agricultura familiar no Núcleo Regional de Toledo - PR; identificar a percepção dos educandos de uma escola pública do estado do Paraná em relação às ações do PNAE voltadas ao desenvolvimento sustentável; verificar a viabilidade financeira da produção agrícola de produtos orgânicos para a merenda escolar das escolas Estaduais do Paraná; identificar os entraves à inserção do Agricultor Familiar (AF) do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) por meio do acesso ao mercado institucional em nível local. Este estudo se caracteriza como uma pesquisa bibliográfica e documental, descritiva, bem como exploratória quanti e qualitativa. A coleta de dados se deu por meio de instrumentos como o Vapercom, questionários e entrevistas estruturadas. O estudo evidencia que o PNAE e o desenvolvimento sustentável têm recebido atenção das universidades, revelada pela diversidade de estudos e programas de pós-graduação envolvidos com a temática. Porém, em relação aos educandos, ainda é preciso intensificar os investimentos, tanto por parte governamental quanto do meio empresarial, nas campanhas de divulgação acerca do assunto. De maneira geral, conclui-se ser imprescindível a continuidade e ampliação do PNAE para o fortalecimento de uma política de segurança alimentar e desenvolvimento da agricultura familiar local, gerando emprego e renda e exercendo importante papel enquanto instrumento de sustentabilidade nas suas diferentes dimensões. Contudo, para o acesso e continuidade dos agricultores no PNAE, todas essas questões que norteiam ou impactam a negociação entre Governo e o agricultor, devem ser discutidas e reavaliadas, buscando medidas que possibilitem progredir para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar local.

Palavras-chave: PNAE, agricultura familiar, produtos orgânicos, desenvolvimento sustentável.

ABSTRACT

The Universal Declaration of Human Rights establishes that the State must respect, protect and facilitate the action of individuals and communities aiming to feed themselves in dignity, quality of life and citizenship. Brazil has developed state policies aimed at this purpose, among them, the National School Feeding Programme (PNAE), which still faces obstacles that hinder its application fully effectively. In this context, the aim of this study is to evaluate the effectiveness of PNAE in carrying out actions to strengthen family farming (AF). For this, the stages of work were established the following specific objectives: to describe National School Feeding Programme (PNAE) and the sustainable development of family farming; to identify perception, behavior and environmental education; to verify financial viability of the production of organic food for school meals; promoting sustainable development of family farming; identification of obstacles to the insertion of the Family Farmer (AF) in the National School Feeding Programme (PNAE) through access to the institutional market locally. This study is characterized as a bibliographical, documentary, descriptive and exploratory, quantitative and qualitative research. Data collection was through instruments like Vapercom, questionnaires and structured interviews. The study shows that PNAE and sustainable development have received attention from universities, revealed the diversity of study and graduate programs involved with the theme. However, for the students still need to step up investment, both by government as part of the business community, in awareness campaigns on the subject. Overall, it is essential the continuity and expansion of the PNAE to strengthen food security and development policy of the local family farms, generating jobs and income and playing an important role as an instrument of sustainability in its different dimensions. However, to access and continuity of farmers in PNAE, all these questions that guide or impact the negotiations between Government and farmers, should be discussed and reassessed, seeking measures to enable progress to the sustainable development of local family farmers.

Keywords: PNAE, family farming, organic products, sustainable development.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma do desenvolvimento do modelo de análise de investimento em produtos ecologicamente corretos.....	34
Figura 2. Áreas de pesquisa das teses/dissertações do banco de teses Capes	40
Figura 3. Quantidade de publicações por ano.....	41
Figura 4. Distribuição de publicações nacionais por ano	42
Figura 5. Distribuição de publicações internacionais por ano.....	42
Figura 6. Representantes das seis Cooperativas e do NRE-Toledo (2015).	69

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Etapas do Modelo utilizado (adaptado do Modelo Vapercom).....	33
Tabela 2. Periódicos e bibliotecas digitais pesquisados	38
Tabela 3. Quantidade de autores por estudo.....	39
Tabela 4. Quantidade de publicações por ano	40
Tabela 5. Evolução na destinação dos alimentos para merenda escolar	45
Tabela 6. Evolução na destinação de alimentos orgânicos para merenda escolar.....	45
Tabela 7. Relação de Cooperativas que participaram da chamada pública.....	46
Tabela 8. Faixa etária dos pesquisados.....	49
Tabela 9. Fonte de obtenção de informações sobre questões ambientais.....	50
Tabela 10. Com quem costuma comentar sobre questões ambientais.....	50
Tabela 11. Conhecimento sobre ACV.....	51
Tabela 12. Frequência de respostas do conjunto percepção ambiental dos alunos do ensino fundamental	52
Tabela 13. Frequência de respostas do conjunto percepção ambiental dos alunos do ensino médio	52
Tabela 14. Frequência de respostas do conjunto percepção ambiental dos alunos do ensino profissional	53
Tabela 15. Alocação de pesos e elaboração do grau de percepção ambiental.....	53
Tabela 16. Classificação do grau de percepção ambiental	54
Tabela 17. Frequência de respostas do conjunto consumo ecológico do ensino fundamental. 54	
Tabela 18. Frequência de respostas do conjunto consumo ecológico do ensino médio.....	55
Tabela 19. Frequência de respostas do conjunto consumo ecológico do ensino profissional..	56
Tabela 20. Alocação de pesos e elaboração do grau de consumo ecológico.....	57
Tabela 21. Conhecimento da utilização dos alimentos orgânicos.	57
Tabela 22. Compreensão de uma alimentação livre agrotóxicos	57
Tabela 23. Frequência de respostas do conjunto etapas da ACV do ensino fundamental	58
Tabela 24. Frequência de respostas do conjunto etapas da ACV do ensino médio	59
Tabela 25. Frequência de respostas do conjunto etapas da ACV do ensino profissional.....	60
Tabela 26. Alocação de pesos e elaboração do grau de preocupação em relação à ACV.....	61
Tabela 27. Custo da produção de alface orgânica de uma chácara no município de Toledo, Paraná, Brasil.....	64

Tabela 28. Custo da produção de cenoura orgânica de uma chácara no município de Toledo, Paraná, Brasil.....	65
Tabela 29. Custo da produção de tomate orgânico de uma chácara no município de Toledo, Paraná, Brasil.....	66
Tabela 30. Projeção de retorno financeiro – Vendas à SEED.....	67
Tabela 31. Projeção de retorno financeiro – Vendas ao Supermercado.....	67
Tabela 32. Projeção de retorno financeiro – Vendas à Feira Municipal.....	67
Tabela 33. Cooperativas que assinaram contrato com o Núcleo Regional de Educação.....	69
Tabela 34. Número de associados e associados participantes do PNAE.....	70
Tabela 35. Como as cooperativas tomaram conhecimento sobre o PNAE e ano do início da participação no Programa.....	70
Tabela 36. Ações educacionais desenvolvidas pelas cooperativas para os cooperados.....	72
Tabela 37. Expectativas dos agricultores familiares em relação ao PNAE para os próximos anos.....	74
Tabela 38. PNAE – Objetivos, Resultados e Proposições.....	81

LISTA DE SIGLAS

ACV - Análise do Ciclo de Vida do produto
ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AF- Agricultura Familiar
CAE – Conselho de Alimentação Escolar
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CECANE - Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição Escolar
CELEPAR - Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação
DHAA - Direito Humano à Alimentação Adequada
FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura
FNDE- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário
MEC- Ministério da Educação
NRC - *National Research Council*
NRE – Núcleo Regional de Educação
ONU- Organização das Nações Unidas
PIB – Produto Interno Bruto
PAA - Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar
PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNSAN - Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
PRONAF- Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SA- Segurança Alimentar
SAN- Segurança Alimentar e Nutricional
SAPS - Serviço de Abastecimento da Previdência Social
SEED - Secretaria de Estado da Educação do Paraná
SIM - Serviço de Inspeção Municipal
SISAN - Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas
USP-Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA	13
1.1.1	Questão de Pesquisa	14
1.2	OBJETIVOS	15
1.2.1	Geral	15
1.2.2	Específicos.....	15
1.3	JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICA	15
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	16
2	REFERÊNCIAS TEÓRICAS E PRÁTICAS	17
2.1	HISTÓRICO DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE)	17
2.2	AGRICULTURA FAMILIAR	19
2.3	POLÍTICAS PÚBLICAS	20
2.4	O PNAE E A AGRICULTURA FAMILIAR	21
2.5	PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS E COMPETITIVIDADE	22
2.6	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A PERCEPÇÃO, COMPORTAMENTO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	25
2.7	EXPERIÊNCIAS SIMILARES NO BRASIL.....	27
3	MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA DA PRODUÇÃO TÉCNICA.....	29
3.1	ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE O ASSUNTO ABORDADO	29
3.2	PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AGRICULTURA FAMILIAR.....	31
3.3	IDENTIFICAÇÃO DA PERCEPÇÃO, DO COMPORTAMENTO E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL	32
3.4	VIABILIDADE FINANCEIRA DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA A MERENDA ESCOLAR.....	33
3.5	IDENTIFICAÇÃO DOS ENTRAVES À INSERÇÃO DO AGRICULTOR FAMILIAR (AF) DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) POR MEIO DO ACESSO AO MERCADO INSTITUCIONAL EM NÍVEL LOCAL.....	35
3.6	LIMITAÇÕES DOS MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	35

4	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	37
4.1	ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AGRICULTURA FAMILIAR.....	37
4.2	PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AGRICULTURA FAMILIAR NO NÚCLEO REGIONAL DE TOLEDO.....	43
4.3	IDENTIFICAÇÃO DA PERCEPÇÃO, DO COMPORTAMENTO E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL	48
4.4	A VIABILIDADE FINANCEIRA DE PRODUZIR ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA A MERENDA ESCOLAR.....	62
4.5	ENTRAVES À INSERÇÃO DO AGRICULTOR FAMILIAR (AF) DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) POR MEIO DO ACESSO AO MERCADO INSTITUCIONAL EM NÍVEL LOCAL.....	68
4.5.1	Análise dos resultados do instrumento de pesquisa aplicado aos representantes das Cooperativas e Associações que participam do PNAE.....	70
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA APLICADO A ALUNOS DE ESCOLA PÚBLICA	90
	APÊNDICE B– QUESTIONÁRIO DE PESQUISA APLICADO A REPRESENTANTES DE COOPERATIVAS DE AGRICULTORES FAMILIARES.....	95

1 INTRODUÇÃO

A Organização das Nações Unidas (ONU) lançou no dia 16/10/2013 a publicação “Demanda Estruturada e agricultores no Brasil: o caso do PAA e do PNAE” (traduzido de *Structured Demand and Smallholder Farmers in Brasil: the Case of PAA e PNAE*), em que são citados o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que atende os programas sociais em geral e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), destinado à aquisição de alimentos para creches e escolas públicas da educação infantil ao ensino médio. A publicação evidencia que tais programas constituem “uma das maiores iniciativas de compra institucional de alimentos do mundo”, que garante renda aos agricultores familiares, sendo visto como modelo de programas a serem seguidos por países em desenvolvimento (ONU, 2013).

Neste contexto, a nível estadual, o Paraná foi citado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) em 2013 como um dos estados “que mais tem viabilizado o crescimento da oferta de gêneros da Agricultura Familiar (AF) na alimentação escolar”. O Estado utiliza 77,65% do total dos recursos financeiros repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), no âmbito do PNAE na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar, bem mais do que os 30% exigidos pela Lei 11.947/09.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

A alimentação e a nutrição são requisitos básicos para promover e proteger a saúde, possibilitando o pleno potencial de crescimento e desenvolvimento humano, com qualidade de vida e cidadania. Esses atributos estão consignados na Declaração Universal dos Direitos Humanos e cabe ao Estado respeitar, proteger e facilitar a ação de indivíduos e comunidades em busca da capacidade de alimentar-se de forma digna (BRASIL, 2003a).

Neste sentido, o Brasil tem desenvolvido um conjunto de políticas de Estado voltadas à concretização do direito humano à alimentação e nutrição adequadas, dentre elas, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (SILVA, 2013).

O PNAE, dentro deste contexto, é considerado um programa de política pública com o objetivo de garantir a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) dos alunos de toda a

educação básica e a Educação de Jovens e Adultos (EJA) de escolas públicas e filantrópicas (SOUZA, 2013).

Diversos autores (MAGALHÃES, 2014; SOUZA, 2013; CARVALHO; ALMEIDA; NILSON; UBARANA; FERNÁNDEZ; IMMINK, 2013; ALMEIDA, 2008) destacam que dentre as dificuldades da política pública, uma das maiores é justamente averiguar a eficácia e efetividade do programa e sua continuidade. Analisar a eficácia das políticas consiste em comparar os objetivos traçados e os resultados alcançados, identificando a diferença do que foi realizado do que foi previsto. É medida de acordo com os efeitos próprios da política (PAULILLO; ALMEIDA, 2005).

Recentemente, diretrizes de execução do PNAE foram estabelecidas através da Lei nº 11.947/2009 e da Resolução nº 38/FNDE/2009. O principal avanço refere-se ao percentual para a compra de alimentos: no mínimo, trinta por cento (30%) do total de recursos repassados pelo FNDE devem ser destinados à compra de alimentos, preferencialmente orgânicos, produzidos pela agricultura familiar local, regional ou nacional, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas (BRASIL, 2009a; BRASIL, 2009b).

Esta mesma Resolução estabeleceu diretrizes para o Programa, quais sejam: o emprego da alimentação saudável e adequada; a inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino aprendizagem; a descentralização das ações e a articulação, em regime de colaboração, entre as esferas de governo e o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos e comercializados em âmbito local e preferencialmente pela agricultura familiar e por empreendedores familiares, priorizando as comunidades tradicionais indígenas e as de remanescentes de quilombos (BRASIL, 2009b).

Percebida essa dificuldade e a necessidade de se avaliar a atuação deste Programa, este trabalho propõe a avaliação do PNAE do Núcleo Regional de Educação de Toledo e a sua contribuição para a promoção do desenvolvimento sustentável da agricultura familiar local.

1.1.1 Questão de Pesquisa

O PNAE está sendo efetivo na realização de ações para contribuir com a Agricultura Familiar (AF)?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

Avaliar a efetividade do Programa Nacional de Alimentação Escolar no cumprimento das ações para contribuir com a Agricultura Familiar no oeste do Paraná.

1.2.2 Específicos

- a) Descrever o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar;
- b) Analisar o PNAE como instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável da Agricultura familiar no Núcleo Regional de Toledo - PR;
- c) Identificar a percepção dos educandos de uma escola pública do estado do Paraná em relação às ações do PNAE voltadas ao desenvolvimento sustentável;
- d) Verificar a viabilidade financeira da produção agrícola de produtos orgânicos para a merenda escolar das escolas Estaduais do Paraná;
- e) Identificar os entraves à inserção do Agricultor Familiar (AF) do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) por meio do acesso ao mercado institucional em nível local.

1.3 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICA

A ONU decretou 2014 como sendo o “Ano Internacional da Agricultura Familiar (AIAF)”. Esta ação representa o reconhecimento do valor da agricultura familiar no Cenário Mundial, e objetiva destacar sua fundamental participação no combate à fome e a pobreza. Salomón Salcedo, oficial de políticas da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), defende que incentivar a agricultura familiar contribui para a redução de pobreza e incentiva a permanência de agricultores no seu meio, assim como, aumenta a segurança nacional do país, uma vez que são os produtores familiares responsáveis pela produção de maior parte da alimentação básica.

Segundo dados do Ministério do Desenvolvimento Agrário, o setor teve um crescimento de 52% em apenas dez anos, representando 33% do Produto Interno Bruto (PIB) da agropecuária e 74% da mão de obra empregada no campo. Por isso, torna-se tão importante a adoção de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da Agricultura Familiar no Brasil, tanto a nível nacional como regional (MDA, 2013).

Neste sentido, o Paraná se destaca tanto na aquisição de gêneros da agricultura familiar na alimentação escolar, como também prioriza e incentiva o sistema de produção orgânica. A Agricultura Familiar aliada a uma produção orgânica tem papel fundamental para a sociedade como um todo, nos mais diversos aspectos, daí a relevância deste tema e da proposta de dimensionar os resultados obtidos através do programa nacional de alimentação escolar, que estimula a promoção desta atividade.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O trabalho está estruturado em 5 capítulos.

O Capítulo 1 apresenta o trabalho por meio de uma breve introdução, apresentação do problema da pesquisa, objetivos do trabalho e aspectos que justificam a escolha do tema.

O Capítulo 2 apresenta o referencial teórico da pesquisa, com base em pesquisa bibliográfica e análise da produção científica sobre o tema nos últimos anos. Foram abordados como temas: histórico do PNAE, agricultura familiar, produção de alimentos orgânicos e desenvolvimento sustentável e, estudo de experiências similares no Brasil.

O Capítulo 3 apresenta o método e técnicas de pesquisa da produção técnica, detalhando o delineamento da pesquisa, procedimento da coleta de dados, procedimento da análise de dados, limitações dos métodos e técnicas de pesquisa.

O Capítulo 4 apresenta a análise e discussão dos dados e resultados obtidos.

O Capítulo 5 apresenta as considerações finais e conclusões do trabalho.

2 REFERÊNCIAS TEÓRICAS E PRÁTICAS

Este capítulo apresenta o referencial que embasou o estudo, a respeito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE); agricultura familiar; políticas públicas; produção de alimentos orgânicos; desenvolvimento sustentável e a percepção, comportamento e educação ambiental; experiências similares no Brasil.

2.1 HISTÓRICO DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE)

São direitos sociais assegurados por Constituição, a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados.

Para garantir os direitos sociais, que a Constituição Federal brasileira define como direitos individuais e coletivos é preciso criar e estruturar sistemas públicos com este objetivo. Em relação ao fator alimentação, em 2006 foi criado, por meio da Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006, o Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) (BRASIL, 2006).

Esta lei preconiza que a segurança alimentar deve ter como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. Um dos eixos articuladores da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) e do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) é a alimentação escolar, que desempenha papel fundamental no processo de aprendizagem e desenvolvimento do aluno e é realizada através do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (SANTOS; FERNANDES; ROCKETT; OLIVEIRA, 2014).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) teve o seu marco constituinte em 1955, quando foi assinado o Decreto nº 37.106 e foi implantada no país a “Campanha de Merenda Escolar”, subordinada ao Ministério da Educação (MEC). A partir de ações assistencialistas do governo federal, o objetivo específico da Campanha era a incorporação de hábitos alimentares saudáveis e de condições nutricionais adequadas (MELÃO, 2012; CHAVES; SANTANA; GABRIEL; MACHADO; SCHMITZ; CORSO; CALDEIRAS; VASCONCELOS, 2013).

Em 1983, após alterações no nome e na vinculação institucional do PNAE, a Fundação de Assistência ao Estudante (FAE/MEC) encarregou-se do gerenciamento do Programa, tendo estimulado o início do processo de municipalização/descentralização do mesmo. A FAE foi extinta em 1997 e seus programas foram incorporados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), autarquia federal vinculada ao MEC, que apresenta como principal atividade a assistência financeira a projetos e programas da educação básica das escolas públicas (PEIXINHO, ABRANCHES e BARBOSA, 2010).

O PNAE é o programa socioeducacional brasileiro com mais longa história no campo de segurança alimentar e nutricional e, dentre suas diretrizes, deve apoiar o desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, preferencialmente produzidos e comercializados em âmbito local (CHAVES *et al.*, 2013; PEIXINHO, 2013).

A evolução da gestão da alimentação escolar no Brasil, no que diz respeito ao planejamento e à forma de aquisição de alimentos, tais como o processo de descentralização dos recursos, a obrigatoriedade para a compra de alimentos básicos e a determinação da lista de alimentos básicos na elaboração de cardápios, foi determinante para o fortalecimento do Programa e da AF.

De 1955 até 1993 a gestão da alimentação escolar era centralizada. Os cardápios eram planejados pelo órgão gerenciador (Ministério da Educação), os gêneros eram adquiridos via processo licitatório e a distribuição era realizada para todo o território nacional (SARAIVA; SILVA; SOUSA; CERQUEIRA; CHAGAS; TORAL, 2013).

A partir de 1994, a Lei nº 8.913 de 12/07/1994 promove a descentralização dos recursos, ficando a execução do programa sob responsabilidade das Secretarias de Educação dos municípios, dos Estados e do Distrito Federal. O gerenciamento do programa passa a ser realizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) por meio da Medida Provisória nº 1784, de 14/12/1987. Outra vantagem deste processo foi a redução ou a exclusão dos alimentos formulados, pré-processados, desidratados no cardápio que exigiam pouco tempo de pré-preparo, sem refrigeração, baixos volumes e menor peso, muitas vezes necessitando apenas do acréscimo de água (SARAIVA *et al.*, 2013).

O PNAE conquistou muitos avanços ao longo de sua trajetória e, mais particularmente, no período de 2001 a 2010. Dados do Ministério da Educação mostram uma importante ampliação do PNAE no período de 1995 a 2010, tanto em termos de alocação de recursos financeiros, como de cobertura populacional. Entre 1995 a 2010, o PNAE ampliou sua cobertura populacional de 33,2 milhões para 45,6 milhões de escolares, enquanto a

alocação de recursos financeiros passou de 590,1 milhão para 3 bilhões de reais (BRASIL, 2011).

A Medida Provisória nº 2178 de 28/06/2001 torna obrigatório o percentual de 70% dos recursos provenientes do FNDE para a aquisição de gêneros básicos, devendo-se respeitar os hábitos alimentares regionais, a vocação agrícola do município e promovendo o desenvolvimento da economia local (SARAIVA *et al.*, 2013).

A Resolução/CD/FNDE nº15 de 16/06/2003 estabelece critérios e formas de transferência de recursos do PNAE, e determina a lista de alimentos básicos a serem utilizados na elaboração dos cardápios.

A conexão entre a Agricultura Familiar e a Alimentação Escolar (AE) fundamenta-se nas diretrizes estabelecidas pela Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da AE, em especial no emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis e; ao apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, sazonais, produzidos em âmbito local e pela agricultura familiar (BRASIL, 2009b).

A alimentação escolar proveniente da agricultura familiar tem promovido uma importante transformação na alimentação escolar, permitindo que alimentos saudáveis e com vínculo regional, produzidos diretamente pela agricultura familiar, possam ser consumidos diariamente pelos alunos da rede pública de todo o Brasil.

2.2 AGRICULTURA FAMILIAR

A Lei nº 11 326/2006, considera agricultor familiar aquele que pratica atividades no meio rural e, simultaneamente, possua área inferior a quatro módulos fiscais, utilize mão de obra da própria família, tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento e dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. São também beneficiários desta Lei, silvicultores, aquicultores, extrativistas, pescadores, povos indígenas e integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais (BRASIL, 2006a).

No Brasil, o Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizado em 2006, revelou que os agricultores familiares respondem por 84,4% dos

estabelecimentos do país, ocupam 24,3% da área cultivada e empregam 74,4% da mão de obra do setor agropecuário (IBGE, 2006).

A agricultura familiar representa papel importante para o desenvolvimento e crescimento do país. O setor apresenta-se em crescente expansão movimentando a economia e contribuindo diretamente para o desenvolvimento econômico, através da criação de empregos e diminuição do êxodo rural, a partir da geração e distribuição de renda (DAMASCENO; KHAN; LIMA, 2011). Daí a importância do desenvolvimento de políticas públicas que viabilizem tais ações.

2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS

Segundo Wanderley (2001), agricultura familiar não é uma categoria social recente, mas no decorrer dos últimos anos, vêm assumindo ares de novidade e renovação no que diz respeito ao seu significado e abrangência. A partir dos anos 90, o governo vem demonstrando um maior interesse por esta categoria. Fato que pode ser notado pela criação de políticas públicas favoráveis a este setor, com enfoque no equilíbrio da dimensão econômica, social e ambiental, visando a sustentabilidade no desenvolvimento rural.

Ações para o reconhecimento e promoção da agricultura familiar devem ser apreciadas como políticas públicas estratégicas, determinantes para o desenvolvimento integrado e sustentável (SACHS, 2004).

O desenvolvimento da propriedade rural familiar de forma sustentável está fortemente relacionado aos incentivos com foco na organização da produção, transformação e comercialização dos produtos (NAZZARI; MIYAZAKI; TEODORO; RAIZEL; SCHMIDT; GAFFURI, 2007).

Por esta razão, é essencial que o governo apoie esta categoria por meio de políticas públicas que visem o fortalecimento e o desenvolvimento sustentável da agricultura. Segundo Damasceno, Khan e Lima (2011), o governo tem posto em prática mecanismos que promovam a produção, atuem no combate a fome e gerem emprego e renda, visando reduzir as desigualdades sociais através do acesso democrático aos recursos produtivos, e melhorar o bem estar das famílias inseridas no setor rural.

O primeiro programa específico de apoio aos agricultores familiares foi o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), instituído pelo Decreto

Presidencial nº. 1.946, de 28 de julho de 1996. Sua criação foi motivada com a finalidade de promover o desenvolvimento rural através do fomento (custeio e investimentos) e apoio financeiro as instituições de extensão rural e pesquisa, por meio de crédito que permite acesso a recursos financeiros (BRASIL, 1996).

Em 2003 foi criado o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), pelo artigo 19 da Lei nº. 10696, de 2 de julho de 2003, com a finalidade de garantir a compra dos alimentos, pelas prefeituras junto aos agricultores familiares a um preço justo, garantindo a geração de renda (BRASIL, 2003a).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), conhecido como Merenda Escolar teve sua origem na década de 40, mas foi em 1988, com a promulgação da nova Constituição Federal, que o direito à alimentação escolar para todos os alunos do Ensino Fundamental foi assegurado. O Programa consiste na transferência de recursos financeiros do Governo Federal, em caráter suplementar, aos Estados, Distrito Federal e Municípios, para a aquisição de gêneros alimentícios destinados à merenda escolar (CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO, 2015).

E em 2009, por meio da Lei nº 11.947/2009, com o intuito de fortalecer essa Política Pública planejada para apoiar a agricultura familiar ficou determinando que no mínimo 30% dos gêneros alimentícios fornecidos nas escolas públicas advenham da Agricultura Familiar, priorizando-se os alimentos orgânicos.

2.4 O PNAE E A AGRICULTURA FAMILIAR

Sendo a agricultura familiar responsável pela produção de grande parte dos gêneros alimentícios importantes à segurança alimentar (COSTA, GOMES, LIRIO e BRAGA, 2013), a falta de incentivo a este setor, pode acarretar em aumento dos custos à produção urbana.

Em busca de promover crescimento e qualificação à agricultura familiar o governo implementou, em 2009, a Lei nº 11.947/2009, na qual Agricultura Familiar passa também a fornecer gêneros alimentícios a serem servidos nas escolas da Rede Pública de Ensino (BRASIL, 2014).

A Lei nº 11.947/2009 dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica e em seu artigo 14 diz que,

Do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, no âmbito do PNAE, no mínimo 30% deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas (BRASIL, 2009).

Segundo Couto e Ribeiro (2011, p. 2), “o conceito de Compras Públicas Sustentáveis surgiu como proposta efetiva de promover políticas de contratação pública que favoreçam o desenvolvimento e a difusão de mercadorias e serviços favoráveis ao meio ambiente”.

Para tanto as compras são realizadas com recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), sem intermediários e dispensando o processo licitatório.

É neste cenário que a Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED) oportuniza a comercialização de forma segura e rentável de 84 tipos de alimentos produzidos por agricultores familiares, os quais farão parte da merenda nas escolas estaduais de 399 municípios do Estado (CONSEA, 2012). O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), é responsável pela implementação destas ações.

Ressalta-se, porém, que para participar do referido programa, exige-se que os fornecedores, no caso, os agricultores familiares, sejam obrigatoriamente organizados e constituídos em grupos formais – cooperativas ou associações, detentores de Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – DAP Jurídica, conforme a Lei Federal nº 11.326, de 24 de julho de 2006, e enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).

Quando empregadas adequadamente, as compras públicas podem produzir um serviço de alimentação escolar sustentável que proporciona dividendos sociais, econômicos e ambientais, ao mesmo tempo em que promove a cultura da sustentabilidade (MORGAN; SONNINO, 2010; MELÃO, 2012).

2.5 PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS E COMPETITIVIDADE

A agricultura orgânica é entendida como o uso eficiente dos recursos naturais e das tecnologias adaptadas e mostra-se como uma alternativa ao modelo atual de produção, de forma a evitar e/ou diminuir os diversos problemas decorrentes da exploração e degradação

dos recursos naturais (FOSTER; ANDRES; VERMA; ZUNDEL; MESSMER; MADER, 2013).

A Lei nº 10.831 de 23 de dezembro de 2003 considera sistema orgânico de produção agropecuária:

Todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2003b).

Esta mesma lei define produto da agricultura orgânica ou produto orgânico, seja ele *in natura* ou processado, ou seja, “aquele obtido em sistema orgânico de produção agropecuário ou oriundo de processo extrativista sustentável e não prejudicial ao ecossistema local” (BRASIL, 2003b).

Tacconi Neto, Ramos e Tacconi (2010) acrescentam ainda que, no cultivo deste tipo de alimentos, não há utilização de pesticidas, fertilizantes químicos sintéticos e herbicidas, pelo contrário, busca desenvolver um solo fértil, saudável e com rotação de culturas.

No Brasil, a agricultura orgânica vem conquistando maior visibilidade mais recentemente, a partir da década de 80, quando foi evidenciado um aumento da preocupação, pelos consumidores, com a qualidade dos alimentos e com a preservação ambiental (CUNHA; SOUSA; MACHADO, 2010).

A crescente demanda por produtos orgânicos evidencia a preocupação dos consumidores com a qualidade dos alimentos e com os impactos da agricultura sobre o meio ambiente. Curl, Beresford, Hajat, Kaufman, Moore, Nettleton e Diez-Roux (2013) afirmam que optar por alimentos orgânicos é também uma forma de promover a saúde ecológica e apoiar as práticas agrícolas.

Entretanto, estes produtos apresentam-se mais caros do que aqueles cultivados de forma convencional e nem sempre estão disponíveis. Foster *et al.* (2013) indicam como pontos desfavoráveis à agricultura orgânica a baixa produtividade, riscos elevados de produção e custos encarecidos de certificação de pequenos produtores. Porém, para os autores, o principal fator negativo é de que a agricultura orgânica não poderia atender a

demanda de alimentos do mundo, em virtude de sua produção ser menor se comparada aos rendimentos obtidos pela agricultura convencional.

Em contrapartida, Seufert, Ramankutty e Foley (2012) mostraram em seus estudos que, sob as condições adequadas e com práticas de gestão apropriadas, os rendimentos do sistema de cultivo orgânico podem coincidir com os rendimentos convencionais solucionando o problema apontado por Foster *et al.* (2013).

Em relação à competitividade no mercado consumidor, alguns autores (TACCONI NETO; RAMOS; TACCONI, 2010; LU; TOEPEL; IRISCH; FENSKE; BARR; BRAVO, 2006) apontam fatores que podem ser utilizados como estratégias de diferenciação entre os produtos orgânicos e os convencionais: a qualidade dos alimentos e a preservação ambiental. Essas estratégias de diferenciação do produto orgânico que podem ser exploradas permitindo que o consumidor faça um comparativo entre as características dos produtos cultivados com as técnicas convencionais de agricultura, e a agricultura orgânica.

Um estudo realizado, com crianças de 3 a 11 anos de idade, em Washington (EUA), que se utilizou de uma proposta de intervenção dietética, demonstrou que a ingestão de alimentos orgânicos reduz significativamente a exposição a pesticidas que normalmente são utilizados pela agricultura convencional. Por meio desta mesma pesquisa, concluiu-se que a exposição aos pesticidas organofosforados ocorre pela dieta (LU *et al.*, 2006).

Dantas e Moraes Filho (2006) apontam as hortaliças como os principais substitutos orgânicos dos produtos convencionais devido aos preços mais acessíveis ao consumidor final, que detém menor poder aquisitivo. Entretanto, assim como Tacconi Neto, Ramos e Tacconi (2010), os autores afirmam que o que pode afetar a competitividade dos produtos orgânicos é a impossibilidade de manter uma constância de produção e atender a demanda de produtos fora da época, devido à rotação de culturas que impõe irregularidade a esses produtos.

A questão da produção de produtos orgânicos está diretamente relacionada ao desenvolvimento sustentável. Segundo Cavalcanti (1994), desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades. Neste conceito, identifica-se uma questão central de utilização consciente dos bens, de qualquer natureza, de forma a não comprometer o acesso das próximas gerações a bens imprescindíveis às suas necessidades.

2.6 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A PERCEPÇÃO, COMPORTAMENTO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Embora já estivesse presente, com diferentes denominações, desde a Conferência de Estocolmo, de 1972, a expressão ‘desenvolvimento sustentável’ tornou-se mais conhecida após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992 (BARBIERI; SILVA, 2011).

O Relatório de Brundtland é o resultado do trabalho da Comissão Mundial (da ONU) sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (UNCED) e nele a expressão é definida como: “[...] um processo de mudança em que a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão em harmonia” para que as necessidades humanas possam ser satisfeitas atualmente e no futuro (WCED, 1987).

Seguindo a mesma premissa, o Ministério do Meio Ambiente define o desenvolvimento sustentável como a prática e consumo que utiliza os recursos naturais para satisfazer as necessidades atuais, sem comprometer as necessidades e aspirações das gerações futuras.

Pearce (1988) ressalta que está inserido um padrão de mudanças econômicas, estruturais e sociais no conceito que o desenvolvimento sustentável envolve. Ou seja, uma sociedade com desenvolvimento sustentável otimiza a utilização dos recursos econômicos, dos aspectos sociais e preserva os benefícios similares para o futuro.

Complementando esta afirmação, Bonilla, Almeida, Giannetti e Huisingh (2010) afirmam que a transição para uma sociedade mais sustentável, está atrelada à adoção de ações ambientalmente saudáveis, como o uso mais eficiente e consciente de matérias-primas; uso mais eficiente e consciente de fontes de energia não-renováveis e renováveis; redução de emissões e impactos ambientais e implementação mais ampla de sistemas de gerenciamento do ciclo de vida do produto.

O consumo é uma prática inerente à sociedade e não há como deixar de exercê-lo. No entanto, pode-se buscar a prática de um consumo consciente quando se leva em consideração os impactos provocados pelo consumo, buscando maximizar os impactos positivos e minimizar os negativos de acordo com os princípios da sustentabilidade. Com essas ações é possível redirecionar as características de consumo, considerando a nova ideia emergente de preocupação com a busca do desenvolvimento sustentável (INSTITUTO AKATU, 2010).

Deste modo, o Estado, pelas atribuições que lhe são concedidas, pode buscar maneiras que auxiliem o alcance do desenvolvimento sustentável. Neste aspecto, é possível afirmar que o papel do governo é de regular e fiscalizar as atividades gerais que estejam desviadas desse objetivo, bem como financiar e fomentar o surgimento de alternativas capazes de sustentar a ação humana quanto ao meio ambiente, visando melhor organizar a sociedade. Tal aspecto envolve um maior empenho público, já que este deve ter a percepção de que suas ações podem interferir diretamente nas práticas sociais a curto, médio e longo prazo (SILVA; BALBINO; GÓMEZ, 2011).

Na Conferência de Estocolmo na Suécia, conclui-se que esta era uma questão ambiental e foi confiada à educação ambiental a tarefa de mudar os hábitos necessários para uma melhora no relacionamento com o meio ambiente. Desta maneira, caberia à educação ambiental o desenvolvimento da consciência ambiental e das condutas de levar as pessoas a se envolverem com as questões ambientais (DIAS, 1994).

A Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 coloca como objetivos fundamentais da educação ambiental:

- I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- II - a garantia de democratização das informações ambientais;
- III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
- VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

De acordo com esta Lei, estão incumbidas como parte do processo educativo: o Poder Público, instituições educativas, órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), meios de comunicação de massa, empresas e a sociedade como um todo.

Cunha (2010) esclarece que esta Lei objetiva a promoção da educação ambiental e inclui todos os atores da sociedade. Porém, diferente de outras leis, ela estabelece

responsabilidade e obrigações e não estabelece regras e sanções. Sendo assim, essa lei institucionaliza a Educação Ambiental transformando-a em política pública. Os temas ambientais devem fazer parte dos currículos escolares de forma interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar

Por isso, Kopeginski e Sakamoto (2010) afirmam ser essencial que a escola cumpra seu papel na formação de cidadão críticos capazes de se inserirem na sociedade e ofereça ao aluno conhecimentos que lhe possibilitem agir eticamente sobre o ambiente natural.

2.7 EXPERIÊNCIAS SIMILARES NO BRASIL

Inúmeros trabalhos têm sido pesquisados abordando este tema e assuntos atrelados a ele. Nos trabalhos internacionais, o tema de destaque foi o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar, enquanto que nos trabalhos nacionais destacou-se a influência e importância das políticas públicas no desenvolvimento da agricultura familiar.

Silva, Marques, Bonomo, Bezerra, Corrêa, Passos, Souza, Barros, Souza, Reis e Andrade (2013) analisaram o PNAE sob a ótica dos alunos atendidos na rede estadual de ensino de Minas Gerais por meio de um questionário semiestruturado analisado estatisticamente. O estudo mostrou efetiva aceitação de 28,8% e efetiva adesão de 45,1% ao Programa. A aceitação foi significativamente maior entre alunos do sexo masculino e entre aqueles que apresentaram menor consumo de alimentos extrainstitucionais. A aceitação e a adesão foram significativamente maiores entre alunos do grupo etário mais velho e entre aqueles que se referiram participar de atividades de Educação Alimentar e Nutricional. No total, 73,5% dos alunos sugeriram melhorias para a Alimentação Escolar. Muitos princípios e diretrizes do programa não estão sendo cumpridos.

Em estudo anterior, para avaliar a aceitação da merenda escolar de uma escola estadual de Lavras (MG), Flávio, Barcelos e Lima (2004) realizaram uma pesquisa de opinião mediante questionários. A aceitação da merenda escolar mostrou-se satisfatória, atendendo às metas do PNAE quanto ao aspecto sensorial, e os cardápios que possuíam o arroz como ingrediente básico apresentaram os maiores percentuais de aceitação. Porém, em relação ao conteúdo protéico, valor calórico e teor de alguns minerais, baseadas nas recomendações da National Research Council (NRC) de 1989 que também foram avaliados no estudo, as merendas oferecidas na escola no segundo semestre de 2001, não atenderam totalmente às

metas propostas pelo PNAE. Isso mostra a necessidade de um acompanhamento efetivo de profissionais da área de alimentação e nutrição a cada semestre letivo nas escolas conveniadas com o PNAE, objetivando realizar as adequações pertinentes quanto ao planejamento de cardápios, buscando, assim, a adequação deles no tocante às necessidades nutricionais do público-alvo da merenda escolar.

Saraiva *et al.* (2013), em um ensaio crítico realizado com base em revisão da literatura e em dados oficiais fornecidos pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação/Ministério da Educação/PNAE, destacaram a necessidade de organização de gestores e agricultores para que se cumpra efetivamente a normativa nos diferentes contextos brasileiros.

Ainda em relação aos atores e gestores deste Programa, Gabriel *et al.* (2013) verificaram uma associação positiva entre a boa atuação do Conselho Municipal de Alimentação Escolar (CAE) e a existência de relação com outros conselhos locais. Foram entrevistados presidentes dos CAE, pesquisando-se o perfil dos conselheiros, as atribuições realizadas e a relação do CAE com outras instâncias de controle social.

Santos *et al.* (2014) avaliaram a inserção de alimentos orgânicos provenientes da agricultura familiar na alimentação escolar em municípios dos territórios rurais do Rio Grande do Sul, por meio de entrevistas realizadas com gestores locais. Apenas 20,58% afirmaram que adquirem produtos orgânicos provenientes da agricultura familiar. O Território Centro Sul foi o que apresentou maior percentual de compra, onde 40% dos municípios visitados adquiriam produtos orgânicos, seguido dos Territórios Centro Serra, com 33,3%, e Campanha, com 7,1%. Os autores identificaram a necessidade da atuação intersetorial para desenvolver a produção orgânica, assim como estimular o consumo destes alimentos no ambiente escolar, visando atender aos requisitos da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN).

3 MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA DA PRODUÇÃO TÉCNICA

A metodologia foi dividida em 5 etapas de modo a atender os objetivos do estudo:

- análise da produção científica sobre o assunto abordado;
- promoção do desenvolvimento sustentável da agricultura familiar;
- identificação da percepção, do comportamento e da educação ambiental dos alunos de uma escola pública estadual;
- viabilidade financeira da produção de alimentos orgânicos para a merenda escolar;
- identificação dos entraves à inserção do Agricultor Familiar (AF) do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) por meio do acesso ao mercado institucional em nível local.

A descrição da metodologia está organizada de acordo com o delineamento da pesquisa, procedimento de coleta de dados e procedimento de análise de dados.

3.1 ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE O ASSUNTO ABORDADO

Esta etapa, em relação aos procedimentos adotados, trata-se de uma pesquisa documental. Fachin (2001) e Gil (2002) caracterizam este tipo de pesquisa como aquela na qual a coleta de dados baseia-se em documentos e pesquisa bibliográfica. Triviños (1987) define como uma pesquisa preliminar a fim de aprofundar uma ideia que já se supõe.

Do ponto de vista dos seus objetivos, a pesquisa desenvolvida é classificada como exploratória. Segundo Gil (2002), as pesquisas exploratórias proporcionam maior familiaridade com o assunto, buscando torná-lo mais explícito, sem, contudo, aprofundá-lo demasiadamente.

Desta maneira, para possibilitar a realização deste trabalho, primeiramente foi realizado um estudo bibliográfico referente aos temas: desenvolvimento sustentável; percepção, comportamento e educação ambiental; produtos orgânicos, PNAE.

A coleta de dados foi realizada no mês de março de 2014. Quanto ao período de publicação, a amostra da pesquisa foi obtida considerando-se os trabalhos publicados entre 1999 e 2014, correspondentes aos últimos 15 anos. O ano de 1999 foi escolhido por ser o ano da primeira publicação encontrada, desta maneira, buscou-se uma maior compreensão das

mudanças e progressos mais recentes da pesquisa possibilitando a visualização de novos caminhos para futuras pesquisas.

A coleta de dados iniciou-se pela escolha dos periódicos a serem pesquisados. Dado o tema do assunto, que relaciona questões agrárias, políticas e econômicas, e de saúde, foi definido que os periódicos pesquisados abordariam estes temas. Dividiu-se então, a amostra em duas áreas, as publicações nacionais e as internacionais.

Nas publicações nacionais, a pesquisa foi iniciada aos periódicos vinculados ao *website* da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD), que são os seguintes: *Brazilian Administration Review* (BAR), Tecnologias de Administração e Contabilidade (TAC), Revista de Administração Contemporânea (RAC), Revista de Administração Contemporânea Eletrônica (RAC-E) e Revista de Administração de Empresas (RAE).

Esta escolha se deu devido à conveniência de acesso à base de dados destes periódicos e, principalmente, por sua avaliação perante o sistema *Qualis* da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), no qual tais periódicos possuem classificação entre A e B. Entretanto, não foram encontrados trabalhos relacionados ao tema nestas revistas.

A busca em periódicos nacionais seguiu então em ordem decrescente de *Qualis*, buscando manter um elevado nível de qualidade dos trabalhos pesquisados.

Na área de Administração e Economia foram pesquisados os periódicos: *Brazilian Business Review* e Revista Brasileira de Economia. Na área agrícola foram pesquisadas as revistas: CERNE, Ciência e Agrotecnologia, Ciência Rural e Engenharia Agrícola. Na área da saúde foi pesquisada a revista Ciência e Saúde Coletiva.

Nos trabalhos internacionais utilizou-se como base de busca o portal virtual *ScienceDirect* que reúne vários periódicos internacionais. Para estes trabalhos internacionais estabeleceu-se como critério de pesquisa, periódicos que possuíssem uma classificação A, conforme consulta ao sistema *Qualis* da CAPES. Foram pesquisados os periódicos *Agricultural Systems* e *Food Control*.

Para a busca de teses e dissertações, foram utilizados três portais de buscas: o banco de teses da CAPES, a Biblioteca Digital da Universidade de São Paulo (USP) e a biblioteca Digital da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), consideradas as melhores universidades do Brasil.

As palavras-chave utilizadas para a pesquisa foram: agricultura familiar; PNAE; Programa Nacional de Alimentação Escolar; desenvolvimento sustentável; sustentabilidade; produto orgânico; e políticas públicas. Foram selecionados trabalhos em que as palavras-

chave estivessem inseridas no título, palavras-chave ou resumos. Foram excluídos trabalhos que apresentassem as palavras-chave, porém com temas que não contemplassem a abordagem da pesquisa. Por exemplo, foram excluídos trabalhos contendo a palavra-chave produtos orgânicos que tratavam de reações químicas orgânicas.

Após a seleção dos trabalhos, foi realizada leitura dos seus resumos e uma análise quantitativa das publicações encontradas, que contemplou:

- a) volume de artigos e teses/dissertações publicados no período;
- b) volume de artigos por periódicos;
- c) volume de artigos nacionais e internacionais;
- d) volume de artigos por estrato de avaliação;
- e) evolução anual das publicações;
- f) número de autores por artigos;
- g) classificação do tema central do artigo e teses/dissertações.

3.2 PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AGRICULTURA FAMILIAR

Para a elaboração desta etapa foi realizada uma pesquisa bibliográfica, descritiva do tipo exploratório, com abordagem qualitativa.

Esta etapa da pesquisa teve como objetivo avaliar o PNAE do NRE de Toledo (PR) como instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável da agricultura familiar local e demonstrar de que maneiras ele pode contribuir para isto.

As fontes de dados utilizadas foram publicações, documentos oficiais e legislações relacionadas ao tema da pesquisa, que envolve alimentos orgânicos, agricultura familiar, desenvolvimento sustentável e políticas públicas.

Para caracterizar a situação atual da participação da agricultura familiar no fornecimento de alimentos orgânicos para a merenda escolar, através do PNAE, foram utilizados dados fornecidos por fontes secundárias como cooperativas e notícias acerca do programa, artigos e dados oficiais do governo.

A seguir, apresentou-se uma análise sobre o incentivo das políticas públicas para o desenvolvimento de técnicas voltadas a agricultura familiar de produtos orgânicos, e sua importância para o desenvolvimento sustentável.

3.3 IDENTIFICAÇÃO DA PERCEPÇÃO, DO COMPORTAMENTO E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL

Esta etapa do estudo enquadra-se em uma pesquisa de caráter exploratório quantitativo, do tipo *survey*. O objetivo desta etapa foi analisar e identificar a percepção, comportamento e educação ambiental dos alunos de uma escola pública de grande porte do estado do Paraná, em relação às ações do PNAE voltadas ao desenvolvimento sustentável.

Como destacaram Brandalise, Bertolini, Lezana, e Possamai (2009), as ações do homem influenciarão no futuro da natureza e do planeta. A partir do conhecimento e da percepção ambiental, as atitudes e o comportamento poderão ser modificados. Sendo a expressão ‘desenvolvimento sustentável’ uma das palavras-chave do PNAE, buscou-se responder a questão central desta etapa: os educandos da referida escola pública percebem a importância desta ação para o desenvolvimento sustentável?

Realizou-se uma pesquisa por meio da aplicação do modelo Vapercom, desenvolvido por Brandalise (2008), o qual consiste numa ferramenta de identificação da percepção da variável ambiental em todo ciclo de vida do produto na visão do consumidor.

A proposta do modelo é a identificação do grau de percepção da variável ambiental na cadeia produtiva, na ótica da redução, reutilização e reciclabilidade dos recursos, associada ao comportamento do consumidor (BRANDALISE *et al.*, 2009).

O modelo é dividido em etapas e cada uma delas possui objetivos específicos, atividades, resultados esperados e agentes. Nesta trabalho foi utilizado um modelo adaptado do modelo Vapercom (Tabela 1). O instrumento de coleta de dados formado por 42 questões objetivas é mostrado no Apêndice A.

Para o cálculo amostral foi levantado, no colégio, o número total de educandos do ensino fundamental, médio e profissional de cada ensino no ano de 2014, sendo que o ensino profissional refere-se aos cursos técnicos de enfermagem e cuidados com a pessoa idosa.

A partir do levantamento desses dados, determinou-se o tamanho amostral (n) com erro de 5% pela metodologia proposta por Barbetta, Reis e Bornia (2004), obtendo-se uma amostra de 399 indivíduos.

Após a coleta de dados, os questionários foram tabulados no software Excel. A etapa seguinte consistiu na realização da análise exploratória dos dados, os quais são apresentados por meio de tabelas de distribuição percentuais e de forma descritiva, considerando as variáveis qualitativas que foram exploradas.

Tabela 1. Etapas do Modelo utilizado (adaptado do Modelo Vapercom)

<i>ETAPAS</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>ATIVIDADES</i>
1.Caracterização consumidor	Identificar grupos homogêneos representativos de certo segmento de mercado, potenciais consumidores do produto em estudo.	Definição do número amostral de potenciais consumidores do produto.
2. Identificação do perfil, percepção ambiental, consumo ecológico e preocupação nas etapas da ACV. 2.1 Caracterização do perfil do pesquisado 2.2 Identificação da percepção ambiental 2.3 Identificação do consumo ecológico 2.4 Identificação da preocupação nas etapas da ACV	2.1 Caracterizar o pesquisado quanto ao perfil. 2.2 Medir o grau de percepção ambiental 2.3 Identificar o comportamento de consumo considerando a variável ambiental 2.4 Identificar a preocupação ambiental do pesquisado nas etapas da ACV.	Coleta dos dados através da aplicação de instrumento de pesquisa formado por quatro conjuntos de questões.

Fonte: Adaptado de Brandalise (2008).

3.4 VIABILIDADE FINANCEIRA DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA A MERENDA ESCOLAR

O objetivo desta etapa foi diagnosticar a viabilidade econômica de produzir alimentos orgânicos para a merenda escolar de escolas estaduais do Paraná, a partir da análise do sistema orgânico de produção proposto pela chácara Vô Fiori, situada em Toledo/PR, destacando a importância de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento da agricultura orgânica familiar. Esta etapa apresentou uma abordagem quantitativa, que segundo Silva e Menezes (2001), significa tudo que pode ser quantificável. Roesch (1996) expõe que a abordagem quantitativa enquanto apoiada em dados estatísticos delimitados é a mais indicada para avaliar mudanças, pois pode comprovar ou não o que se pretende demonstrar.

Com o propósito de contribuir com elementos para avaliação do PNAE e ainda apresentar uma discussão sobre o compromisso efetivo e a vontade política de todos os envolvidos, esta etapa auxilia no alcance do objetivo geral do trabalho, de estudar a efetividade do PNAE no cumprimento das ações para fortalecer a Agricultura Familiar.

A pesquisa foi realizada no período de maio a julho de 2014. Para a obtenção de dados realizou-se um levantamento por meio de pesquisa aberta com o proprietário da chácara Vô Fiori, situada em Toledo/PR, através da qual foi possível obter os valores do custo da

produção dos alimentos orgânicos analisados, a quantidade produzida por hectare, e os preços praticados no mercado tradicional.

Os dados coletados foram classificados, analisados e tabulados e estão apresentados por meio de tabelas e de forma descritiva. A análise dos dados foi realizada seguindo o modelo de análise de investimentos para a fabricação de produtos ecologicamente corretos, desenvolvido por Bertolini, Rojo e Lezana (2012), adaptado ao presente estudo. Este modelo se apresenta em 6 etapas, como ilustrado na Figura 1.

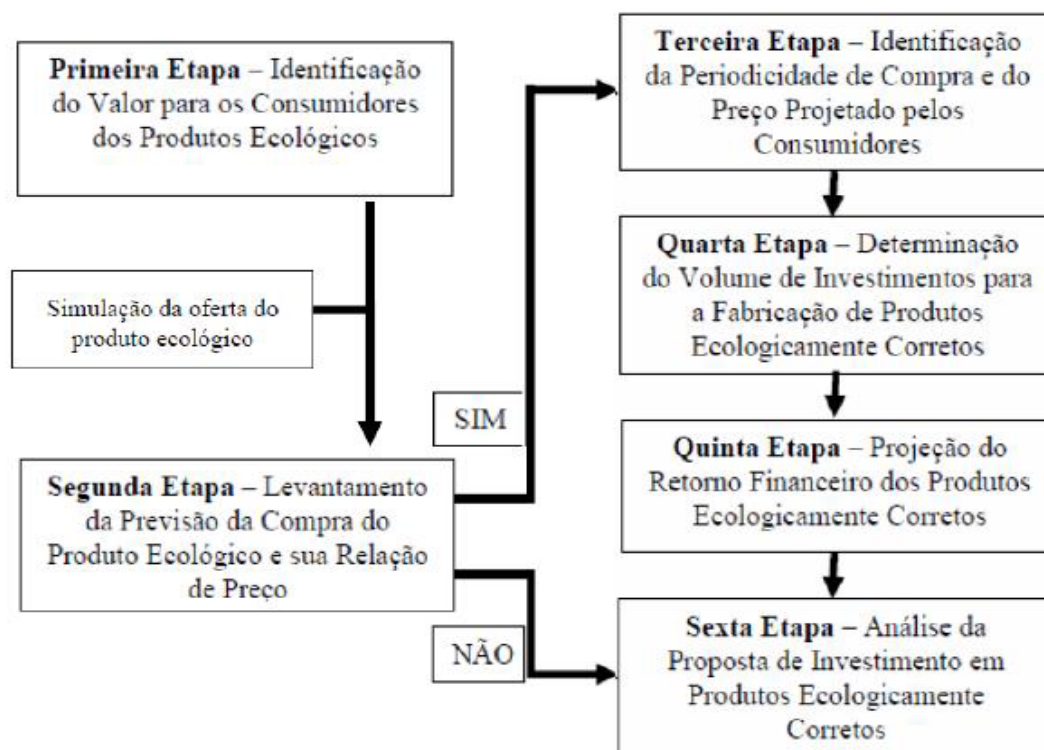


Figura 1. Fluxograma do desenvolvimento do modelo de análise de investimento em produtos ecologicamente corretos

Fonte: Bertolini; Rojo; Lezana (2012, p. 580).

Os dados coletados foram classificados, analisados e tabulados em planilha *Excel*. As tabelas que apresentam os custos de produção, para os produtos cenoura e alface foram adaptadas de Miguel, Esperancini, Ojima, Barbaro e Ticelli (2008) e para o tomate foi adaptada a tabela de Luz, Shinzato e Silva (2007).

Os preços de venda dos produtos foram obtidos através de consulta junto à Secretaria de Educação do Estado do Paraná, com o Supermercado em que o agricultor estabelece relação comercial e informações de venda do agricultor junto à Feira Municipal.

3.5 IDENTIFICAÇÃO DOS ENTRAVES À INSERÇÃO DO AGRICULTOR FAMILIAR (AF) DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) POR MEIO DO ACESSO AO MERCADO INSTITUCIONAL EM NÍVEL LOCAL

Trata-se de uma pesquisa de caráter exploratório. O objetivo desta etapa foi identificar os entraves à inserção do agricultor familiar PNAE por meio do acesso ao mercado institucional em nível local.

Na etapa de coleta de dados foi aplicado um questionário junto a representantes de cooperativas de agricultores familiares estudadas. O questionário, mostrado no Apêndice B foi elaborado utilizando como bases os questionários propostos por Manfiolli (2014) e Souza (2013). Este questionário foi respondido por representantes de cooperativas de agricultores familiares.

Por fim, apresentou-se uma análise qualitativa e quantitativa das informações obtidas nas entrevistas, que permitiu avaliar a efetividade das cooperativas, e sua efetividade social para a Segurança Alimentar dos produtores familiares do programa.

3.6 LIMITAÇÕES DOS MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

De acordo com Piovesan e Temporini (1995), a pesquisa exploratória não apresenta uma utilização plenamente assegurada. Deste modo, seu emprego sofre muitas limitações e se adotam alguns critérios para a sua indicação, como:

- a) ter sua aplicação limitada aos *surveys*. Em experimentos tem pouco uso; deve-se dispor de tempo para realização da pesquisa exploratória; deve haver compensação para o tempo investido e o maior custo da pesquisa. Esse tempo adicional deve ser compensado pela maior eficácia da pesquisa.

Entretanto, a elaboração de um questionário ajustado à realidade, ou seja, decorrente do progressivo melhoramento do questionário, resulta em um método eficiente para que se conheça melhor as características da população. Além disso, permite, identificar/categorizar de forma adequada certas variáveis independentes mais complexas, principalmente no que tange à aplicação do princípio da utilidade.

Outra limitação encontrada, especificamente na primeira etapa da metodologia (análise da produção científica sobre o assunto abordado) foi a ausência de trabalhos sobre o tema nos

periódicos nacionais vinculados ao *website* da ANPAD, sendo necessário estender as buscas à outras bases de pesquisa.

4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo tem por objetivo apresentar a análise e discussão dos dados obtidos durante a realização da pesquisa de campo e consta de cinco partes. A primeira está relacionada à produção científica sobre o tema da pesquisa, a segunda refere-se a análise do PNAE como instrumento do desenvolvimento sustentável da Agricultura familiar no Núcleo Regional de Toledo, a terceira é relativa à percepção, comportamento e educação ambiental dos educandos em relação às ações do PNAE voltadas ao desenvolvimento sustentável. A quarta parte refere-se à viabilidade financeira da produção de alimentos orgânicos para a merenda escolar e, por fim, a quinta parte é referente aos entraves à inserção do Agricultor Familiar (AF) do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no mercado institucional em nível local.

4.1 ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AGRICULTURA FAMILIAR

A seguir são mostrados os resultados da primeira etapa da metodologia. Esta etapa resultou no trabalho “A produção científica sobre o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o desenvolvimento sustentável da Agricultura Familiar” apresentado no IV Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade (IV SINGEP) e foi selecionado entre os melhores trabalhos para o Fast Track 2015 (TUGOZ; BRANDALISE; LAGO, 2015).

Foram pesquisados periódicos nacionais e internacionais e portais de dissertações e teses nacionais. Obteve-se, no total, 71 estudos, sendo 52 deles nacionais e 19 internacionais. Na Tabela 2 são mostradas as quantidades de estudos obtidos por periódicos e bibliotecas digitais pesquisados e sua classificação de acordo com o sistema Qualis/CAPES.

Tabela 2. Periódicos e bibliotecas digitais pesquisados

Título	Estrato	Estudos
Brazilian Administration Review	A2	0
Tecnologias de Administração e Contabilidade	B3	0
Revista Administração Contemporânea	A2	0
Revista Administração Contemporânea Eletrônica	A2	0
Revista de Administração de Empresas	A2	0
Brazilian Business Review	A2	0
CERNE	A2	0
Ciência e Agrotecnologia	A2	4
Ciência e Saúde Coletiva	A2	10
Ciência Rural	A2	0
Engenharia Agrícola	A2	0
Revista Brasileira de Economia	A2	0
Agricultural Systems	A1	15
Food Control	A1	4
Banco de teses Capes	-	22
Biblioteca Digital USP	-	7
Biblioteca Digital Unicamp	-	9
Total		71

Fonte: Tugoz; Brandalise; Lago (2015).

Os trabalhos nacionais representam 73,2,7% da amostra analisada, enquanto que os trabalhos internacionais representam 26,8%. Essa diferença pode ser justificada devido à busca das teses e dissertações ter sido realizada apenas em bases de busca nacionais. Buscou-se preferencialmente os trabalhos nacionais para relacionar a agricultura familiar ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Ainda assim os trabalhos internacionais mostraram-se muito interessantes para estudar as políticas públicas de diversos países utilizadas para a agricultura familiar e ao cultivo de produtos orgânicos. A Tabela 3 mostra o número de autores por artigo. Nesta análise foram separados os artigos das teses e dissertações, já que estes últimos sempre são escritos somente por um autor.

Tabela 3. Quantidade de autores por estudo

Origem	Número de autores	Estudos	%
Nacional	1	2	14,3
	2	1	7,1
	3	2	14,3
	4	3	21,4
	5 ou mais	6	42,9
	Sub-Total	14	100,0
Internacional	1	0	0,0
	2	3	15,8
	3	9	47,4
	4	2	10,5
	5 ou mais	5	26,3
	Sub-Total	19	100,0
Total		33	100,0

Fonte: Tugoz; Brandalise; Lago (2015).

Em relação ao número de autores, como é mostrado na Tabela 4, a grande maioria dos trabalhos nacionais foi escrita por mais de um autor, sendo que quase metade dos trabalhos foi escrito por 5 ou mais pesquisadores. Os artigos internacionais foram todos escritos por mais de um autor, sendo quase metade deles escritos por 3 autores. Vários artigos, inclusive, possuíam autores de áreas de pesquisa diferentes.

O banco de teses da Capes fornece a área de conhecimento de cada tese e dissertação disponibilizada. Na Figura 2 são mostradas as áreas de pesquisa das teses/dissertações pesquisadas.

A análise dessas informações ressalta uma característica já reconhecida no início do trabalho (definição dos periódicos a serem pesquisado), de que este é um assunto multitemático, que abrange diversas áreas de pesquisa.

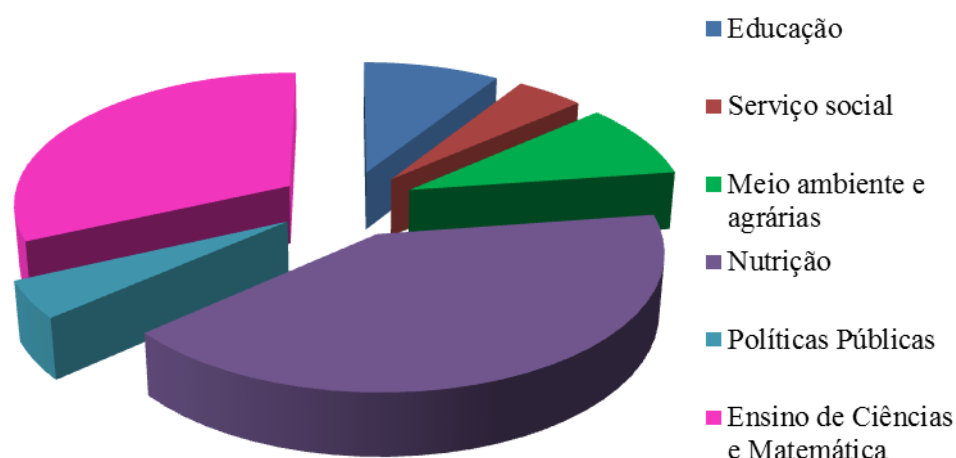


Figura 2. Áreas de pesquisa das teses/dissertações do banco de teses Capes

Fonte: Tugoz; Brandalise; Lago (2015).

De maneira geral, os temas mais abordados foram diferentes nos trabalhos nacionais e internacionais. Nos trabalhos internacionais, o tema de destaque foi o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar, enquanto que nos trabalhos nacionais destacou-se a influência e importância das políticas públicas no desenvolvimento da agricultura familiar e também a importância nutricional do Programa na saúde dos alunos. A Tabela 4 mostra a quantidade de publicações por ano.

Tabela 4. Quantidade de publicações por ano

Ano	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	Total
Nacionais	0	1	0	1	0	2	0	0	2	2	0	2	12	12	11	7	52
Internacionais	1	0	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	3	4	2	3	19
Total	1	1	2	1	0	3	1	1	3	2	0	2	15	13	13	10	71

Fonte: Tugoz; Brandalise; Lago (2015).

Como pode ser visualizada na Tabela 4, para o período pesquisado a maior quantidade de publicações internacionais aconteceu nos anos de 2011 e 2012, porém não foi uma diferença descomunal, já que o número de publicações foram 3 e 4, respectivamente. A quantidade de publicações mostrou-se de certa maneira constante, com pequenas oscilações entre 0 e 4.

Em relação ao número de publicações nacionais, este também apresentava pequenas oscilações até o ano de 2009. Assim como nas publicações internacionais, a maior quantidade de publicações nacionais ocorreu nos anos de 2011 e 2012, neste caso as diferenças foram significativas, com 12 publicações em cada ano e 11 publicações em 2013. Em 2014 o

número de publicações também foi significativo, com 7 trabalhos publicados. A Figura 3 facilita a visualização deste pico e o comportamento com pequenas oscilações no restante do período.

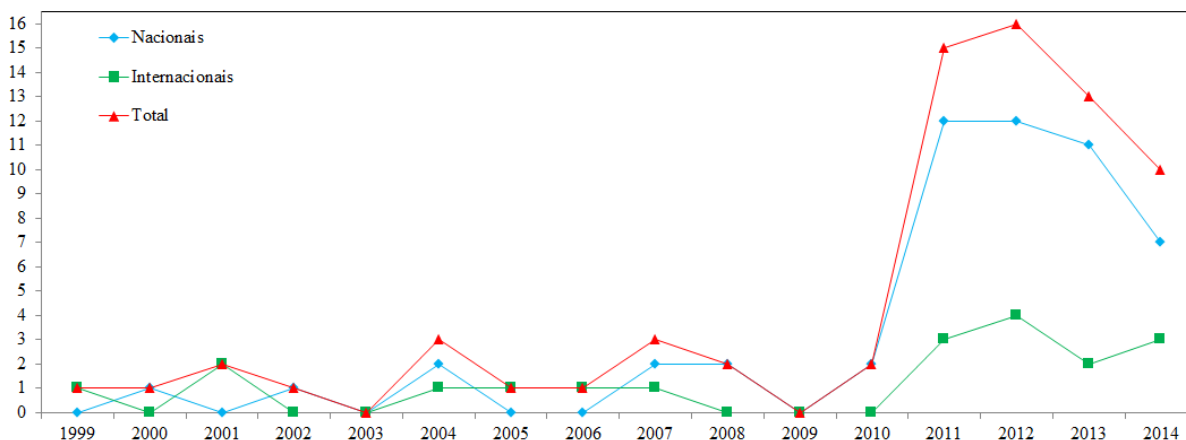


Figura 3. Quantidade de publicações por ano

Fonte: Tugoz; Brandalise; Lago (2015).

Roder e Silva (2013), ao realizar um estudo bibliométrico sobre teses de doutorado no Brasil cujo tema fosse agricultura familiar, notaram este mesmo comportamento de aumento a partir de 2009. Esse aumento de publicações está, provavelmente, atrelado ao decreto da Lei nº11.947/2009 e mostra a sintonia das universidades com a nova agenda de desenvolvimento nacional, na qual se tem fortes indícios de que agricultura familiar tem participação assegurada. As Figuras 4 e 5 facilitam a visualização e comparação da quantidade de publicações, nacionais e internacionais, em cada ano.

A Figura 4, que representa a distribuição de trabalhos nacionais (artigos, teses e dissertações), evidencia o aumento de publicações a partir de 2009, principalmente nos anos de 2011 e 2012.

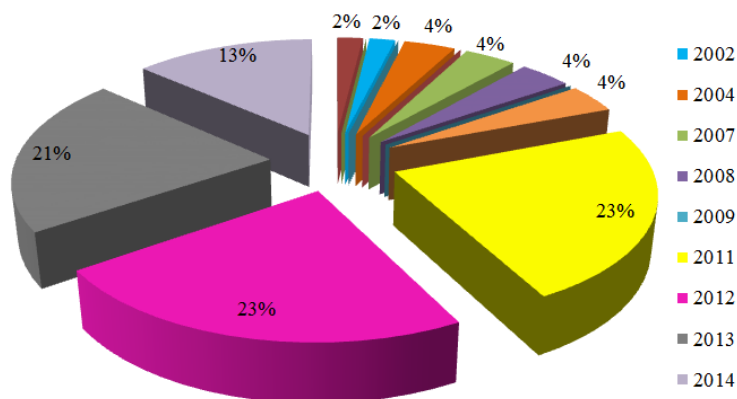


Figura 4. Distribuição de publicações nacionais por ano

Fonte: Tugoz; Brandalise; Lago (2015).

A Figura 5, que representa a distribuição de publicações internacionais, mostra a constância na quantidade de publicações.

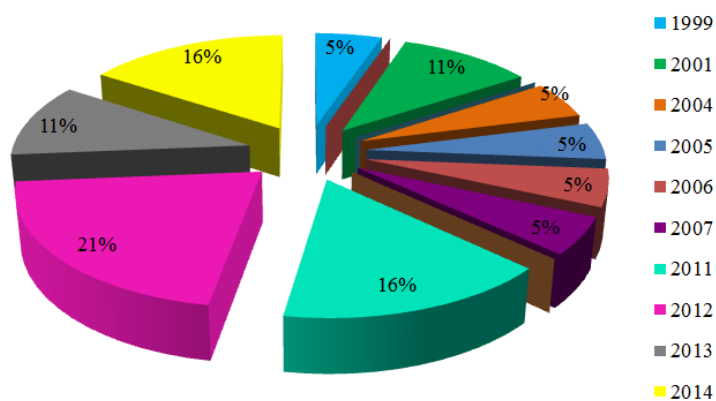


Figura 5. Distribuição de publicações internacionais por ano

Fonte: Tugoz; Brandalise; Lago (2015).

A Figura 5 mostra que nos trabalhos internacionais o aumento de publicações não foi tão significativo. Isto porque, aparentemente, em outros países não houve recentemente nenhum fator que possa ter influenciado na quantidade de publicações, como houve no Brasil, com o decreto da Lei nº 11.947/2009. Mesmo assim, o aumento mostra que esse assunto tem sido objeto de estudo e interesse dos pesquisadores atualmente.

4.2 PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AGRICULTURA FAMILIAR NO NÚCLEO REGIONAL DE TOLEDO

A elaboração desta etapa resultou no trabalho “O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) como instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável da Agricultura Familiar” apresentado no Congresso Internacional de Administração (TUGOZ; LEISMANN; BRANDALISE, 2015).

A agricultura familiar representa papel importante para o desenvolvimento e crescimento do país. O setor apresenta-se em crescente expansão movimentando a economia e contribuindo diretamente para o desenvolvimento econômico, através da criação de empregos e diminuição do êxodo rural, a partir da geração e distribuição de renda (DAMASCENO; KHAN; LIMA, 2011).

Sendo a agricultura familiar responsável pela produção de grande parte dos gêneros alimentícios importantes à segurança alimentar (COSTA *et al.*, 2013), a falta de incentivo a este setor, pode acarretar em aumento dos custos à produção urbana.

Enquanto o mercado de *commodities* agrícolas cresce, os nichos de mercado são adaptados a uma escala de produção menor e com o emprego de mão de obra familiar, por este motivo, os sistemas orgânicos de produção são adequados às características de propriedades com gestão familiar, por uma série de fatores, dentre os quais pode-se citar a concentração de uma diversidade de cultivos em uma mesma área; maior emprego de mão de obra; menor custo a longo prazo; maior produção a médio prazo; possibilidade de gerar produtos com valor agregado; atendimento de mercados com maior procura que oferta no momento (NEVES, 2007).

Assim, o incentivo à agricultura familiar, através de políticas públicas, que contribuam para a segurança alimentar, assim como, pela utilização de mão de obra rural, apresenta-se tão importante para o desenvolvimento sustentável do setor (TEODORO; KAPPLER; RODRIGUES; FREITAS; HAASE, 2005).

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), divulgou, em relatório de 15/09/2014, que o PNAE atua diretamente para a política de segurança alimentar e nutricional no Brasil. A Constituição Federal de 1988 assegurou o direito a todos os alunos do ensino fundamental à alimentação escolar, através de programa suplementar e de alimentação escolar a ser oferecido pelos governos federal, estaduais e municipais (FNDE, 2012).

Neste sentido o PNAE, criado em 1955, atualmente é responsável pelo fornecimento de refeições diárias a 43 milhões de estudantes da educação básica, esse número corresponde, comparativamente, a toda a população da Argentina.

A execução deste programa também sofreu mutações, pois até 1993, sua organização era centralizada, havendo um órgão agenciado que planejava os cardápios, adquiria os gêneros alimentícios mediante processo licitatório, averiguava o controle de qualidade e distribuía os alimentos em todo o território nacional (FNDE, 2012).

Foi através da Medida Provisória nº 1784 de 14/12/1998 que houve a descentralização do programa, sendo realizado o repasse direto a todos os Municípios e Secretaria de Educação, promovendo a agilidade para a execução do programa. A extensão do Programa para toda a rede pública de educação básica, inclusive alunos do programa mais educação, e de jovens e adultos, caracterizou grande avanço para o PNAE (FNDE, 2012).

Foi a garantia de que no mínimo 30% dos repasses do FNDE fossem utilizados para aquisição de produtos da agricultura familiar, que proporcionou ao PNAE atuar diretamente para o fortalecimento do desenvolvimento sustentável da agricultura familiar em todo o território nacional (FNDE, 2012).

A Secretaria da Educação do Paraná faz chamadas públicas pela internet desde 2010, através de um sistema desenvolvido em conjunto com a Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação (Celepar). Esse sistema seleciona as cooperativas e associações de produtores que fornecem alimentos da agricultura familiar para a merenda, classificando-os conforme sua proximidade com os colégios, bem como a partir da sazonalidade dos produtos e da produção de comunidade tradicionais, o que contribuiu para a logística de abastecimento reduzindo o tempo de entrega para as 2.368 escolas da rede estadual (AGÊNCIA DE NOTÍCIAS, 2013).

O Estado do Paraná tem aumentado os investimentos para a compra de alimentos da agricultura familiar para a merenda, destinando mais que o mínimo de 30% exigido, dos recursos totais repassados pelo Governo Federal ao estado dentro do PNAE (AGÊNCIA DE NOTÍCIAS, 2013).

Em 2014, a compra dos produtos da agricultura familiar utilizados na merenda escolar do Paraná atingiu R\$ 58 milhões, que corresponde a 75% do total de recursos repassados. No ano de 2013 foram investidos R\$ 32 milhões na compra destes alimentos, através de chamada pública com 132 instituições de agricultores familiares (AGÊNCIA DE NOTÍCIAS, 2013).

Na Tabela 5 está demonstrada a evolução na destinação de alimentos da Agricultura Familiar para a Alimentação Escolar do Paraná.

Tabela 5. Evolução na destinação dos alimentos para merenda escolar

Ano	Valor (R\$)	Tonelada	Itens	Associações	Escolas
2010	3.000.000	2.472	-	5	618
2011	3.000.000	1.885	39	46	906
2012	23.670.000	6.366	71	95	1.774
2013	32.000.000	11.779	83	136	2.368

Fonte: Secretaria da Educação do Paraná (2014), citado por Tugoz; Leismann; Brandalise, 2015.

Na sequência, a Tabela 6 indica a evolução de alimentos orgânicos da Agricultura Familiar, na Alimentação Escolar do Paraná.

Tabela 6. Evolução na destinação de alimentos orgânicos para merenda escolar

Ano	Tonelada
2011	9
2012	660
2013	2.357

Fonte: Secretaria da Educação do Paraná (2014), citado por Tugoz; Leismann; Brandalise, 2015.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) teve seu início no Núcleo Regional de Educação de Toledo em 2011, tendo adquirido, no referido ano, alimentos de apenas uma cooperativa de Marechal Cândido Rondon, com um contrato de aproximadamente R\$ 225 mil que atendeu escolas de oito municípios (NRE Toledo, 2014).

No ano seguinte, escolas de 11 municípios foram beneficiadas com alimentos fornecidos por quatro cooperativas, em contratos que somaram R\$ 506 mil reais (NRE Toledo, 2014).

Em 2013, os contratos superaram a marca de um milhão de reais, tendo as cooperativas da região fornecido alimentos para escolas de 14 municípios integrantes do Núcleo Regional de Educação de Toledo (NRE Toledo, 2014).

Para 2014, todos os 100 estabelecimentos de ensino, nos 16 municípios da área de abrangência do NRE, receberam os alimentos da agricultura familiar, que são entregues diretamente nas escolas pelas associações de agricultores familiares, tendo os contratos firmados ultrapassado a marca de R\$ 2 milhões. A Tabela 7 mostra a relação de cooperativas que participaram da chamada pública e seus respectivos valores (NRE Toledo, 2014).

A aquisição de alimentos pelo Governo do Estado, através de compra direta ao produtor por meio de chamada pública tem beneficiado mais de 20 mil pequenos produtores, que fornecem alimentos orgânicos e convencionais para a merenda escolar, contribuindo

diretamente para a geração de renda deste segmento e associativismo. No Brasil o número de alunos atendidos ultrapassa os 37 milhões, contabilizando um investimento superior a 1,025 bilhão de reais ao ano.

Tabela 7. Relação de Cooperativas que participaram da chamada pública

Cooperativa	Município	Valor
Associação Municipal da Agricultura Familiar e Orgânica 1º de Março (AAFO)	São José das Palmeiras	27.419,72
Associação de Produtores Orgânicos e Naturais de Guaíra (APONG)	Guaíra	125.329,68
Associação Diamantense da Agricultura Familiar (ADAF)	Diamante d'Oeste	1.700,00
Cooperativa Agrofamiliar Solidárias dos Apicultores da Costa Oeste do Paraná (COFAMEL)	Santa Helena	111.968,28
Cooperativa Agroecologica e da Indústria Familiar (COPERFAM)	Marechal Cândido Rondon	649.144,56
Cooperativa de Agricultores Familiares de Toledo (COFATOL)	Toledo	1.104.620,08

Fonte: Núcleo Regional de Educação de Toledo (2014).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), segundo dados da Secretaria do Estado da Educação do Paraná, é reconhecido como a maior e mais abrangente experiência em programas de alimentação e nutrição na América do Sul (SEEP, 2014).

Segundo Márcia Stolarski, diretora de Infraestrutura e Logística da Secretaria de Educação do Estado do Paraná, “O PNAE garante o resgate e valorização de hábitos alimentares regionais, diversificação dos cardápios, maior distribuição de renda e fortalecimento da economia de todas as regiões do Estado” (SEEP, 2014).

O resultado desta política de incentivo à agricultura familiar pode ser verificado não somente sob a perspectiva da sustentabilidade, mas também em relação as dimensões sociais, ambientais e econômicas resultantes desta atividade econômica. Neste contexto cita-se que:

- a) o PNAE injeta dinheiro na economia local impulsionando a economia dos municípios, melhorando a qualidade de vida das famílias dos agricultores rurais;
- b) incentiva a produção agrícola de transição agroecológica, uma vez que prioriza e incentiva a produção de orgânicos, que recebem 30% a mais pelo mesmo item pago ao produto convencional;
- c) a produção de alimentos orgânicos extingue os riscos à saúde advindos do uso abusivo de agrotóxicos e elimina a possibilidade de contaminação ambiental pelo uso inadequado dos agrotóxicos;

- d) o estímulo ao consumo de frutas e hortaliças pelos alunos, bem como, de alimentos orgânicos, pode tornar-se um aspecto relevante e de grande utilidade no controle da saúde dos escolares e do impacto da alimentação sobre seu desenvolvimento;
- e) estabelece a concepção de um mercado específico, no qual são estabelecidas prerrogativas como a garantia de venda da produção a preços sem as oscilações normalmente vivenciadas no mercado tradicional;
- f) o alimento produzido mais perto do consumidor final colabora com o meio ambiente, pois requer menos combustível para ser transportado;
- g) o incentivo ao consumo de alimentos orgânicos na escola, pode servir de estímulo à mudança da percepção ambiental dos educandos, ao mesmo tempo em que promove nestes, um maior entendimento e preocupação em relação ao desenvolvimento sustentável.

O pensamento atual em relação às práticas agrícolas tem se voltado para as formas de sobrevivência sustentável. Nesse contexto, a agricultura familiar, que ocupa áreas de pequeno e médio porte, com a utilização de mão de obra exclusivamente familiar, precisa estar atenta ao mercado e buscar agregar valor ao seu produto.

Uma das formas de agregação de valor, utilizadas também em nossa região é a criação e gestão de formas associativas entre os agricultores familiares, as quais podem ter formas e objetos diferentes, mas em muitos casos objetiva aumentar o poder de negociação frente a fornecedores ou clientes, ou ainda visa atingir canais de distribuição que o agricultor isolado não possa fazer parte (BATALHA; BUAINAIM; SOUZA FILHO, 2004).

Vale lembrar que para participar da chamada pública de aquisição de alimentos para o PNAE, o agricultor familiar deve, obrigatoriamente, fazer parte de uma organização cooperativista ou associativa. Desta forma, pode-se observar que o PNAE, atua como importante ferramenta para o desenvolvimento social destes agricultores familiares.

Outro modo de agregação de valor é a produção de alimentos orgânicos. O PNAE, inclusive prioriza a compra de produtos agroecológicos, pagando 30% a mais que o valor do mesmo produto convencional. Neste pensamento, sendo a agroecologia uma forma de produção sustentável que utiliza recursos naturais, que atua em harmonia com as outras dimensões do desenvolvimento, a produção de alimentos orgânicos se insere nesta prática contribuindo para o desenvolvimento sustentável (ANDRIOLI, 2007).

O PNAE semeia hábitos alimentares saudáveis na comunidade escolar, inspirando os educandos, educadores e familiares a adotarem saberes e práticas pautadas na sustentabilidade.

O desenvolvimento local é promovido pelo Programa, quando na aquisição dos alimentos escolares, é considerada a localização e a regionalização da produção. Desta forma, os agricultores vislumbram a oportunidade de elevarem sua renda, por meio da garantia de compra da sua produção, conforme quantidade estabelecida em contrato, orientados pela legislação vigente.

Um dos reflexos da melhora da qualidade de vida do agricultor familiar, impulsionado pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar, pode ser observado na permanência deste no meio rural em que vive. O resultado se apresenta no aspecto social que sai fortalecido, consolidando a economia local, e aumento da renda destes agricultores.

Esta diminuição do êxodo rural contribui para a redução de problemas causados pelo crescimento desenfreado dos municípios, que se manifesta na falta de infraestrutura para atender a demanda por serviços de saneamento, saúde, educação, moradia e transportes, nos centros urbanos.

O desenvolvimento sustentável estimulado pela lei, que incentiva a aquisição da merenda escolar junto aos agricultores familiares locais, faz com que toda a cadeia produtiva se concentre no próprio município ou em localidades bem próximas, o que ocasiona redução das atividades logísticas e, conseqüentemente, preservação do meio ambiente, por meio da redução da emissão de CO₂.

A produção de alimentos orgânicos, estimulada pela mesma Lei do PNAE, promove a soberania e segurança alimentar e nutricional e preserva o direito dos educandos a uma alimentação escolar adequada e saudável.

A partir do uso sustentável dos recursos naturais, apoiado na redução dos resíduos poluentes e da não utilização de adubos químicos ou agrotóxicos torna-se possível também a redução dos custos com impactos ambientais e com a saúde pública, aspectos considerados de difícil mensuração na análise da transição da produção convencional para a produção orgânica.

4.3 IDENTIFICAÇÃO DA PERCEPÇÃO, DO COMPORTAMENTO E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL

Esta etapa resultou em um trabalho apresentado na I Conferência Internacional em Gestão de Negócios (I CINGEN) (DEBASTIANI; TUGOZ; BRANDALISE, 2015). Para que fosse possível a realização deste trabalho, primeiramente foi realizado um estudo bibliográfico referente aos temas: desenvolvimento sustentável; percepção, comportamento do

consumidor e educação ambiental; Análise do Ciclo de Vida do produto (ACV), produtos orgânicos; e PNAE. Com base nesse levantamento, o modelo proposto por Brandalise (2008) foi escolhido por se correlacionar com a temática proposta, pois verifica a percepção ambiental e o comportamento de consumo considerando a ACV, neste caso, dos educandos de uma escola pública no Estado do Paraná.

A **primeira etapa** do modelo, sobre a caracterização do pesquisado, objetiva identificar o perfil do pesquisado em relação ao sexo, idade, renda familiar, fonte de obtenção de informações sobre as questões ambientais, conhecimento sobre a ACV e impacto ambiental gerado pelo uso dos produtos.

Do total dos entrevistados, no ensino fundamental 58% são do gênero masculino e 42% do gênero feminino; em relação ao ensino médio, 56% são do gênero masculino e 44% do gênero feminino. No ensino profissional, 92% são do gênero feminino e somente 8% do gênero masculino. Observa-se uma predominância do gênero masculino nos ensinos fundamental e médio, sendo que no ensino profissional o grupo pesquisado quase que na totalidade é formado por mulheres, provavelmente devido ao fato de serem alunos dos cursos técnicos de Enfermagem e Cuidados com a Pessoa Idosa, cursos com predominância feminina. Na Tabela 8 são apresentados os dados sobre a faixa etária dos pesquisados.

Tabela 8. Faixa etária dos pesquisados

Fonte	Ensino Fundamental		Ensino Médio		Ensino Profissional	
	Nº Respostas	%	Nº Respostas	%	Nº Respostas	%
Até 15 anos	120	90	44	33	0	0
Entre 16 e 20 anos	13	10	89	67	18	13
Entre 21 e 30 anos	0	0	0	00	38	29
Mais de 31 anos	0	0	0	00	77	58
Total	133	100%	133	100%	133	100%

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

Em relação à idade, no ensino fundamental 90% dos pesquisados tem até 15 anos e 10% tem de 16 a 20 anos. No ensino médio 67% tem de 16 a 20 anos e 33% até 15 anos e no ensino profissional 58% tem mais que 31 anos, 29% tem de 21 a 30 anos e 13% tem de 16 a 20 anos.

Questionados sobre a fonte de obtenção de informações a respeito das questões ambientais, observou-se que a mídia é a principal fonte, conforme se vê na Tabela 9.

Tabela 9. Fonte de obtenção de informações sobre questões ambientais

Fonte	Ensino Fundamental		Ensino Médio		Ensino Profissional	
	Nº Respostas	%	Nº Respostas	%	Nº Respostas	%
Escola	14	11	13	10	05	4
Mídia	85	64	82	61	109	82
Família	7	5	05	04	02	1
Rótulos/Embalagens	0	0	01	01	02	1
Amigos	0	0	01	01	01	1
Redes sociais	25	19	29	22	13	10
Todas opções	2	1	02	01	01	1
Total	133	100%	133	100%	133	100%

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

Quanto à obtenção de informações sobre as questões ambientais, a maioria dos educandos do ensino fundamental, médio e profissional respondeu serem por meio de mídia, sendo 64%, 61% e 82% respectivamente. As redes sociais, escola e família foram apontadas como outras fontes de obtenção de informação, porém, com menor frequência.

Na Tabela 10 são apresentados os dados referentes a com quem costuma comentar sobre questões ambientais.

Tabela 10. Com quem costuma comentar sobre questões ambientais

Fonte	Ensino Fundamental		Ensino Médio		Ensino Profissional	
	Nº Respostas	%	Nº Respostas	%	Nº Respostas	%
Amigos	18	14	43	32	26	20
Familiares	49	37	48	36	73	55
Rede social	15	11	07	05	04	3
Colegas	11	8	09	07	23	17
Com ninguém	40	30	24	18	04	3
Todas as opções	0	0	02	02	03	2
Total	133	100%	133	100%	133	100%

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

Em todos os ensinos a maioria respondeu conversar com familiares sobre as questões ambientais. Em contrapartida a opção ‘não comenta com ninguém’ teve expressividade no resultado dos dados, sendo no ensino fundamental 30% e no ensino médio 18%.

Isso demonstra que muitos não têm o hábito de discutir sobre questões ambientais, seja por desconhecimento ou desinteresse. Tais dados apontam para a necessidade de “uma pedagogia centrada na compreensão da vida, uma experiência de aprendizagem no mundo real que supere a nossa alienação da natureza e reacenda o senso de participação e um currículo que ensine às nossas crianças os princípios básicos da ecologia” (CAPRA, 2008, p.26).

Buscou-se saber ainda, se eles sabem o que é Análise do Ciclo de Vida do produto (ACV), cujo conceito somente é informado aos respondentes na Etapa 04 (Tabela 11).

Tabela 11. Conhecimento sobre ACV

Fonte	Ensino Fundamental		Ensino Médio		Ensino Profissional	
	Nº Respostas	%	Nº Respostas	%	Nº Respostas	%
Sim	07	5	11	8	44	33
Têm dúvidas	17	13	40	30	55	41
Não	109	82	82	62	34	26
Total	133	100%	133	100%	133	100%

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

Os estudantes que sabem o que é ACV são 5%, 8% e 33% respectivamente; os que não sabem somam 82%, 62% e 26% respectivamente. Os demais têm dúvidas sobre o que significa ACV.

Para concluir a primeira etapa, questionou-se se os educandos tinham conhecimento do impacto que os produtos utilizados geram ao meio ambiente. Os educandos que sabem correspondem à 85% do ensino fundamental, 84% do ensino médio e 87% do ensino profissional. Os que não sabem são 7%, 4% e 4% respectivamente. Os demais têm dúvidas sobre o impacto que os produtos utilizados geram ao meio ambiente.

A **segunda etapa** consistiu no levantamento da percepção ambiental e é formada por questões que se referem às ações, à conduta ambiental no cotidiano, considerando os elementos redução/conservação de recursos no consumo, reutilização e reciclabilidade. Busca-se ainda verificar o grau de percepção e conduta do consumidor, considerando a variável ambiental as quais são apresentadas nas Tabelas 12, 13 e 14.

Em relação à percepção ambiental, houve uma predominância nos três ensinos ‘nunca deixar a torneira aberta ao escovar os dentes e fazer a barba’. Em contrapartida ‘antes de jogar algo no lixo, poucas vezes pensam em como poderiam se reutilizar esse mesmo lixo’.

Tabela 12. Frequência de respostas do conjunto percepção ambiental dos alunos do ensino fundamental

Conjunto 02 – Percepção Ambiental	Sempre	Frequentemente	Algumas vezes	Pouquíssimas vezes	Nunca
Antes de jogar algo no lixo, você pensa em como poderia reutilizá-lo?	16	15	37	26	39
Você é adepto da reciclagem?	39	27	32	19	16
Você separa o lixo que pode ser reciclado e os dispõe para coleta?	44	17	29	17	26
Apaga as luzes, desliga TV, aparelhos de som, ventilador/aquecedor quando sai do ambiente?	64	25	24	12	08
Procura não deixar a torneira aberta ao escovar os dentes ou ao fazer a barba?	87	15	15	07	12
Você utiliza os dois lados dos papéis, ou reutiliza rascunhos?	36	14	44	21	18
Você evita imprimir coisas desnecessárias?	55	18	17	17	26
Total	341	131	198	119	145

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

Tabela 13. Frequência de respostas do conjunto percepção ambiental dos alunos do ensino médio

Conjunto 02 – Percepção Ambiental	Sempre	Frequentemente	Algumas vezes	Pouquíssimas vezes	Nunca
Antes de jogar algo no lixo, você pensa em como poderia reutilizá-lo?	05	13	55	38	22
Você é adepto da reciclagem?	33	34	31	21	14
Você separa o lixo que pode ser reciclado e os dispõe para coleta?	35	25	26	24	23
Apaga as luzes, desliga TV, aparelhos de som, ventilador/aquecedor quando sai do ambiente?	79	33	08	07	06
Procura não deixar a torneira aberta ao escovar os dentes ou ao fazer a barba?	104	09	11	02	07
Você utiliza os dois lados dos papéis, ou reutiliza rascunhos?	35	44	37	09	08
Você evita imprimir coisas desnecessárias?	54	39	20	06	14
Total	345	197	188	107	94

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

Tabela 14. Frequência de respostas do conjunto percepção ambiental dos alunos do ensino profissional

Conjunto 02 –Percepção Ambiental	Sempre	Frequentemente	Algumas vezes	Pouquíssimas vezes	Nunca
Antes de jogar algo no lixo, você pensa em como poderia reutilizá-lo?	44	23	46	16	04
Você é adepto da reciclagem?	67	23	27	08	08
Você separa o lixo que pode ser reciclado e os dispõe para coleta?	67	27	25	05	09
Apaga as luzes, desliga TV, aparelhos de som, ventilador/aquecedor quando sai do ambiente?	92	22	12	02	05
Procura não deixar a torneira aberta ao escovar os dentes ou ao fazer a barba?	96	19	11	02	05
Você utiliza os dois lados dos papéis, ou reutiliza rascunhos?	67	25	30	06	05
Você evita imprimir coisas desnecessárias?	83	23	08	12	07
Total	516	162	159	51	43

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

A fim de obter o grau de percepção ambiental dos respondentes, realizou-se o sistema de alocação de pesos das possíveis respostas, em uma escala de 0 a 4, em que 0 equivale a ‘nunca’ e 4 equivale a ‘sempre’. Dessa forma o número de respostas em cada item, foi multiplicada pelo seu peso e dividido pelo número total de questões para cada nível de ensino, obtendo o grau de percepção em relação às questões ambientais, conforme demonstrado na Tabela 15.

Tabela 15. Alocação de pesos e elaboração do grau de percepção ambiental

a) N° deRespostas			b) Valores	(a x b) Resultado		
Ensino Fundamental	Ensino Médio	Ensino Profissional		Ensino Fundamental	Ensino Médio	Ensino Profissional
A= 345	A= 341	A= 516	4	1364	1380	2064
B= 197	B= 131	B= 162	3	393	591	486
C= 188	C= 198	C= 159	2	396	376	318
D=107	D=119	D=51	1	119	107	51
E= 94	E= 145	E= 43	0	0	94	0
(c) Soma dos resultados				2272	2548	2919
(d) Número de questões				931		
(e=c/d) Resultado				2,43	2,74	3,14

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

A classificação do grau de percepção pode ser melhor visualizada na Tabela 16.

Tabela 16. Classificação do grau de percepção ambiental

Grau de percepção em relação às questões ambientais	Valores
A) Possui alta percepção ambiental	Entre 3,3 e 4,0
B) Possui percepção ambiental	Entre 2,5 e 3,2
C) Possui potenciais traços de percepção ambiental	Entre 1,7 e 2,4
D) Possui poucos traços de percepção ambiental	Entre 0,9 e 1,6
E) Não possui percepção ecológica	Até 0,8

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

Segundo as Tabelas 15 e 16 observa-se que os educandos do ensino fundamental ‘possuem potenciais traços de percepção ambiental’ e os educandos do ensino médio e profissional ‘possuem percepção ambiental’.

A **terceira etapa** do modelo identifica a conduta de compra/consumo dos respondentes em relação aos produtos ecologicamente corretos, neste contexto, entendidos como o produto que impacta minimamente no meio ambiente, nas principais etapas do ciclo de vida, aquisição e processamento de matérias primas, utilização, pós-utilização e descarte, considerando a extração de matéria prima, transporte, consumo de energia, vida útil, biodegradabilidade e reciclabilidade. Os dados sobre o consumo ecológico são apresentados nas Tabelas 17, 18 e 19.

Tabela 17. Frequência de respostas do conjunto consumo ecológico do ensino fundamental

Conjunto 03 – Consumo Ecológico	Sempre	Frequent e mente	Algumas Vezes	Pouquíss mas vezes	Nunca
Você considera a variável ambiental quando da compra de um produto?	17	19	21	23	53
Ao comprar você se deixar influenciar pela propaganda, pelos amigos ou pela família em relação às questões ambientais?	19	28	35	19	32
Ao comprar, você procura saber se o fabricante pratica ações ambientais?	10	12	18	18	75
Ao comprar, você valoriza o fabricante que tem 'postura' ecologicamente correta?	18	17	28	21	49
Antes da compra você verifica rótulos e embalagens, para identificar um 'produto' ecologicamente correto?	18	10	19	28	58
Procura comprar produtos e/ou embalagens fabricados com material reciclado ou que tem potencial para serem reciclados?	18	13	30	25	47
Você verifica o consumo de energia quando da compra de um produto?	29	15	25	18	46

Tabela 17. Frequência de respostas do conjunto consumo ecológico do ensino fundamental
(continuação).

Conjunto 03 – Consumo Ecológico	Sempre	Frequentemente	Algumas Vezes	Pouquíssimas vezes	Nunca
Você verifica o consumo de energia quando da compra de um produto?	29	15	25	18	46
Você compra produtos biodegradáveis?	19	20	32	26	36
Você se dispõe a pagar mais por um produto ecologicamente correto?	27	12	39	21	33
Você se dispõe a mudar de marca de produto para auxiliar na conservação do meio ambiente?	23	27	21	25	37
Você pagaria mais por um alimento orgânico?	21	22	26	21	43
Total	219	195	294	245	509

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

Tabela 18. Frequência de respostas do conjunto consumo ecológico do ensino médio

Conjunto 03 – Consumo Ecológico	Sempre	Frequentemente	Algumas Vezes	Pouquíssimas vezes	Nunca
Você considera a variável ambiental quando da compra de um produto?	05	15	42	35	36
Ao comprar você se deixar influenciar pela propaganda, pelos amigos ou pela família em relação às questões ambientais?	04	20	40	39	30
Ao comprar, você procura saber se o fabricante pratica ações ambientais?	08	02	11	40	72
Ao comprar, você valoriza o fabricante que tem 'postura' ecologicamente correta?	17	30	22	19	45
Antes da compra você verifica rótulos e embalagens, para identificar um 'produto' ecologicamente correto?	07	11	20	42	53
Procura comprar produtos e/ou embalagens fabricados com material reciclado ou que tem potencial para serem reciclados?	05	18	34	40	36
Você verifica o consumo de energia quando da compra de um produto?	31	29	16	24	33
Você compra produtos biodegradáveis?	06	37	43	25	22
Você se dispõe a pagar mais por um produto ecologicamente correto?	16	18	44	31	24
Você se dispõe a mudar de marca de produto para auxiliar na conservação do meio ambiente?	26	23	39	24	21
Você pagaria mais por um alimento orgânico?	30	23	36	15	29
Total	155	226	347	334	401

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

Tabela 19. Frequência de respostas do conjunto consumo ecológico do ensino profissional

Conjunto 03 – Consumo Ecológico	Sempre	Frequentemente	Algumas Vezes	Pouquíssimas Vezes	Nunca
Você considera a variável ambiental quando da compra de um produto?	32	18	54	08	21
Ao comprar você se deixar influenciar pela propaganda, pelos amigos ou pela família em relação às questões ambientais?	09	13	35	35	41
Ao comprar, você procura saber se o fabricante pratica ações ambientais?	17	07	27	33	49
Ao comprar, você valoriza o fabricante que tem 'postura' ecologicamente correta?	25	24	33	18	33
Antes da compra você verifica rótulos e embalagens, para identificar um 'produto' ecologicamente correto?	27	13	33	33	27
Procura comprar produtos e/ou embalagens fabricados com material reciclado ou que tem potencial para serem reciclados?	26	19	35	26	27
Você verifica o consumo de energia quando da compra de um produto?	65	30	10	13	15
Você compra produtos biodegradáveis?	24	27	39	28	14
Você se dispõe a pagar mais por um produto ecologicamente correto?	24	32	40	22	13
Você se dispõe a mudar de marca de produto para auxiliar na conservação do meio ambiente?	46	26	43	05	11
Você pagaria mais por um alimento orgânico?	41	28	37	18	07
Total	336	237	386	239	258

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

Pode-se observar que, em relação ao consumo ecológico no ensino fundamental, não existe preocupação em relação a essas questões, já nos ensinos médio e profissional percebe-se uma pequena preocupação com algumas questões desse conjunto.

A Tabela 20 mostra que os educandos do ensino fundamental 'possuem poucos traços de percepção ambiental'. Sendo que os educandos do ensino médio e profissional 'possuem traços de percepção ambiental'.

A escola objeto deste estudo prepara a merenda escolar com alimentos orgânicos. Assim, buscou-se saber se os educandos têm conhecimento dessa prática. A Tabela 21 apresenta o resultado da questão referente ao conhecimento da utilização de alimentos orgânicos na preparação da merenda escolar no colégio em que estuda.

Tabela 20. Alocação de pesos e elaboração do grau de consumo ecológico

a) N° respostas			b) Valores		(a x b) Resultado	
Ensino Fundamental	Ensino Médio	Ensino Profissional		Ensino Fundamental	Ensino Médio	Ensino Profissional
A= 219	A= 155	A= 336	4	876	620	1344
B= 195	B= 226	B= 237	3	585	678	711
C= 294	C= 347	C= 386	2	588	694	772
D=245	D=334	D=239	1	245	334	239
E= 509	E= 401	E= 258	0	0	0	0
(c) Soma dos resultados				2294	2326	3066
(d) Número de questões				1462	1129	1456
(e=c/d) Resultado				1,57	2,06	2,11

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

Tabela 21. Conhecimento da utilização dos alimentos orgânicos.

Fonte	Ensino Fundamental		Ensino Médio		Ensino Profissional	
	N° Respostas	%	N° Respostas	%	N° Respostas	%
Sim	28	21	25	19	33	25
Não	105	79	108	81	100	75
Total	133	100%	133	100%	133	100%

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

Em relação ao conhecimento quanto à utilização de alimentos orgânicos na preparação da merenda escolar, os educandos que sabem são 21%, 19% e 25% respectivamente. Enquanto que os que não sabem se os mesmos são orgânicos somam 79%, 81% e 75% respectivamente.

A Tabela 22 apresenta o resultado da questão sobre a compreensão de uma alimentação livre de agrotóxicos.

Tabela 22. Compreensão de uma alimentação livre agrotóxicos

Fonte	Ensino Fundamental		Ensino Médio		Ensino Profissional	
	N° Respostas	%	N° Respostas	%	N° Respostas	%
Sim totalmente	48	36	50	38	84	63
Sim parcialmente	49	37	52	39	32	24
Tenho dúvidas	30	23	24	18	17	13
Não	06	04	07	5	00	0
Total	133	100%	133	100%	133	100%

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

Quanto aos dados sobre uma alimentação livre de agrotóxicos, os educandos que sabem somam 36%, 38% e 63% respectivamente, responderam que não sabem 4% do ensino fundamental e 5% do ensino médio. O restante dos educandos tem dúvidas sobre o assunto.

Para concluir, segue-se para a quarta etapa, a qual apresenta a frequência das respostas do conjunto referente à ACV, mostradas nas Tabelas 23, 24 e 25.

Tabela 23. Frequência de respostas do conjunto etapas da ACV do ensino fundamental

Conjunto 04 – Etapas ACV	Forte preocupação	Frequentemente preocupado	Média preocupação	Fraca preocupação	Nenhuma preocupação
Em relação à matéria prima indique o grau de preocupação com:					
Origem dos recursos (se são renováveis)	31	22	34	29	17
Impacto ambiental na extração (e no transporte)	31	28	39	24	11
Total Parcial	62	50	73	53	28
Em relação ao processo de produção indique o grau de preocupação com:					
Consumo de energia (na produção)	32	33	32	14	22
Geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas	32	36	28	20	17
Consumo de combustível na armazenagem e/ou transporte e distribuição	29	25	30	19	30
Total Parcial	93	94	90	53	69
Em relação à utilização do produto indique o grau de preocupação com:					
Vida útil do produto	39	39	24	14	17
Necessidade de energia	48	20	35	20	10
Potencial contaminação ao meio ambiente	40	33	31	14	15
Embalagem (tipo e/ou volume)	22	34	26	17	34
Total Parcial	149	126	116	65	76
Em relação à pós-utilização do produto indique o grau de preocupação com:					
Possibilidade de reutilização	30	29	34	16	24
Potencialidade de reaproveitamento de componentes	22	20	38	29	24
Possibilidade de reciclagem	36	28	28	21	20
Total Parcial	88	77	100	66	68
Em relação ao descarte do produto indique o grau de preocupação com :					
Periculosidade ou toxicidade	43	25	27	19	19
Volume de material (incluindo embalagem)	27	29	37	16	24
Biodegradabilidade	34	28	31	17	23
Total Parcial	104	82	95	52	66
Total Geral	496	429	474	289	307

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

Tabela 24. Frequência de respostas do conjunto etapas da ACV do ensino médio

Conjunto 04 – Etapas ACV	Forte preocupação	Frequentement me preocupo	Média preocupação	Fraca preocupação	Nenhuma preocupação
Em relação à matéria prima indique o grau de preocupação com:					
Origem dos recursos (se são renováveis)	13	34	51	30	05
Impacto ambiental na extração (e no transporte)	26	36	40	20	11
Total Parcial	39	70	91	50	16
Em relação ao processo de produção indique o grau de preocupação com:					
Consumo de energia (na produção)	37	37	36	17	06
Geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas	35	36	32	24	06
Consumo de combustível na armazenagem e/ou transporte e distribuição	27	26	38	29	13
Total Parcial	99	99	106	70	25
Em relação à utilização do produto indique o grau de preocupação com:					
Vida útil do produto	36	45	32	14	06
Necessidade de energia	41	43	31	12	06
Potencial contaminação ao meio ambiente	47	37	28	16	05
Embalagem (tipo e/ou volume)	27	34	36	22	14
Total Parcial	151	159	127	64	31
Em relação à pós-utilização do produto indique o grau de preocupação com:					
Possibilidade de reutilização	25	48	32	14	14
Potencialidade de reaproveitamento de componentes	17	38	43	24	11
Possibilidade de reciclagem	30	51	20	23	09
Total Parcial	72	137	95	61	34
Em relação ao descarte do produto indique o grau de preocupação com :					
Periculosidade ou toxicidade	48	26	33	18	08
Volume de material (incluindo embalagem)	18	28	42	33	12
Biodegradabilidade	33	27	42	23	08
Total Parcial	99	81	117	74	28
Total Geral	460	546	536	319	134

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

Tabela 25. Frequência de respostas do conjunto etapas da ACV do ensino profissional

Conjunto 04 – Etapas ACV	Forte preocupação	Frequentemente me preocupo	Média preocupação	Fraca preocupação	Nenhuma preocupação
Em relação à matéria prima indique o grau de preocupação com:					
Origem dos recursos (se são renováveis)	49	46	23	11	04
Impacto ambiental na extração (e no transporte)	52	45	20	15	01
Total Parcial	101	91	43	26	05
Em relação ao processo de produção indique o grau de preocupação com:					
Consumo de energia (na produção)	65	29	25	10	04
Geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas	64	36	19	11	03
Consumo de combustível na armazenagem e/ou transporte e distribuição	53	35	28	16	01
Total Parcial	182	100	72	37	08
Em relação à utilização do produto indique o grau de preocupação com:					
Vida útil do produto	63	47	15	07	01
Necessidade de energia	61	48	13	10	01
Potencial contaminação ao meio ambiente	74	34	15	06	03
Embalagem (tipo e/ou volume)	43	50	21	12	06
Total Parcial	241	179	64	35	11
Em relação à pós-utilização do produto indique o grau de preocupação com:					
Possibilidade de reutilização	59	47	19	06	02
Potencialidade de reaproveitamento de componentes	45	49	27	10	01
Possibilidade de reciclagem	67	40	16	05	04
Total Parcial	171	136	62	21	07
Em relação ao descarte do produto indique o grau de preocupação com :					
Periculosidade ou toxicidade	94	21	10	05	02
Volume de material (incluindo embalagem)	56	48	19	05	04
Biodegradabilidade	65	37	20	08	02
Total Parcial	215	106	49	18	08
Total Geral	910	612	290	137	39

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

Em relação às etapas da ACV pode-se observar que a preocupação é maior no ensino profissional. Sendo que no ensino fundamental e médio percebe-se uma preocupação menor em relação às questões desse conjunto. Na Tabela 26 é mostrada a alocação de pesos e elaboração do grau de preocupação em relação à ACV.

Tabela 26. Alocação de pesos e elaboração do grau de preocupação em relação à ACV.

a) Número respostas			b)	(a x b) Resultado		
			Valores			
Ensino Fundamental	Ensino Médio	Ensino Profissional		Ensino Fundamental	Ensino Médio	Ensino Profissional
A= 496	A= 460	A= 910	4	1984	1840	3640
B= 429	B= 546	B= 612	3	1287	1638	1836
C= 474	C= 536	C= 290	2	948	1072	580
D= 289	D=319	D= 137	1	289	319	137
E= 307	E= 134	E= 39	0	0	0	0
(c) Soma dos resultados				4508	4869	6193
(d) Número de questões				1995	1995	1988
(e=c/d) Resultado				2,26	2,44	3,12

Fonte: Debastiani; Tugoz; Brandalise (2015)

De acordo com a Tabela 26, os educandos do ensino fundamental e médio ‘possuem potenciais traços de percepção ambiental’, enquanto que os educandos do ensino profissional ‘possuem percepção ambiental’.

A partir dos resultados encontrados, pode-se observar que a maioria dos estudantes não sabem que a referida escola prepara a merenda escolar com produtos orgânicos e livres de agrotóxicos.

Além dos produtos orgânicos serem uma forma sustentável de produção, são alimentos que trazem benefícios à saúde, qualidade de vida e preservam o meio ambiente.

Na análise em relação à percepção ambiental os educandos do ensino fundamental ‘possuem potenciais traços de percepção ambiental’ e os educandos do ensino médio e profissional ‘possuem percepção ambiental’.

Quanto à conduta/consumo os educandos do ensino fundamental ‘possuem poucos traços de percepção ambiental’. Sendo que os educandos do ensino médio e profissional ‘possuem traços de percepção ambiental’.

Em relação à ACV os educandos do ensino fundamental e médio ‘possuem potenciais traços de percepção ambiental’, enquanto que os educandos do ensino profissional ‘possuem percepção ambiental’.

4.4 A VIABILIDADE FINANCEIRA DE PRODUZIR ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA A MERENDA ESCOLAR

Esta etapa do estudo resultou no trabalho “A viabilidade financeira de produzir alimentos orgânicos para a merenda escolar como fator de sustentabilidade da agricultura familiar”, apresentado no III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) e II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (IIS2IS) (TUGOZ; BERTOLINI, 2014). O trabalho também foi aceito e será publicado, em edição a ser definida, na Revista em Agronegócio e Meio Ambiente (RAMA) ISSN 1981-9951 (impresso) e ISSN 2176-9168 (Online).

A propriedade rural em que foi realizada a pesquisa mantinha, exclusivamente, o sistema orgânico de produção de alimentos, que se destinavam à venda em supermercados, feiras municipais da cidade de Toledo e também para o programa de aquisição de merenda escolar. Este último através de uma cooperativa.

A primeira etapa consistiu em avaliar a preferência de compra pelos consumidores em relação aos produtos ecologicamente corretos.

Neste sentido, a legislação que trata do PNAE prioriza e incentiva a produção de alimentos orgânicos para compor o cardápio da alimentação escolar, conforme a Resolução n.26/2013:

Art. 19 A aquisição de gêneros alimentícios, no âmbito do PNAE, deverá obedecer ao cardápio planejado pelo nutricionista, observando as diretrizes desta Resolução e deverá ser realizada, sempre que possível, no mesmo ente federativo em que se localizam as escolas, priorizando os alimentos orgânicos e/ou agroecológicos.

A segunda etapa visava identificar as características valorizadas pelo consumidor e seu grau de preferência no momento da compra, a fim de identificar se os consumidores poderiam adquirir estes produtos e o quanto estavam dispostos a pagar pelos produtos ecologicamente corretos (Quadro 1).

Quadro 1. Critérios da preferência de compra dos consumidores

a) ()	Não compro este produto independente de seu preço.
b) ()	Compro, somente se este produto estiver com preço abaixo dos seus similares.
c) ()	Compro, se este produto estiver no mesmo preço que os seus similares.
d) ()	Compro este produto, mesmo se estiver com preço maior que os seus similares.
e) ()	Compro este produto independente de seu preço.

Fonte: Bertolini; Rojo; Lezana, 2012.

Verificou-se que a SEED, na obtenção de alimentos orgânicos, estava limitada pela legislação em vigor, que determina o quanto pode ser pago a mais pelo produto em relação ao mesmo item produzido através do sistema convencional. O resultado identificado nesta etapa correspondeu ao critério tipificado na alínea "d" do Quadro 1, qual seja, o produto ecológico será adquirido mesmo que esteja com preço maior que o seu similar.

Na terceira etapa identificou-se qual a frequência de compra dos produtos pesquisados e a projeção de seu preço pelos consumidores. Verificou-se, em consulta ao site do Núcleo Regional de Educação (NRE) de Toledo, que havia um aumento contínuo na aquisição de alimentos dos produtos da agricultura familiar para o PNAE.

Em 2011, o programa se iniciou com apenas uma cooperativa, com contrato em torno de R\$ 225 mil, atendendo oito municípios. Em 2012, quatro cooperativas fizeram o atendimento, com contratos acima de R\$ 506 mil, atendendo 11 municípios. No ano de 2013 as cooperativas renovaram os contratos e fizeram o atendimento a 14 municípios, superando a marca de um milhão de reais. Em 2014, os contratos somaram R\$ 2.088.489,08 e todos os 100 estabelecimentos de ensino, nos 16 municípios da área de abrangência do NRE de Toledo, foram atendidos com produtos da agricultura familiar, entregues pelas associações de agricultores familiares diretamente nas escolas (NRE Toledo, 2014).

Em relação à projeção de preço pelo consumidor, a SEED tende a considerar o artigo 29 da Resolução n.26/2013, o qual em seu §2º estabelece que a entidade executora que priorizar na chamada pública a aquisição de produtos orgânicos poderá acrescer os preços em até 30% em relação aos estabelecidos para produtos convencionais.

Na quarta etapa identificou-se o valor necessário para investir na fabricação de produtos ecológicos (Tabelas 27, 28 e 29).

Tabela 27. Custo da produção de alface orgânica de uma chácara no município de Toledo, Paraná, Brasil

Custo de produção de 1 Hectare de Alface, em Sistema Orgânico no município de Toledo - Estado do Paraná, 2014.

DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CUSTO UNITÁRIO	QUANTIDADE	CUSTO DAS OPERAÇÕES	
A - Operação motomecanizada					
Subsolagem	Homem-máquina	110	1	R\$ 110,00	
Calagem	Homem-máquina	110	1	R\$ 110,00	
Preparo dos Canteiros	Homem-máquina	110	3,5	R\$ 385,00	
Adubação básica(Compostos Orgânicos)	Homem-máquina	110	3	R\$ 330,00	
Irrigação	Homem-máquina	110	1	R\$ 110,00	
Subtotal A				R\$ 1.045,00	
B - Operação manual					
Cobertura dos canteiros com matéria seca	Homem-dia	100	4	R\$ 400,00	
Calagem	Homem-dia	100	1	R\$ 100,00	
Semeadura em bandejas 200 células	Homem-dia	100	5	R\$ 500,00	
Transplante	Homem-dia	100	10	R\$ 1.000,00	
Aplicação de composto orgânico	Homem-dia	100	10	R\$ 1.000,00	
Controle de ervas	Homem-dia	100	5	R\$ 500,00	
Colheita e classificação	Homem-dia	100	5	R\$ 500,00	
Irrigação (viveiro)	Homem-dia	100	1	R\$ 100,00	
Irrigação	Homem-dia	100	3	R\$ 300,00	
Subtotal B	--	---	---	R\$ 4.400,00	
C - Material Consumido					
Energia elétrica p/ irrigação	kwh	642	0,18	115,56	
Calcário dolomítico	R\$/t	67	1,5	R\$ 100,50	
Composto orgânico	R\$/t	110	5	R\$ 550,00	
Fertilizante	R\$/litro	150	5	R\$ 750,00	
Sementes peletizadas	R\$ 7.500 peletes	70	4	R\$ 280,00	
Bandejas com 200 células	R\$ unidade	13	150	R\$ 1.950,00	
Substrato para semeaduras nas bandejas	R\$ saco 25 kg	18	14	R\$ 252,00	
Subtotal C				R\$ 3.998,06	
Custo Operacional Efetivo (COE)	(A+B+C)			R\$ 9.443,06	
DADOS	produção/hectare	custo produção total	custo kg alface	custo do kg da alface acrescido 50% de perdas venda supermercados	custo do kg da alface acrescido 20% de perdas com a venda na feira e para a SEED.
CUSTO DE PRODUÇÃO DE ALFACE ORGÂNICA	12.000 kg	R\$ 9.443,06	R\$ 0,79	1,19	0,95

Fonte: Tugoz; Bertolini (2014).

As perdas referiam-se às trocas que o agricultor tinha que realizar para os supermercados. Em média 50% da quantia fornecida precisava ser substituída, devido à deterioração do produto. Para feiras e para o PNAE, o percentual de perdas da alface tornou-se menor girando em torno de 20% uma vez que a entrega é realizada diretamente ao cliente, não ficando estocada. Importante ressaltar que estas trocas, no inverno (período do estudo) eram maiores devido à menor demanda pelo produto.

Tabela 28. Custo da produção de cenoura orgânica de uma chácara no município de Toledo, Paraná, Brasil

custo de produção de 1 Hectare de Cenoura, em Sistema Orgânico no município de Toledo, Estado do Paraná, 2014.

DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CUSTO UNITÁRIO	QUANTIDADE	CUSTO DAS OPERAÇÕES
A - Operação motomecanizada				
Subsolagem	Homem/máquina	R\$ 110,00	1	R\$ 110,00
Calagem	Homem/máquina	R\$ 110,00	1	R\$ 110,00
Preparo dos Canteiros	Homem/máquina	R\$ 110,00	3,5	R\$ 385,00
Adubação básica(Compostos Orgânicos)	Homem/máquina	R\$ 110,00	3	R\$ 330,00
transporte interno	Homem/máquina	R\$ 110,00	10	R\$ 1.100,00
Irrigação	Homem/máquina	R\$ 110,00	1	R\$ 110,00
Subtotal A				R\$ 2.145,00
B - Operação manual				
Cobertura dos canteiros com matéria seca	Homem/dia	R\$ 110,00	4	R\$ 440,00
Semeadura	Homem/dia	R\$ 110,00	12	R\$ 1.320,00
Desbaste	Homem/dia	R\$ 110,00	10	R\$ 1.100,00
Colheita	Homem/dia	R\$ 110,00	75	R\$ 8.250,00
Carga e descarga	Homem/dia	R\$ 110,00	12	R\$ 1.320,00
Subtotal B	--	---	---	R\$ 11.110,00
C - Material Consumido				
COE				
Energia elétrica p/ irrigação	kwh	R\$ 0,18	210	R\$ 37,80
Calcário dolomítico	R\$/t	R\$ 67,00	1,5	R\$ 100,50
Composto orgânico	R\$/t	R\$ 110,00	3	R\$ 330,00
Fertilizante	R\$/litro	R\$ 150,00	5	R\$ 750,00
Sementes	kg	R\$ 240,00	1,5	R\$ 360,00
Selo	unidade	R\$ 15,00	1	R\$ 15,00
Subtotal C				R\$ 1.593,30
Custo Operacional Efetivo (COE)	(A+B+C)			R\$ 14.810,50
DADOS	produção/hectare	custo produção total	CUSTO DO KG DA CENOURA	custo do KG da cenoura acrescido 10% de perdas
CUSTO DE PRODUÇÃO DE CENOURA ORGÂNICA	20.000	R\$ 14.848,30	R\$ 0,75	0,83

Fonte: Tugoz; Bertolini (2014).

Tabela 29. Custo da produção de tomate orgânico de uma chácara no município de Toledo, Paraná, Brasil

custo de produção de 1 Hectare de Tomate, em Sistema Orgânico no município de Toledo, Estado do Paraná, 2014.

INSUMOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
SEMENTES	Un.	800	0,45	360,00
SUBSTRATO	Kg	13	0,64	8,32
HÚMUS DE MINHOCA	Kg	3	2,50	7,50
CALCÁRIO	Kg	42	0,50	21,00
COMPOSTO ORGÂNICO	Kg	160	0,60	96,00
ENXOFRE	Kg	0,5	35,00	17,50
CONTROLE BIOLÓGICO	Cartela	3	15,00	45,00
Inseticida biológico	kg	1	150,00	150,00
CALDA BORDALESA	l	100	0,65	65,00
ÁCIDO BÓRICO	Kg	0,15	25,00	3,75
SULFATO DE ZINCO	Kg	0,15	25,00	3,75
FOSFATO NATURAL	Kg	14	2,70	37,80
FITILHO CONDUTOR	mil	2	23,00	46,00
Despesas de manutenção de equipamentos	5 % receita	1,00	480,00	285,00
BIOFERTILIZANTE	l	6	3,00	18,00
total de insumos				1164,62
SERVIÇOS				
INCORPORAÇÃO	Horas/máquina	2	110,00	220,00
SUBSOLAGEM	Hora/máquina	1	110,00	110,00
CANTEIROS	Hora/máquina	1	110,00	110,00
DISTRIBUIÇÃO COBERTURA	Horas/homem	8	12,50	100,00
DISTRIBUIÇÃO DO COMPOSTO	Horas/homem	16	12,50	200,00
PLANTIO	Horas/homem	7,5	12,50	93,75
ADUBAÇÃO COBERTURA	Horas/homem	16	12,50	200,00
TUTORAMENTO E DESBROTA	Dias/pessoa	30	80,00	2400,00
AMONTOA	Horas/homem	4	12,50	50,00
CAPINAS	Horas/homem	8	12,50	100,00
PULVERIZAÇÕES	Horas/homem	14	12,50	175,00
PREPARO DE CALDAS	Horas/homem	4	12,50	50,00
APLICAÇÕES DE CALDAS	Horas/homem	8	12,50	100,00
COLHEITA	Horas/homem	36	12,50	450,00
SELEÇÃO E EMBALAGEM	Horas/homem	36	12,50	450,00
CUSTO DO SELO	Un.*	1	15,00	15,00
total de serviços				4823,75
DADOS	produção/hectare	custo produção total	CUSTO DO KG DO TOMATE	custo do kg do tomate acrescido 20% de perdas
CUSTO DE PRODUÇÃO DE TOMATE ORGÂNICA	3.200 kg	R\$ 5.988,37	R\$ 1,88	2,34

Fonte: Tugoz; Bertolini (2014).

A quinta etapa verificou a projeção de retorno financeiro que o proprietário poderia conseguir ao optar por investir na fabricação de produtos ecologicamente corretos.

Segundo dados obtidos junto à SEED, com o supermercado em que o agricultor estabelecia relação comercial, e informações de venda do agricultor junto à Feira Municipal, tem-se os valores expostos nas Tabelas 30, 31 e 32, baseando-se nas informações do

agricultor, em que na última colheita, obteve como resultado da produção 2000 kg de tomate, 800 kg de cenoura e 8000 kg de alface.

Tabela 30. Projeção de retorno financeiro – Vendas à SEED

Produto	Custo unitário	Preço unitário	Produção total em kg	Custo produção total	Preço de venda produção total	Retorno %
Alface	R\$ 0,95	R\$ 2,71	8000	R\$ 7.600,00	R\$ 19.446,96	156%
Cenoura	R\$ 0,83	R\$ 2,18	800	R\$ 664,00	R\$ 1.564,37	136%
Tomate	R\$ 2,34	R\$ 2,65	2000	R\$ 4.680,00	R\$ 4.754,10	2%

Fonte: Tugoz; Bertolini, (2014).

Observa-se que na coluna correspondente ao preço de venda da produção total, no referido cálculo, já está compreendido o desconto do percentual de 10,3% sobre o total de venda, que se referem a 2,3% de INSS e 8% destinado a Cooperativa, retidos no momento do repasse da quantia ao agricultor pela própria cooperativa. Observa-se que, obrigatoriamente, o produtor deve estar associado à Cooperativa, para participar do PNAE.

Tabela 31. Projeção de retorno financeiro – Vendas ao Supermercado

Produto	Custo unitário	Preço unitário	Produção total em kg	Custo produção total	Preço de venda produção total	Retorno %
Alface	R\$ 1,19	R\$ 3,23	8000	R\$ 9.520,00	R\$ 25.840,00	171%
Cenoura	R\$ 0,83	R\$ 3,00	800	R\$ 664,00	R\$ 2.400,00	261%
Tomate	R\$ 2,34	R\$ 4,00	2000	R\$ 4.680,00	R\$ 8.000,00	71%

Fonte: Tugoz; Bertolini (2014).

Tabela 32. Projeção de retorno financeiro – Vendas à Feira Municipal

Produto	Custo unitário	Preço unitário	Produção total em kg	Custo produção total	Preço de venda produção total	Retorno %
Alface	R\$ 0,95	R\$ 5,00	8000	R\$ 7.600,00	R\$ 40.000,00	426%
Cenoura	R\$ 0,83	R\$ 5,00	800	R\$ 664,00	R\$ 4.000,00	502%
Tomate	R\$ 2,34	R\$ 6,00	2000	R\$ 4.680,00	R\$ 12.000,00	156%

Fonte: Tugoz; Bertolini (2014).

A sexta etapa apurou a viabilidade financeira de investimento em produtos ecologicamente corretos. Verificou-se que a SEED se propõe a pagar mais pelo produto orgânico, desde que não ultrapasse o valor estabelecido em lei.

Neste contexto, considerou-se que o PNAE oferece ao agricultor segurança da venda garantida através da chamada pública e o pagamento de 30% a mais do valor que o Estado normalmente paga pelo mesmo produto convencional, conseguindo maior margem de lucro, uma vez que o preço de compra estabelecido pelo Estado tem sido maior que os custos apurados para a produção nesta propriedade.

Por outro lado, concluiu-se pela inviabilidade da comercialização do tomate orgânico ao PNAE, uma vez que o mercado tradicional paga valores superiores a 100% pelo produto. Deve-se levar em consideração que, segundo informações prestadas pelo agricultor, há demanda no mercado tradicional, no caso, a feira municipal, para toda a sua produção de tomate orgânico.

Em relação à cenoura e à alface, apesar dos valores de mercado serem superiores ao praticado pelo Estado, a maneira mais eficiente, no momento, para o referido agricultor vender a produção, era através do PNAE, tendo em vista que o mercado e a feira não absorviam toda a sua produção. Portanto, era totalmente viável a venda destes produtos orgânicos para o PNAE. Importante ressaltar que, a partir do momento que houver demanda no mercado tradicional, em que os preços praticados podem ser superiores, estes produtos também deixarão de ser viáveis ao programa.

4.5 ENTRAVES À INSERÇÃO DO AGRICULTOR FAMILIAR (AF) DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) POR MEIO DO ACESSO AO MERCADO INSTITUCIONAL EM NÍVEL LOCAL

Com o intuito de promover o debate sobre as conquistas obtidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e analisar os entraves à sua execução de forma totalmente eficaz, nesta seção apresentam-se os resultados coletados na pesquisa.

A partir do olhar dos representantes das Cooperativas e Associações de produtores da Agricultura Familiar que participam da chamada pública para fornecimento da merenda escolar nas escolas públicas estaduais no Núcleo Regional de Educação de Toledo, buscou-se

analisar a contribuição do Programa para o desenvolvimento da Agricultura Familiar Sustentável, bem como fornecer propostas para melhorar a sua efetivação.

O instrumento de pesquisa foi aplicado aos representantes das 6 Cooperativas que abastecem as escolas públicas estaduais do Núcleo Regional de Educação de Toledo, atendendo à chamada pública do PNAE, mostradas na Tabela 33. Na Figura 5 são mostrados os representantes das mesmas.

Tabela 33. Cooperativas que assinaram contrato com o Núcleo Regional de Educação

Cooperativa	Propriedade do capital	Localização
Associação Municipal da Agricultura Familiar e Orgânica 1º de Março (AAFO)	Nacional	São José das Palmeiras
Cooperativa de Agricultores Familiares de Toledo (COFATOL)	Nacional	Toledo
Associação Diamantense da Agricultura Familiar (ADAF)	Nacional	Diamante d'Oeste
Cooperativa Agrofamiliar Solidárias dos Apicultores da Costa Oeste do Paraná	Nacional	Santa Helena
Cooperativa Agroecologica e da Indústria Familiar (COPERFAM)	Nacional	Marechal Cândido Rondon
Associação de Produtores Orgânicos e Naturais de Guaíra	Nacional	Guaíra

Fonte: Elaborado pela autora (2015).



Figura 6. Representantes das seis Cooperativas e do NRE-Toledo (2015).

Fonte: NRE Toledo (2015).

4.5.1 Análise dos resultados do instrumento de pesquisa aplicado aos representantes das Cooperativas e Associações que participam do PNAE

As informações coletadas junto aos representantes das cooperativas e associações permitiram caracterizar a relação dos agricultores familiares associados no fornecimento do alimento para a merenda escolar, por meio do PNAE, diagnosticando os fatores que estimulam, desmotivam ou criem entraves à sua participação no Programa.

Em relação ao tempo de funcionamento das cooperativas, todos os representantes apontaram que estas estão em efetiva atividade há mais de quatro anos. O número de cooperativas e de cooperados (associados) participantes do PNAE é apresentado na Tabela 33. A Tabela 34 mostra de que maneira as Cooperativas tomaram conhecimento sobre o PNAE e em que ano iniciaram sua participação no Programa.

Tabela 34. Número de associados e associados participantes do PNAE.

Cooperativa	Associados	Participantes do PNAE	% Participantes do PNAE
AAFO	55	35	63,6
COFATOL	180	40	22,2
ADAF	56	03	5,3
COOFAMEL	168	32	19,0
COPERFAM	108	32	29,63
APONG	19	14	73,7
Total	586	156	26,62

Fonte: Resultados da pesquisa (2015)

Tabela 35. Como as cooperativas tomaram conhecimento sobre o PNAE e ano do início da participação no Programa.

Cooperativa	Como tomou conhecimento sobre o PNAE	Ano do início de participação
AAFO	Secretaria de Agricultura do Município	2010
COFATOL	Emater	2010
ADAF	Edital da Chamada Pública	2010
COOFAMEL	Edital da Chamada Pública	2014
COPERFAM	Emater	2010
APONG	Uma escola	2010

Fonte: Resultados da pesquisa (2015)

O início da participação das cooperativas no PNAE está diretamente relacionado à vigência da Lei nº. 11.947/2009, uma vez que esta determina que 30% dos gêneros alimentícios fornecidos nas escolas públicas advenham da agricultura Familiar, priorizando-se os alimentos orgânicos.

Sobre o processo de organização dos cooperados para entrada no PNAE, os representantes das AAFO, da ADAF e da APONG afirmaram que, por já ofertarem produtos para a merenda escolar nos municípios através do PAA (Programa Nacional de Alimentos), sentiram facilidade em participar da chamada pública para o PNAE. Para o representante da COOFAMEL o processo foi tranquilo, enquanto que para o presidente da COFATOL, o processo foi complexo devido à burocracia e exigências para participação. O representante da COPERFAM observou que no início foi difícil, mas que tiveram auxílio de um técnico da Itaipu para o desenvolvimento do projeto para participação da chamada pública.

Assim, verificou-se que não há relação entre a facilidade ou dificuldade das cooperativas em participarem da chamada pública e o percentual de participação no volume total de vendas ao Programa. Observou-se que as cooperativas que indicaram ter tido facilidade com o processo da chamada pública, não possuem, em termos percentuais, a maior participação de seus associados no PNAE.

Isso sugere que sejam analisadas outras especificidades de cada localidade, como a demanda e oferta de produtos da agricultura familiar para a merenda escolar, para entender as razões da pouca participação dos associados no Programa, apesar da facilidade.

Em relação aos produtos ofertados pelas Cooperativas, têm-se verduras, frutas, legumes, leite, iogurte, mel, polpa de fruta, panificadores em geral e, no caso da COFATOL, também carnes.

Em relação à média de quanto representa na produção de cada agricultor o que é fornecido para o PNAE, os representantes calculam que seja em torno de 71% a 90%, somente o representante da Associação Diamantense da Agricultura Familiar (ADAF), afirmou que representa acima de 90% da produção daqueles associados, enquanto que o representante da Cooperativa Agroecológica e Indústria Familiar (COPERFAM), indicou que representa entre 31% a 50% da produção dos associados.

Os representantes também foram questionados em relação à prática de ações educacionais desenvolvidas para os cooperados como, por exemplo, em relação à produção de orgânicos, selos ecológicos, entre outros. Caso as respostas fossem afirmativas, eles deveriam indicar quais seriam estas ações. Estes resultados são apresentados na Tabela 35.

Tabela 36. Ações educacionais desenvolvidas pelas cooperativas para os cooperados.

Cooperativa	Realiza ações educacionais?	Tipos de ações
AAFO	Sim	Participam de palestras e promovem reuniões educativas
COFATOL	Sim	Promovem a participação dos cooperados em palestras ofertadas por Instituições técnicas
ADAF	Sim	A Itaipu Binacional e a Cooperativa de Trabalho e Assistência Técnica do Paraná (Biolabore) desenvolvem um trabalho educacional para a produção agroecológica e orgânica.
COOFAMEL	Sim	Participam de ações educacionais promovidas pelo Sebrae e Itaipu
COPERFAM	Sim	Promove capacitações com o apoio da Emater, MDA e Itaipu.
APONG	Sim	Sessões de filmes organizado pela assistente técnica.

Fonte: Resultados da pesquisa (2015)

Em relação às dificuldades enfrentadas pelas Cooperativas no desenvolvimento de ações educacionais, foi apontada a falta de envolvimento de alguns associados. Em contrapartida, foram citadas ações de apoio junto ao Sebrae, Itaipu e outras instituições técnicas.

É oferecida aos cooperados, também, assistência técnica, por vezes mais de seis ao ano, por meio de funcionários do Sebrae, Itaipu e Ministério da Agricultura. Nestes eventos os agricultores recebem orientações em relação à oferta de alimentos para os programas da merenda escolar, produção ecológica, organização da logística, dentre outras.

A Biolabore, por exemplo, conta com agrônomos, médicos veterinários, zootecnistas, biólogos, economistas, administradores e advogados para auxiliar direta ou indiretamente no trabalho desenvolvido pela Cooperativa, formando uma equipe multidisciplinar para atuar em diversas possibilidades de apoio ao agricultor.

Os alimentos da merenda escolar são ofertados pelas Cooperativas semanalmente, que seguem os padrões de qualidade estabelecidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), pela própria Cooperativa e estabelecida pela gestão da merenda escolar.

A distribuição da merenda em Santa Helena, São José das Palmeiras, Diamante do Oeste e Marechal Candido Rondon ocorre de forma centralizada, enquanto que nas outras localidades cada agricultor fica responsável pela entrega direta dos produtos nas escolas.

São utilizadas embalagens industriais para o acondicionamento e transporte dos alimentos, sendo em sua maioria produtos *in natura*, além dos panificados e doces de produção própria. As cooperativas de Toledo e Marechal Candido Rondon informaram que fornecem produtos processados por auxílio de terceiros e parceiros, visto que entregam polpas de frutas, carnes, leites e derivados.

Quanto ao preço praticado pelo PNAE, todos os representantes das cooperativas compartilham o mesmo pensamento, de que o valor está abaixo do que seria considerado justo pelos agricultores familiares, mesmo dos produtos orgânicos que recebem valor superior a 30% do que é pago ao mesmo produto produzido de forma tradicional, pois em outros mercados o orgânico tem seu preço de venda superior ao pago pelo Estado. Essa situação desmotiva a participação dos agricultores no Programa. Perguntados se a quantidade de produtos produzidos pelos cooperados é o suficiente para atender a demanda do programa no núcleo regional de educação a qual pertence, todos disseram que sim com exceção do município de Toledo, que diz que não consegue atender alguns itens, como embutidos, sucos e polpas de frutas.

Nas situações em que eventualmente a produção dos cooperados não é o suficiente para atender a demanda do PNAE, o alimento não é buscado junto a outros agricultores, pois se exige que sejam todos sócios, agricultores familiares, participem das reuniões e apresentem qualidades dos produtos ofertados. Neste caso, a cooperativa não contempla a chamada pública.

As cooperativas de Toledo, São José das Palmeiras e de Diamante do Oeste tem agricultores que aguardam a oportunidade de associarem-se para ofertar produtos ao PNAE. O representante da cooperativa de Marechal Candido Rondon relatou que existem agricultores que têm interesse em se associar, mas esperam uma melhora na valorização dos produtos.

Em relação à produção de orgânicos, o município de São José das Palmeiras e Santa Helena não dispõem de produtores certificados. Já os representantes das cooperativas de Toledo, Diamante do Oeste e Guaíra informaram que contam com respectivamente, 4, 1 e 2 produtores orgânicos certificados. Segundo o representante da Cooperativa de Marechal Candido Rondon, é menos de 10% o número de produtores associados que produzem alimentos orgânicos, mas que nenhum fornece tais produtos ao PNAE.

Questionados sobre o que seria necessário para estimular mais a produção e fornecimento de alimentos orgânicos ao PNAE (além do incentivo de 30% pago a mais pelo produto em relação ao mesmo item produzido através do sistema convencional), foram apontadas:

- a) a necessidade de equiparar o preço do alimento orgânico pago pela SEED com o que é pago por outros clientes, visto que mesmo com o produto tendo valor acrescido de 30% no preço – tabelado pelo Estado para o produto tradicional, este continua inferior ao preço comercializado no mercado;
- b) subsidiar os custos com a certificação, que é alto devido à diversidade de produtos;
- c) prover meios de o preço de venda da produção absorver o custo com a mão de obra, o qual segundo os agricultores tende a ser superior devido ao processo de produção, já que a utilização dos compostos orgânicos necessitam serem compostados e distribuídos nas áreas de cultivo;
- d) reduzir a burocracia e as exigências para obter a certificação, assim como, possibilitar a uma mesma Cooperativa fornecer produtos orgânicos e não orgânicos em uma mesma chamada pública.

Todos consideram positiva a atuação do programa como mecanismo de garantia de venda onde o mercado local não absorve a produção de itens da agricultura familiar, contribuindo, desta forma, para a manutenção do pequeno produtor no campo. Como aspectos negativos, os representantes dos associados apontam o excesso de burocracia e o preço pago, o qual é abaixo do mercado tradicional.

Referente às expectativas dos agricultores familiares para os próximos anos em relação ao PNAE, tendem a ser negativas, conforme mostra a Tabela 36.

Tabela 37. Expectativas dos agricultores familiares em relação ao PNAE para os próximos anos.

Cooperativa	Expectativas
AAFO	Não vislumbra melhorias.
COFATOL	Não são boas porque analisa que o Estado está reduzindo o volume de compra dos produtos para a merenda escolar.
ADAF	Não tem expectativas de melhorias.
COOFAMEL	Que o valor pago e volume de compra sejam elevados.
COPERFAM	Que o Estado não reduza a previsão orçamentária para o PNAE, ao contrário, que seja aumentada.
APONG	Apesar da preocupação, existe a expectativa de melhorias.

Quando questionados sobre a continuidade do PNAE, todos afirmam categoricamente que o Programa deve continuar, pois garante a venda da produção, melhora a alimentação dos alunos, colabora para o desenvolvimento da agricultura familiar.

Foram apontadas várias sugestões para combater os possíveis entraves ao acesso e permanência do agricultor familiar ao PNAE. Dentre as quais podem ser citadas:

- a) redução da burocracia;
- b) melhora no valor pago pelos itens da merenda escolar;
- c) adoção de preço regionalizado;
- d) promoção de discussão entre as partes interessadas no contrato de comercialização;
- e) viabilização por parte do Estado de um sistema logístico para a entrega de produtos nas escolas;
- f) adoção de um sistema de classificação dos participantes da chamada pública de mais fácil compreensão pelos agricultores familiares.
- g) possibilidade de atendimento parcial da localidade, por parte das associações e cooperativas, estabelecendo cotas de venda (atualmente só vence a chamada pública se a mesma garantir que atende toda a demanda do município para qual deseja fornecer produtos).

Observa-se que o Programa representa uma importante ferramenta de promoção da Agricultura Familiar, mas que justamente por sua representatividade no fortalecimento do setor, há necessidade de buscar continuamente o seu aperfeiçoamento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi avaliar a efetividade do Programa Nacional de Alimentação Escolar no cumprimento das ações para fortalecer a Agricultura Familiar no oeste do Paraná. A partir do estudo realizado foi possível perceber que o PNAE se mostra efetivo e contribui diretamente para o crescimento econômico sustentável, aumentando a renda dos agricultores familiares, diminuindo o êxodo rural, além de incentivar a produção agroecológica, promovendo uma redução de custos com impactos ambientais e com a saúde pública.

Assim, na primeira etapa, buscou-se atender o objetivo específico: **descrever o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar.**

Foram pesquisados periódicos nacionais e internacionais e portais de dissertações e teses nacionais. Nos trabalhos pesquisados foram identificadas diversas abordagens demonstrando uma compreensão multifacetada do tema abrangendo áreas de ciências agrárias, ciências sociais, políticas e econômicas, engenharias e ciências da saúde em diversos Institutos, Faculdades e Programas de Pós-Graduação no Brasil e no mundo.

Porém, dois temas se destacaram nos estudos: o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar e a influência de políticas públicas na agricultura familiar. Isto mostra que, apesar da grande abrangência do assunto, ainda existem temas que chamam mais a atenção dos pesquisadores, seja por motivos ambientais, sociais ou políticos.

Esta pesquisa mostrou a importância da agricultura familiar para a sociedade brasileira, permitindo pautar e destacar o tipo de abordagem de cada estudo.

O grande aumento de publicações nacionais após a implementação da Lei nº 11.947/2009 mostrou que a agricultura familiar, como um segmento importante da economia nacional, é um assunto que tem recebido atenção das universidades revelada pela diversidade de estudos e pelo número de programas de pós-graduação envolvidos com a temática. Isto demonstra que tais instituições nacionais têm interesse nesse importante setor da economia do País, o que também mostra sintonia das universidades com a nova agenda de desenvolvimento nacional, na qual se tem fortes indícios de que agricultura familiar tem participação assegurada.

A segunda etapa buscou atender o objetivo específico: **Analisar o PNAE como instrumento do desenvolvimento sustentável da agricultura familiar no Núcleo Regional de Toledo – PR.**

O PNAE se estabelece como uma política que permite aos gestores disseminarem uma cultura voltada ao crescimento econômico sustentável local, considerado o compromisso com o meio ambiente, com a saúde pública, e com a equidade social.

O desenvolvimento local é promovido pelo Programa, pois na aquisição dos alimentos escolares, é considerada a localização e a regionalização da produção. Desta forma, os agricultores vislumbram a oportunidade de elevarem sua renda, por meio da garantia de compra da sua produção, conforme quantidade estabelecida em contrato, orientados pela legislação vigente.

Um dos reflexos da melhora da qualidade de vida do agricultor familiar, impulsionado pelo PNAE, pode ser observado na diminuição do êxodo rural. A permanência deste no meio rural em que vive contribui para a redução de problemas causados pelo crescimento desenfreado dos municípios, que se manifesta na falta de infraestrutura para atender a demanda por serviços de saneamento, saúde, educação, moradia e transportes, nos centros urbanos.

A produção de alimentos orgânicos, estimulada pela mesma Lei do PNAE, promove a soberania e segurança alimentar e nutricional e preserva o direito dos educandos a uma alimentação escolar adequada e saudável.

A partir do uso sustentável dos recursos naturais, apoiado na redução dos resíduos poluentes e da não utilização de adubos químicos ou agrotóxicos, torna-se possível também a redução dos custos com impactos ambientais e com a saúde pública, aspectos considerados de difícil mensuração na análise da transição da produção convencional para a produção orgânica.

Portanto, entende-se imprescindível a continuidade e ampliação do PNAE para o fortalecimento de uma política de segurança alimentar e desenvolvimento da agricultura familiar local, gerando emprego e renda e exercendo importante papel enquanto instrumento de sustentabilidade nas suas diferentes dimensões.

A terceira etapa buscou atender o objetivo específico: **Identificar a percepção dos educandos de uma escola pública do estado do Paraná em relação às ações do PNAE voltadas ao desenvolvimento sustentável.**

A partir dos resultados encontrados, pode-se observar que a maioria dos estudantes não têm conhecimento de que no preparo da merenda escolar são utilizados produtos orgânicos e livres de agrotóxicos.

Na análise em relação à percepção ambiental os educandos do ensino fundamental ‘possuem potenciais traços de percepção ambiental’ e os educandos do ensino médio e profissional ‘possuem percepção ambiental’.

Quanto à conduta/consumo os educandos do ensino fundamental ‘possuem poucos traços de percepção ambiental’. Sendo que os educandos do ensino médio e profissional ‘possuem traços de percepção ambiental’.

Em relação à ACV, os educandos do ensino fundamental e médio ‘possuem potenciais traços de percepção ambiental’, enquanto que os educandos do ensino profissional ‘possuem percepção ambiental’.

A partir dos resultados obtidos nota-se a necessidade de uma melhoria, por parte da escola, em ações que forneçam informação em relação ao preparo da merenda escolar e ao desenvolvimento sustentável.

Sugere-se que a escola desenvolva projetos com intuito de divulgar a importância dos produtos orgânicos para a saúde, o meio ambiente e a sociedade, por meio de veículos já disponíveis na escola, tais como:

- a) conta do Facebook da escola;
- b) gibi em espanhol desenvolvido pela instituição por meio de uma história em quadrinhos;
- c) produção de um vídeo para ser divulgado por meio da TV em rede da escola;
- d) na Semana de Enfermagem, que é promovido pelo curso de enfermagem, que acontece no mês de maio, desenvolver palestras sobre o tema.

É notório que ainda é preciso intensificar os investimentos, tanto por parte governamental quanto do meio empresarial, nas campanhas de divulgação acerca da importância dos benefícios gerados pelos produtos orgânicos para a saúde e o meio ambiente, a fim de sensibilizar aquelas pessoas que ainda não foram motivadas a mudar de comportamento de consumo.

Ressalta-se que este estudo aponta para a necessidade de outras pesquisas para melhor e maior entendimento das relações evidenciadas neste trabalho. Sugere-se, para futuros trabalhos, a aplicação do modelo VAPERCOM com diferentes amostras formadas por estudantes de outras instituições.

A quarta etapa buscou atender o objetivo específico: **Verificar a viabilidade financeira da produção agrícola de produtos orgânicos para a merenda escolar das escolas Estaduais do Paraná.**

Os resultados da pesquisa mostraram que o PNAE desenvolve um papel muito importante, que vai muito além da simples função de fornecer alimentos para a merenda escolar de escolas públicas.

O Programa representa papel estratégico voltado a mudanças de práticas alimentares escolares, possibilitando o redimensionamento das ações desenvolvidas na escola, contribuindo para a construção da cidadania, através da promoção da educação em saúde e nutrição, contextualizando práticas de educação nutricional (CUNHA, SOUSA e MACHADO, 2010).

Dentre estas práticas que buscam promover uma alimentação mais saudável destaca-se a preferência que o governo do Paraná tem dado aos produtos orgânicos no momento da compra de alimentos para a merenda escolar.

Como incentivo aos produtores para que ofertem ao PNAE, a SEED normatizou que deve ser pago ao alimento orgânico valor superior do que é pago ao convencional. Porém, mesmo com o acréscimo pré-estabelecido em 30%, a importância final paga ao alimento orgânico pela SEED pode ser muito inferior ao que o agricultor obtém nos mercados tradicionais.

Neste caso, para o agricultor, torna-se inviável vender a produção de tomate orgânico para a merenda escolar, sendo muito mais atrativo o valor obtido com a venda direta ao consumidor final. Desta forma, conclui-se que para implementar a alimentação escolar com produtos sustentáveis será sempre necessário contar com o compromisso efetivo e a vontade política dos atores envolvidos no processo – comunidade escolar, produtores rurais, pais e, principalmente, os gestores públicos – na busca de uma cultura de sustentabilidade, devendo-se entender o programa mais como um serviço de saúde do que como um serviço comercial, de forma a consolidá-lo como um direito social.

Neste sentido, sugere-se que em futuras pesquisas, seja investigada a eficácia de políticas públicas para o desenvolvimento da agricultura orgânica familiar.

A quinta etapa buscou atender o objetivo específico: **Identificar os entraves à inserção do Agricultor Familiar (AF) do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) por meio do acesso ao mercado institucional em nível local.**

A pesquisa realizada junto aos representantes das cooperativas e associações corrobora os resultados obtidos na análise da viabilidade financeira de produzir alimentos orgânicos para a merenda escolar como fator de sustentabilidade da agricultura familiar.

Ambas as pesquisas trouxeram para o centro da discussão a real necessidade de se estabelecer um preço de compra justo, que seja próximo ao praticado por outros potenciais

mercados compradores da produção da agricultura familiar. Praticar a regionalização do preço pode ser um mecanismo eficiente para resolver esse impasse.

Além do preço de compra ser considerado aquém do que é reivindicado pelos agricultores familiares, tem-se o excesso de burocracia como outro fator de desmotivação ao acesso e permanência no Programa de Alimentação Escolar.

A burocracia a que se referem os representantes inicia no processo de formação das associações e cooperativas, na qual devem ser observadas todas as documentações e exigências para a participação dos cooperados no Programa de fornecimento dos produtos para a merenda escolar.

Porém, é na decisão de transição do sistema de produção tradicional de alimentos para o sistema orgânico, que se encontram as maiores exigências e burocracias apontadas pelos agricultores, decorrentes de fatores como: a burocracia regulatória devido à exigência de certificação para comprovar que o cultivo de orgânicos respeita as normas de produção, a legislação trabalhista e ambiental, sendo que para obter a certificação, faz-se necessário submeter a área de produção a um período de conversão, que pode durar anos.

Diante do exposto, ressalta-se a necessidade de uma política pública mais atenta às limitações encontradas pelo agricultor familiar na transição do modo de produção tradicional para o sistema orgânico, visto que esta mudança traz à sociedade benefícios imensuráveis, tanto nos aspectos ambientais, sociais e econômicos, quanto para a saúde pública, se considerada a não utilização dos agrotóxicos.

O estudo evidenciou a necessidade de garantir ao agricultor um preço compatível com o valor dos produtos comercializados em sua localidade. Para tanto, a regionalização de preços pode ser uma alternativa para melhorar sua renda e assim motivar sua participação no programa, tanto pela produção tradicional de alimentos, quanto pela produção orgânica.

A partir dos apontamentos dos representantes das cooperativas e associações participantes do programa, conclui-se que a inserção do agricultor familiar no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é fundamental para o fortalecimento da Agricultura Familiar local, pois nela estes agricultores vislumbram uma segurança na venda dos seus produtos e garantia de renda que faculte sua permanência no campo.

Porém, para o acesso e continuidade dos agricultores no PNAE, todas essas questões que norteiam ou impactam a negociação entre Governo e o agricultor, devem ser discutidas e reavaliadas, buscando medidas que possibilitem progredir para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar local. Na Tabela 38, estão citados os principais objetivos do programa,

os resultados obtidos neste estudo e, principalmente, são apresentadas algumas proposições que podem contribuir para a melhor efetividade do PNAE.

Tabela 38. PNAE – Objetivos, Resultados e Proposições.

Objetivo	Resultado	Proposição
Garantir a Segurança Alimentar e Nutricional dos alunos da Educação Básica e a Educação de Jovens e Adultos de Escolas Públicas e filatropias.	O PNAE se estabelece como uma política voltada ao crescimento econômico sustentável, considerado o compromisso com o meio ambiente, com a saúde pública, e com a equidade social.	Que a escola promova ações que forneçam informação aos alunos em relação ao preparo da merenda escolar e ao desenvolvimento sustentável.
Promover o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar local.	Promoção do desenvolvimento local por meio da aquisição de alimentos escolares, considerando-se a localização e a regionalização da produção.	Que a escola desenvolva projetos que divulguem a importância dos produtos orgânicos para a saúde, o meio ambiente e a sociedade.
Priorizar e incentivar a produção de alimentos orgânicos.	Elevação de renda de agricultores familiares, por meio da garantia de compra da produção, conforme estabelecido em contrato.	Melhorar os preços dos alimentos ofertados, a partir da regionalização do preço, a fim de tornar o valor mais competitivo. Quem deve fazer isso? O Estado?
	Diminuição do êxodo rural.	Promover um estudo acerca das especificidades de cada localidade, acerca da demanda e oferta de produtos da agricultura familiar para a merenda escolar, a fim de aumentar a participação dos agricultores familiares ao Programa. Quem?
	Redução dos custos com impactos ambientais e com a saúde pública, a partir do uso sustentável dos recursos naturais.	Desenvolver melhorias que facilitem e motivem a certificação do produto orgânico na agricultura familiar. Quem?
	Incentivo da produção agrícola de transição agroecológica, uma vez que prioriza e incentiva a produção de orgânicos.	Favorecer a logística de entrega dos produtos, a partir da organização de um centro de distribuição e/ou da oferta do transporte de entrega. Quem?

Verificou-se, por meio do estudo realizado, que o PNAE se mostra muito importante, não só ao desenvolvimento sustentável da economia local, mas principalmente ao fortalecimento da agricultura familiar. Outrossim, conforme evidenciado na Tabela 38, ainda são necessárias negociações entre o governo e o agricultor, a fim de implantar melhorias ao programa que possibilitem uma inserção maior do agricultor familiar ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

REFERÊNCIAS

Agência de Notícias. **Sistema de controle da merenda ganha prêmio de gestão pública.** Paraná. Publicado em 20/11/2013. Disponível em:

<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=77906>. Acesso em: 15/04/2014

ANDRIOLI, A. I. **Trabalho coletivo e educação: um estudo das práticas cooperativas do PCE – Programa de Cooperativismo nas Escolas – na região Fronteira Noroeste do estado do Rio Grande do Sul.**2.ed.- Ijuí: Unijuí, 2007.

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. **Estatística para cursos de engenharia e informática.** São Paulo: Atlas, 2004.

BARBIERI, J. C.; DA SILVA, D. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração Mackenzie**, v.12, n. 3, p. 51-82, São Paulo, 2011.

BATALHA, M. O.; BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO, H. M. **Tecnologia de gestão e agricultura familiar.** In: SOUZA FILHO, H. M.; BATALHA, M. O. Gestão integrada da agricultura familiar. São Paulo: edUFSCar, 2004, p. 43-65.

BERTOLINI, G. R. F.; ROJO, C. A.; LEZANA, A. G. R. Modelo de análise de investimentos para fabricação de produtos ecologicamente corretos. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 19, n. 3, p. 575-588, 2012.

BONILLA, S. H.; ALMEIDA, C. M. V. B; GIANNETTI, B. F.; HUISINGH, D. The roles of cleaner production in the sustainable development of modern societies: an introduction to this special issue. **Journal of Cleaner Production**, v. 18, p. 1-5, 2010.

BRANDALISE, Loreni T. **A percepção do consumidor na análise do ciclo de vida do produto: um modelo de apoio à gestão empresarial.** Cascavel: Edunioeste, 2008.

BRANDALISE, L. T., BERTOLINI, G. R., ROJO, C. A., LEZANA, Á. G., & POSSAMAI, O. A percepção e o comportamento ambiental dos universitários em relação ao grau de educação ambiental. **Revista Gestão & Produção**, v. 16, n.2, p. 286-300, 2009.

BRASIL. Decreto nº1946, de 28 de junho de 1996. **Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, e dá outras providências.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1946.htm Acesso em 02 jun. 2015.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Alimentação Escolar, Histórico.** 2009a. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/ae-historico>. Acesso em 03 out. 2014.

BRASIL. Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003a. **Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras**

providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.696.htm
Acesso em 02 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003b. **Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências.** Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.831.htm. Acesso em 02 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006a. **Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.** Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm Acesso em 29/04/2015. Acesso em: 25 maio 2015.

BRASIL. Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006b. **Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências.** Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm. Acesso em: 25 maio 2015.

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009b. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do programa dinheiro direto na escola aos alunos da educação básica.** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm. Acesso em 29 abr. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Alimentação escolar.** Disponível em:
http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/pageflip-2583697-3759191-lt_CARTILHA_O_ENCONTRO_DA-8200479.pdf 2014. Acesso em 29 abr. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. **Política nacional de alimentação e nutrição.** Brasília: MS; 2003.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Políticas públicas para a agricultura familiar.** Disponível em:
http://www.mda.gov.br/portalmda/sites/default/files/ceazinepdf/politicas_publicas_baixa.pdf
2013. Acesso em 02 jun. 2015.

Brasil. Resolução/CD/FNDE nº 38 de 16 de julho de 2009c. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).** Disponível em
<http://www.fnde.gov.br/fnde/legislacao/resolucoes/item/3341-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-38-de-16-de-julho-de-2009> Acesso em 08 jun. 2015.

BRASIL. Secretaria de Estado da Educação, Ciência e Tecnologia. **Programas de alimentação escolar:** programa de alimentação escolar orgânica. Disponível em:
<<http://www.sed.sc.gov.br/educadores/alimentacao-escolar>>. Acesso em: 21 jun. 2014.

CAPRA, F. **Alfabetização ecológica:** o desafio para a educação do Século 21. In.: Meio ambiente no Século 21. 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. 5. ed. Campinas, SP: Armazém do Ipê, 2008.

CARVALHO, A. T., ALMEIDA, E. R., NILSON, E. A. F., UBARANA, J. A., FERNÁNDEZ, I. M., IMMINK, M. **Métodos de análise em programas de segurança alimentar e nutricional: uma experiência no Brasil.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v.18, n.2, p.309-321, 2013.

CAVALCANTI, C. (ORG.) FURTADO, A. STAHEL, A. RIBEIRO A., MENDES A. **DESENVOLVIMENTO E NATUREZA: Estudos para uma sociedade sustentável.** INPSO/FUNDAJ, Instituto de Pesquisas Sociais, Fundação Joaquim Nabuco, Ministério de Educação, Governo Federal, Recife, Brasil. Out. 1994. p. 262.

CHAVES, L. G., SANTANA, T. C. GABRIEL, C., G., VASCONCELOS, F. A. G. Reflexões sobre a atuação do nutricionista do Programa Nacional de Alimentação Escolar no Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p.917-926, 2013.

CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional -. **Alimentação adequada e saudável.** Relatório Final. 2007a. Disponível em <<http://www4.planalto.gov.br/consea/documentos/alimentacao-adequada-e-saudavel/documento-final-alimentacao-adequada-e-saudavel>>. Acesso em: 03 de outubro de 2014.

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO. Gestão de Recursos Federais – **Manual para Agentes Públicos.** Disponível em: http://www.portaldatransparencia.gov.br/aprendaMais/documentos/curso_PNAE.pdf Acesso em: 16/06/2015. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO.

COSTA, L. V.; GOMES, M. F. M.; LIRIO, V. S.; BRAGA, M.. J. Produtividade agrícola e segurança alimentar dos domicílios das regiões metropolitanas brasileiras. **RESR**, Piracicaba/SP, v. 51, n. 4, p. 661-680, Out/Dez 2013.

COUTO, H. L. G.; RIBEIRO, F. L. **Compras públicas sustentáveis: mecanismo para a promoção do consumo sustentável no Brasil.** In: IX ENCONTRO NACIONAL DA ECOECO. Outubro de 2011. Brasília - DF – Brasil. Disponível em: http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/ix_en/GT8-69-114-20110617172426.pdf. Acesso em: 09 out. 2014.

CUNHA, E.; SOUSA, A. A.; MACHADO, N. M. V. A alimentação orgânica e as ações educativas na escola: diagnóstico para a educação em saúde e nutrição. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 15, n.1, Jan. 2010.

CUNHA, Marcia B. **A educação ambiental no contexto escolar.** P.195-204. In: ROESLER, Marli R. B.. (Org.). Por um meio ambiente ecologicamente equilibrado: pensamentos e diálogos. Cascavel: Edunioeste, 2010.

CURL, C. L.; BERESFORD, S. A. A.; HAJAT, A.; KAUFMAN J. D.; MOORE, K.; NETTLETON, J. A.; DIEZ-ROUX, A. V. **Associations of organic produce consumption with socioeconomic status and the local food environment: Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA)** v. 8, n. 7, 2013.

DAMASCENO, N. P.; KHAN, A. S.; LIMA, P. V. P. S. **O impacto do pronaf sobre a sustentabilidade da agricultura familiar, geração de emprego e renda no estado do ceará.** **RESR**, Piracicaba/SP, v. 49, n. 1, p. 129-156, Jan/Mar. 2011.

DANTAS, C. L.F. MORAIS FILHOS, R. A. Estratégia competitiva para empresa produtoras de hortículas no sistema orgânico. **REGE Revista de Gestão**, v. 13, n.2, p. 67-77, 2006.

DEBASTIANI; TUGOZ, J. E.; BRANDALISE, L. T. Identificação da percepção, do comportamento e da educação ambiental dos alunos de uma escola pública estadual In: **I CONFERÊNCIA INTERNACIONAL EM GESTÃO DE NEGÓCIOS (I CINGEN)**, 2015, Cascavel. *Anais...* Cascavel, 2015.

DIAS, G. F. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental**: manual do professor. Global/Gaia. São Paulo: 1994.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. 3a. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

FLÁVIO, E. F.; BARCELOS, M. F. P.; LIMA, A. L. Avaliação química e aceitação da merenda escolar de uma escola estadual de Lavras-MG. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 28, n. 4, p. 840-847, 2004.

FLORES, T. M. C., ALMEIDA, L. M. C., FERRANTE, V. L. S. B. Programa Nacional de Alimentação Escolar no município de Araraquara-SP: efetividades, entraves e diferenciações entre unidades escolares. **Revista Políticas Públicas**, São Luís, v. 18, n. 1, p. 281-292, jan./jun. 2014.

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Alimentação Escolar/PNAE**. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar>. Acesso em 11/05/2012.

FOSTER, D.; ANDRES, C.; VERMA, R.; ZUNDEL, C. MESSMER, M. M.; MADER, P. **Yield and economic performance of organic and conventional cotton-based farming systems** – Results from a Field Trial in India. PLoS ONE v. 8, n. 12, 2013.

GABRIEL, C. G.; MACHADO, M. S.; SCHMITZ, B. A.; CORSO, A. C. T.; CALDEIRAS; G. V., VASCONCELOS, F. A. G. Conselhos municipais de alimentação escolar Em santa catarina: caracterização e perfil de atuação. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 4, p.971-978, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4a. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Censo agropecuário 2006**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006/familia_censoagro2006.pdf Acesso em: 29 abr. 2015.

INSTITUTO AKATU (2010). **O que é consumo consciente?** Acesso em ago.2014. Disponível em http://www.akatu.org.br/consumo_consciente/oque.

KOPEGINSKI, SANDRA I. R.; SAKAMOTO, BERNARDO A. M.. **Ética e educação ambiental**. p.245-270. In: ROESLER, Marli R. B.. (Org.). Por um meio ambiente ecologicamente equilibrado: pensamentos e diálogos. Cascavel: Edunioeste, 2010.

LU, C.; TOEPEL, K.; IRISH, R.; FENSKE, R.A.; BARR, D.B.; BRAVO, R. Organic diets significantly lower children's dietary exposure to organophosphorus pesticides. **Environ Health Perspect**, v. 114, n. 2, p. 260–263, 2006.

LUZ, J. M. Q.; SHINZATO, A. V.; SILVA, M. A. D. Comparação dos sistemas de produção de tomate convencional e orgânico em cultivo protegido. **Bioscience Journal**. Uberlândia, v. 23, n. 2, p. 7-15, 2007.

MAGALHÃES, R. Avaliação de políticas e iniciativas públicas de segurança alimentar e nutricional: dilemas e perspectivas metodológicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 5, p. 1339-1346, 2014.

MANFIOLLI, M. H. **Os Efeitos do PAA e do PNAE na Agricultura Familiar da Região Administrativa de Paranavaí**. 2014. 79f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas) - Programa de PósGraduação em Políticas Públicas. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2014

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário. **25 de julho: dia da agricultura familiar**. Brasília, 2014. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/radio-mda/25-de-julho-dia-da-agricultura-familiar>. Acesso em 14 de março de 2014.

MELÃO, I. B. Produtos sustentáveis na alimentação escolar: o PNAE no Paraná. **Caderno IPARDES – Estudos e Pesquisas**, Curitiba, v.2, n.2, p. 87-105, jul./dez. 2012.

MIGUEL, F. B.; ESPERANCINI, M. S. T.; OJIMA, A. L. R. O.; BARBARO, I. M.; TICELLI, M. Análise de rentabilidade das culturas de alface e cenoura em sistema orgânico de produção no município de Bebedouro, estado de São Paulo, 2006. **Informações Econômicas**, v. 38, n. 5, p. 51-58, 2008.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Desenvolvimento sustentável, educação ambiental e Agenda 21**. Brasília, 2007.

MORGAN, K.; SONNINO, R.. **Repensando a alimentação escolar: o poder do prato público**. In: WORLDWATCH INSTITUTE. Estado do Mundo: transformando culturas - do consumismo à sustentabilidade. Bahia: UMA, p.72-78. 2010.

MOTTER, A. F.; TEO, C. R. P. A. **Agricultura familiar: desafios e dificuldades na aproximação com o Programa Nacional de Alimentação Escolar**. Convibra Saúde – Congresso Virtual Brasileiro de Educação, gestão e promoção da saúde. Disponível em: saude.convibra.com.br. Acesso em 01 jun. 2015.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. **Nutrient requirements of dairy cattle**. 6.rev.ed. Washinton, D.C.: 1989. 157p

NAZZARI, R. K. ; MIYAZAKI, J. ; TEODORO, P. A. V. B. ; RAIZEL, T. ; SCHMIDT, R. M. ; GAFFURI, J. **Agricultura familiar e ruralidade no Oeste do Paraná: capital social e cooperativismo**. In: NAZZARI, R. K.; BERTOLINI, G. R. F.; BRANDALISE, L. T. (Orgs.). Gestão das Unidades Artesanais na agricultura familiar: uma experiência no Oeste do Paraná. 01ed.Cascavel-PR: Edunioeste, 2007, v. 01, p. 01-162.

NEVES, Delma P. **Agricultura familiar: quantos ancoradouros**. In: FERNANDES, Bernardo M.; MARQUES, Marta Inez M.; SUZUKI, Júlio. Geografia Agrária: teoria e poder. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Recommended dietary allowances. 10. ed. Washington: National Academic Science, 1989. 284 p.

NRE Toledo – Núcleo Regional de Educação de Toledo. **Assinados mais de dois milhões em contratos para merenda escolar**. Paraná. Publicado em 17/02/2014. Disponível em: <http://www.nre.seed.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=4922>. Acesso em: 18/04/2014.

NRE Toledo – Núcleo Regional de Educação de Toledo. **NRE assina mais R\$ 2,1 contratos da Agricultura Familiar**. Paraná. Publicado em 24/03/2015. Disponível em: <http://www.nre.seed.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=94>. Acesso em: 10/07/2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. Estudo da ONU avalia impacto de programas sociais na agricultura familiar. ONUBR, Nações Unidas no Brasil. *Web site*. Disponível em: <http://www.onu.org.br/estudo-da-onu-avalia-impacto-de-programas-sociais-na-agricultura-familiar/>. Acesso em 09/07/2015.

PAULILLO, L. F., ALMEIDA, L. M. de. **Redes de segurança alimentar e agricultura familiar: a merenda escolar como instrumento de desenvolvimento local**. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 1, n. 12, p.26-44, 2005.

PEARCE, D. W. Sustainable development. **Futures**, v. 20, n. 06, p 598-605, 1988.

PEIXINHO A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p.909-916, 2013

PEIXINHO A. M. L., ABRANCHES J., BARBOSA N. V. S. **Políticas de alimentação escolar a partir da estratégia fome zero**. In: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Fome Zero: Uma História Brasileira. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Assessoria Fome Zero; v.2. p. 93-103, 2010.

PIOVESAN, A., TEMPORINI, A. R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista Saúde Pública**, v. 29, n.4, p. 318-325, 1995.

RODER E. S. F., SILVA, E. L. Agricultura familiar e as teses de doutorado no Brasil. **Transinformação**. Campinas, v. 25, n. 2, p.111-126, maio/ago., 2013.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio do curso de administração: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalho de conclusão de curso**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

SACHS, I. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SANTOS, F.; FERNANDES, P. F.; ROCKETT, F. C.; OLIVEIRA, A. B. Avaliação da inserção de alimentos orgânicos provenientes da agricultura familiar na alimentação escolar, em municípios dos territórios rurais do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n.5, p. 1429-1436, 2014.

SARAIVA, E. B.; SILVA, A. P. F.; SOUSA, A. A.; CERQUEIRA, G. F.; CHAGAS, C. M. S.; TORAL, N. Panorama da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 4, p. 927-936, 2013.

SEEP - Secretaria da Educação do Estado do Paraná. **Governo e produtores discutem reajuste dos alimentos. Infraestrutura.** 19/11/2014. Disponível em: <http://www.educacao.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=5660> Acesso em: Out. de 2014.

SEEP - Secretaria da Educação do Estado do Paraná. **Programas e Projetos – PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar.** Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=156>. Acesso em: 18/04/2014

SEUFERT, V.; RAMANKUTTY, N.; FOLEY, J. A. Comparing the yields of organic and conventional agriculture. **Nature** v. 485, p. 229-232, 2012.

SILVA, C. A. M.; MARQUES, L. A.; BONOMO, E.; BEZERRA, O. M. P.; CORRÊA, M. S.; PASSOS, L. S.; SOUZA, A. A.; BARROS, B. F.; SOUZA, D. M. S.; REIS, J. A.; ANDRADE, N. G. O Programa Nacional de Alimentação Escolar sob a ótica dos alunos da rede estadual de ensino de Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 4, p. 963-969, 2013.

SILVA, E. L. MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SILVA, M. E.; BALBINO, D. P.; GÓMEZ C. P. Consumo sustentável na base da pirâmide: definindo papéis e obrigações para a efetivação do desenvolvimento sustentável. **Revista de Gestão Social e Ambiental – RGSA**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 18-33, mai./ago.2011.

SOUZA, R. M. **Efetividades e entraves do programa nacional de alimentação escolar: um panorama da segurança alimentar dos agricultores familiares de Anápolis e Jaraguá – GO.** 2013. 173 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) – Programa de Mestrado em Agronegócio, Universidade Federal de Goiás, Goiânia. 2013.

TACCONI NETO, E. A.; RAMOS, A. S. M.; TACCONI, M. F. F. S. Fatores que afetam a competitividade na produção de hortaliças orgânicas no Estado do Rio Grande do Norte. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 12, n. 2, p. 249-262, 2010.

TEODORO, M. L. M.; KAPPLER, C. K.; RODRIGUES, J. L.; FREITAS, P. M.; HAASE, V. G. The Matson evaluation of social skills with youngsters (Messy) and its adaptation for Brazilian children and adolescents. **Revista Interamericana de Psicologia/Interamerican Journal of Psychology**, v. 39, n. 2, p. 239-246, 2005.

TRICHES, R.M.; SCHNEIDER, S. Alimentação escolar e agricultura familiar: reconectando o consumo à produção. **Saúde e Sociedade**, v.19, n.4, p.933-945, 2010.

TRIVIÑOS, A. N. S. 1987. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas.

TUGOZ, J. E.; BRANDALISE, L. T.; LAGO, S. S. A produção científica sobre o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o desenvolvimento sustentável da Agricultura Familiar. In: **IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE PROJETOS, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE (IV SINGEP)**, 2015. São Paulo. Anais...São Paulo, 2015.

TUGOZ, J. E.; LEISMANN, D. L.; BRANDALISE, L. T.; O Programa Nacional De Alimentação Escolar (PNAE) como instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável da Agricultura Familiar” In: **CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, 2015**, Ponta Grossa. Anais... Ponta Grossa, 2015.

TUGOZ, J. E.; BERTOLINI, G. R. F. A viabilidade financeira de produzir alimentos orgânicos para a merenda escolar como fator de sustentabilidade da agricultura familiar” In: **III SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE PROJETOS (III SINGEP) e II SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE (IIS2IS)**, 2014. São Paulo. Anais...São Paulo, 2014.

WANDERLEY, N. **Raízes históricas do campesinato brasileiro**. In: Tedesco (Org). Agricultura familiar: realidades e perspectivas. Passo Fundo/RS: UPF, 2001, 405 p.

WCED – World Commission on Environment and Development. (1987). **Report Our common future**. Genebra. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA APLICADO A ALUNOS DE ESCOLA PÚBLICA

Este questionário é parte de um instrumento de pesquisa que tem por finalidade verificar sua percepção em relação às questões ambientais. Favor assinalar somente uma alternativa de resposta. Sua colaboração é muito importante. Não é necessário identificar-se.

CONJUNTO 01 – CARACTERIZAÇÃO DO PESQUISADO

1- Sexo: Feminino Masculino

2- Idade: até 15 entre 16 e 20 entre 21 e 30 mais de 31
 anos anos anos anos

3) Escolaridade:

Ensino Fundamental Ensino Médio
 Ensino Profissional

4- Onde você obtém informações sobre as questões ambientais no dia a dia? (marque a principal):

escola mídia (tv, rádio, jornal, revistas) família rótulos/embalagens
 amigos redes sociais

5- Com quem você costuma comentar sobre as questões ambientais?

amigos familiares rede social colegas
 com ninguém

6- Você sabe o que é ACV (análise do ciclo de vida do produto desde a matéria prima até o descarte?)

() sim () tenho dúvidas () não

7- Você sabe que os produtos que você usa causam impactos ao meio ambiente?

() sim () tenho dúvidas () não

(Esse conjunto de questões objetiva identificar sua conduta no cotidiano com base na sua percepção ambiental.)

CONJUNTO 02 - PERCEPÇÃO AMBIENTAL		Sempre	Frequentemente	Algumas vezes	Pouquíssimas vezes	Nunca
8	Antes de jogar algo no lixo, você pensa em como poderia reutilizá-lo?					
9	Você é adepto da reciclagem?					
10	Você separa o lixo que pode ser reciclado (papel, plástico, alumínio, vidro, metais) e os dispõe para coleta?					
11	Apaga as luzes, desliga TV, aparelho de som, ventilador / aquecedor quando sai do ambiente?					
12	Procura não deixar a torneira aberta ao escovar os dentes ou ao fazer a barba?					
13	Você utiliza os dois lados dos papéis, ou reutiliza rascunhos?					
14	Você evita imprimir coisas desnecessárias?					

Esse conjunto de questões tem por objetivo identificar sua conduta de compra/consumo em relação aos produtos ecologicamente corretos. Nesse estudo, considera-se produto **‘ecologicamente correto’** aquele que impacta minimamente o meio ambiente, nas principais etapas do ciclo de vida: aquisição e processamento de matérias primas, utilização, pós-utilização e descarte, considerando a extração de matéria prima, transporte, consumo de energia, vida útil, biodegradabilidade e reciclabilidade.

CONJUNTO 03 - CONSUMO ECOLÓGICO		Sempre	Frequentemente	Algumas vezes	Pouquíssimas vezes	Nunca
15	Você considera a variável ambiental quando da compra de um produto?					
16	Ao comprar você se deixar influenciar pela propaganda, pelos amigos ou pela família em relação às questões ambientais?					
17	Ao comprar, você procura saber se o fabricante pratica ações ambientais?					
18	Ao comprar, você valoriza o fabricante que tem 'postura' ecologicamente correta?					
19	Antes da compra você verifica rótulos e embalagens, para identificar um 'produto' ecologicamente correto?					
20	Procura comprar produtos e/ou embalagens fabricados com material reciclado ou que tem potencial para serem reciclados?					
21	Você verifica o consumo de energia quando da compra de um produto?					
22	Você compra produtos biodegradáveis ?					
23	Você se dispõe a pagar mais por um produto ecologicamente correto?					
24	Você se dispõe a mudar de marca de produto para auxiliar na conservação do meio ambiente?					
25	Você pagaria mais por um alimento orgânico?					

26. Você sabe se são utilizados alimentos orgânicos (sem agrotóxicos) na preparação da merenda escolar no Colégio Estadual Dario Vellozo?

() sim () não

27. Você compreende os benefícios decorrentes de uma alimentação livre de agrotóxicos?

() Sim Totalmente () Sim Parcialmente () Tenho dúvidas

() Não

Esse conjunto de questões visa analisar a importância que você atribui às características ambientais nas principais etapas da Análise do Ciclo de Vida do produto (ACV). A ACV abrange os estágios do ciclo de vida de um produto, desde a aquisição da matéria prima ou geração de recursos naturais até a disposição final.

CONJUNTO 04 - ETAPAS ACV		Forte preocupação	Frequentemente me preocupo	Média preocupação	Fraca preocupação	Nenhuma preocupação
Em relação à matéria prima indique o grau de preocupação com:						
27	Origem dos recursos (se são renováveis)					
28	Impacto ambiental na extração (e no transporte)					
Em relação ao processo de produção indique o grau de preocupação com:						
29	Consumo de energia (na produção)					
30	Geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas					
31	Consumo de combustível na armazenagem e/ou transporte e distribuição					
Em relação à utilização do produto indique o grau de preocupação com:						
32	Vida útil do produto					
33	Necessidade de energia					
34	Potencial contaminação ao meio ambiente					
35	Embalagem (tipo e/ou volume)					
Em relação à pós-utilização do produto indique o grau de preocupação com:						
36	Possibilidade de reutilização					
37	Potencialidade de reaproveitamento de componentes					
38	Possibilidade de reciclagem					
Em relação ao descarte do produto indique o grau de preocupação com:						

39	Periculosidade ou toxidade					
40	Volume de material (incluindo embalagem)					
41	Biodegradabilidade					

**APÊNDICE B– QUESTIONÁRIO DE PESQUISA APLICADO A
REPRESENTANTES DE COOPERATIVAS DE AGRICULTORES
FAMILIARES**

Data: _____

Nome do órgão: _____

Endereço: _____

Função ou cargo: _____

Número de agricultores associados que integram a Cooperativa: _____

Número de agricultores associados que participam do PNAE: _____

01 - Há quanto tempo a cooperativa funciona?

- menos de 1 ano
- 1 ano
- 2 anos
- 3 anos
- 4 anos ou mais

02) Como ficou sabendo do PNAE e desde quando participa do Programa?

03) Como foi o processo de organização dos cooperados para entrada/acesso no PNAE?

04) Quais são os principais produtos ofertados pela cooperativa ao mercado de alimentação escolar?

05) Em média o quanto do volume produzido para fornecimento ao PNAE, representa na produção total de cada agricultor?

- até 10%
- 11% a 30%
- 31% a 50%
- 51% a 70%
- 71 a 90%
- acima de 90%

06) A cooperativa desenvolve alguma ação educacional para os cooperados?

- sim
- não

6.1) Se sim. Qual o tipo de ação educacional?

6.2) Se não. Quais as principais dificuldades enfrentadas pela cooperativa para desenvolve ação educacional?

07) Com que frequência foi realizada assistência técnica nos últimos 12 meses?

nunca 2 a 3 vezes 4 a 5 vezes mais de 6 vezes

08) Quais as principais assistência(s) técnica(s) ofertada pela cooperativa nos últimos 12 meses?

9) Qual a periodicidade de entrega dos produtos vendidos a merenda escolar?

diária semanal quinzenal mensal

10) Qual a meio de transporte e os custos para a entrega dos produtos?

11) Como é estabelecido o padrão de qualidade dos produtos vendidos à merenda escolar?

Segue as normas da ANVISA/MAPA/VISAS

Estabelecida pela própria cooperativa.

Estabelecida pela gestão da merenda escolar.

Outra, qual?

12) Qual a principal forma de embalagem dos produtos vendidos para a merenda escolar?

sem embalagem embalagem industrializada outro, descrever:

13) Que tipo de produtos de origem familiar são vendidos para a merenda escolar (PNAE)?

produtos in natura produtos semi processado produto industrializado

14) A cooperativa fornece produtos processados para o PNAE por meio de:

indústria própria terceirização parceiras outras não fornece

15) Como você avalia os preços de referência utilizados pelo PNAE?

- 16) O valor pago aos produtores tem motivado a permanecer no programa?
- 17) A quantidade fornecida pela cooperativa é suficiente para atender a demanda do programa no Núcleo Regional de Educação a qual pertence?
- 18) Se eventualmente a produção dos cooperados não for o suficiente para atender a demanda do PNAE, existem agricultores cadastrados mas não associados que se disponibilizam a fornecer os produtos a Cooperativa? Quais os critérios adotados na participação dos não associados?
- 18.1) Com que frequência essa situação ocorre?
() Nunca () poucas vezes () frequentemente () sempre
- 19) Existem agricultores aguardando a oportunidade de associação a cooperativa para poderem ofertar produtos ao PNAE?
- 20) Quantos agricultores familiares associados a Cooperativa produzem alimentos orgânicos e destes quantos fornecem o produto orgânico ao PNAE?
- 21) O que é necessário para estimular mais a produção e fornecimento de alimentos orgânicos ao PNAE, além do incentivo de 30% pago a mais pelo produto em relação ao mesmo item produzido através do sistema convencional?
- 22) Quais são os pontos positivos e negativos do programa e o que motiva ou desmotiva a participação do Agricultor Familiar ao PNAE?
- 23) Quais são as expectativas dos agricultores associados para os próximos anos em relação ao PNAE?
- 24) Em sua opinião, o programa deve continuar? Se sim quais são as sugestões de melhoria?
- 25) Gostaria de acrescentar algo?