

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

COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS: elementos de análise do desenvolvimento sustentável que representem simbiose entre rural e urbano para distritos municipais

THAYSE ANA FERREIRA

CASCADEL

2019

Thayse Ana Ferreira

COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS: elementos de análise do desenvolvimento sustentável que representem simbiose entre rural e urbano para distritos municipais

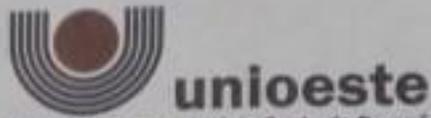
SUSTAINABLE COMMUNITIES: elements of analysis of sustainable development that represent symbioses between rural and urban to municipal districts

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) – Mestrado Profissional: da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Administração**.

Orientadora: Professora Doutora Elizandra da Silva

CASCADEL

2019



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) 3324-4556 - Cascavel - Paraná



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

THAYSE ANA FERREIRA

COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS: elementos de análise do desenvolvimento sustentável que representem simbiose entre rural e urbano para distritos municipais

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestra em Administração, área de concentração Competitividade e Sustentabilidade, linha de pesquisa Sustentabilidade, APROVADO(A) pela seguinte banca examinadora:

Orientador(a) - Elizandra da Silva

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

Ivano Ribeiro

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

Silvio Roberto Stefano

Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO)

Cascavel, 2 de abril de 2019

RESUMO

Ao buscar o desenvolvimento sustentável nos ambientes urbanos, percebe-se o desafio de mensurar as limitações e as potencialidades das cidades, pois o crescimento das mesmas costuma ocorrer sem planejamento, o que leva ao aumento da poluição e resulta em forte desigualdade no acesso a serviços básicos. No espaço rural também há desafios para a efetivação do desenvolvimento sustentável, pois a expansão agrícola costuma ser desordenada e visar práticas muito prejudiciais ao meio ambiente. No caso dos distritos municipais, há espaços com estabelecimentos agrícolas que se caracterizam como comunidades rurais e a sede do distrito, comumente chamada de “vila”, é considerada como uma área urbana. Deste modo, essas comunidades apresentam tanto características rurais quanto urbanas. O objetivo desta pesquisa foi propor elementos para análise do desenvolvimento sustentável que representem simbiose entre rural e urbano para distritos municipais. Primeiramente, foi realizado um levantamento de indicadores para o desenvolvimento sustentável urbano e rural e uma síntese comparativa entre vários autores. A partir dessa análise, foi possível definir o conjunto de indicadores com foco especificamente nessas comunidades, posteriormente, a coleta de dados foi feita por meio da aplicação de um questionário e da realização de duas entrevistas, além da análise das informações do distrito, disponibilizadas pelo IBGE, referentes ao Censo 2010. A análise dos dados permitiu demonstrar um panorama geral da situação do desenvolvimento sustentável no distrito, observando as iniciativas governamentais, as iniciativas dos próprios moradores, qual a avaliação deles em relação aos serviços básicos do distrito e como são seus comportamentos e hábitos sustentáveis. Pode-se perceber que parte dos moradores praticam comportamentos sustentáveis, mas que existem pessoas que ainda não têm essa consciência. Quanto aos pontos críticos, verificou-se que no distrito estudado existem alguns relacionados ao poder público, como a precariedade no tratamento de esgoto e no atendimento policial, além de não existir um Centro Municipal de Educação Infantil para atender à população do distrito. Ainda, existem moradias em áreas de risco, e os moradores aguardam transferência para uma área de regulamentação fundiária, o que os prejudica e também o meio ambiente. Mas, também existem fatores ligados aos comportamentos dos moradores, como a caça ilegal e a realização de queimadas. Espera-se que o resultado da pesquisa contribua para a elaboração de futuras políticas públicas, como criação de um posto policial, disponibilização de vagas de CMEI, investimento na infraestrutura de coleta e tratamento de esgoto e estabelecimento de projetos de conscientização ambiental. Além de fornecer uma metodologia que poderá ser replicada futuramente, por meio do panorama geral apresentado neste trabalho sobre o distrito municipal de São João do Oeste, contribui-se como a comunidade, mostrando quais aspectos precisam ser mudados para possibilitar o alcance do desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: desenvolvimento sustentável; indicadores; distritos municipais; áreas rurais; áreas urbanas; áreas mistas rurais e urbanas.

ABSTRACT

Search for sustainable development in urban environments, the challenge is to measure the limitations and potential of cities, as their growth usually occurs without planning, what results in increased pollution and in a strong inequality in access to services basic. In rural areas there are also challenges for the effectiveness of sustainable development, since agricultural expansion is usually disorderly and aim practices that are very harmful to the environment. In the case of the municipal districts, there are spaces with agricultural establishments that are characterized as rural communities and the seat of the district, commonly called "village", is considered as an urban area. In this way, these communities present both rural and urban characteristics. The objective of this research was to propose elements for sustainable development analysis that represent symbiosis between rural and urban to municipal districts. Firstly, it was made a survey of indicators for sustainable urban and rural development and a comparative synthesis between several authors. Based on this analysis, it was possible to define the set of indicators focused specifically on these communities, later, the data collection was done through the application of a questionnaire and the accomplishment of two interviews, besides the analysis of the information of the district, made available by the IBGE, referring to the 2010 Census. Data analysis showed a general picture of the situation of sustainable development in the district, observing the governmental initiatives, the initiatives of the residents themselves, what their evaluation of the basic services of the district and how it is their behaviors and habits. Some of the residents practice sustainable behavior, but that there are people who do not yet have this awareness. Regarding the critical points, it was verified that in the studied district there are some related to the public power, such as the precariousness in the sewage treatment and in the police service, besides there is not Municipal Center for Early Childhood Education to attend the population of the district. There are still housing in high-risk areas, and residents are waiting transfer to an area of land-use regulation, what harms them as well as the environment. But there are also factors related to the behaviors of the residents, such as illegal hunting and burning. It is hoped that the research results will contribute to the elaboration of future public policies, such as creation of a police station, availability of CMEI vacancies, investment in the infrastructure for collection and treatment of sewage and establishment of environmental awareness projects. In addition to providing a methodology that can be replicated in the future, through the general outline presented in this work about the São João do Oeste municipal district, it contributes with the community, showing which aspects need to be changed in order to achieve sustainable development.

Keywords: sustainable development; indicators; municipal districts; rural areas; urban areas; mixed rural and urban areas.

Agradecimentos

Aos meus pais, que sempre me apoiaram.

Aos meus amigos, que souberam ouvir, que me encorajaram e me deram apoio nos momentos de crise.

À minha orientadora, professora Doutora Elizandra Da Silva, que vem me guiando na vida acadêmica desde 2015 na iniciação científica.

E ao Universo, por me possibilitar ter uma vida tão abençoada.

*"Gosto de borboletas.
Me fazem lembrar que na vida,
tudo se transforma."
Adriana Araujo Leal*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA	14
1.1.1	Questão de Pesquisa	16
1.2	OBJETIVOS	16
1.2.1	Geral	16
1.2.2	Específicos.....	16
1.3	JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICA	17
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	18
2	REFERÊNCIAS TEÓRICAS E PRÁTICAS	20
2.1	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	20
2.2	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO ESPAÇO URBANO	25
2.3	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO ESPAÇO RURAL.....	28
2.4	INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE	32
2.5	EXPERIÊNCIAS SIMILARES NO BRASIL E NO MUNDO	38
2.5.1	Desenvolvimento sustentável nas cidades.....	41
2.5.2	Desenvolvimento rural sustentável.....	46
2.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO.....	53
3	MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA	62
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	62
3.2	PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	62
3.2.1	Informações do Censo 2010 do IBGE.....	64
3.2.2	Entrevistas	65
3.2.3	Questionário	66
3.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA	68

3.4	CATEGORIAS DE ANÁLISE	68
4	CONTEXTO DA PESQUISA	72
5	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	77
5.1	INFORMAÇÕES DO IBGE	77
5.2	ENTREVISTAS	80
5.3	SUSTENTABILIDADE NA ÓTICA DOS MORADORES.....	85
5.3.1	Caracterização dos respondentes	86
5.3.2	Avaliação dos serviços públicos básicos	91
5.3.3	Hábitos e comportamentos sustentáveis	94
5.4	CONCLUSÕES DA ANÁLISE	100
6	CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA.....	104
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	106
	REFERÊNCIAS	108
	APÊNDICE A – ESTRUTURA PRÉVIA DE INDICADORES	121
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO	136

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Principais eventos relacionados ao debate sobre desenvolvimento sustentável	21
Figura 2 – Dimensões do desenvolvimento sustentável	23
Figura 3 – Definição das oito categorias de setor urbano e rural e critérios utilizados pelo IBGE para sua delimitação	30
Figura 4 – Propostas de conjuntos de Indicadores de Sustentabilidade Urbana	34
Figura 5 – Metodologia Pressão-Estado-Impacto-Resposta.....	35
Figura 6 – Conjunto de indicadores selecionados	54
Continuação da Figura 6 – Conjunto de indicadores selecionados	55
Continuação da Figura 6 – Conjunto de indicadores selecionados	56
Continuação da Figura 6 – Conjunto de indicadores selecionados	57
Continuação da Figura 6 – Conjunto de indicadores selecionados	58
Continuação da Figura 6 – Conjunto de indicadores selecionados	59
Continuação da Figura 6 – Conjunto de indicadores selecionados	60
Continuação da Figura 6 – Conjunto de indicadores selecionados	61
Figura 7 - Fluxograma das etapas da pesquisa.....	63
Figura 8 – Tópicos que compuseram as entrevistas	66
Figura 9 – Modelo conceitual da pesquisa.....	69
Figura 10 – Indicadores selecionados e operacionalização da análise.....	71
Figura 11 - Macrozoneamento da sede do distrito municipal de São João do Oeste	74
Figura 12 – Zona de especial interesse na sede do distrito municipal de São João do Oeste ..	75
Figura 13 – Respostas das entrevistas	82
Figura 14 – Grupos de moradores referente ao tipo de moradia	86
Figura 15 – Escolaridade dos respondentes.....	87
Figura 16 – Renda familiar mensal dos respondentes.....	89
Figura 17 – Acesso à Internet	90

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de artigos conforme critérios para a seleção na base Scopus	40
Tabela 2 – Número de artigos conforme critérios para a seleção na base Web of Science	40
Tabela 3 – População residente, por situação do domicílio e sexo	78
Tabela 4 – Alfabetização	78
Tabela 5 – Taxa de alfabetização das pessoas de 10 anos ou mais de idade por sexo	79
Tabela 6 – Rendimento nominal mensal domiciliar	79
Tabela 7 – Idade da população	80
Tabela 8 – Escolaridade dos moradores da área rural e urbana.....	88
Tabela 9 – Avaliação dos serviços básicos.....	91
Tabela 10 – Avaliação dos serviços básicos do distrito	93
Tabela 11 – Correlação entre serviços básicos e informações sociodemográficas	94
Tabela 12 – Avaliação dos comportamentos que impactam o desenvolvimento sustentável ..	94
Tabela 13 – Média das respostas dos grupos de moradores	99

ÍNDICE DE SIGLAS

CGD	<i>Center for Global Development</i>
CITVEL	Cidade Industrial E Tecnológica De Cascavel.
CETTRANS	Companhia de Engenharia de Transporte e Trânsito
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
CONDRS	Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável
COP	Conferência do Clima das Nações Unidas
CRAS	Centro De Referência De Assistência Social
ESI	<i>Environmental Sustainability Index</i>
FASFIL	Fundações Privadas e Associações sem Fins Lucrativos
IA	Índice Ambiental
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICPI	Índice de capacidade política e institucional
ICS	Índice de Capital Social
IDES	Índice de Desenvolvimento Econômico-Social
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPI	Índice Político-Institucional
IPP	Índice de Participação Política
IQSA	Índice de qualidade do sistema local
IQV	Índice de Qualidade de Vida
IRPA	Índice de Redução da Pressão Antrópica,
ISA	Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas
IUCN	<i>International Union for Conservation of Nature</i>
MESMIS	<i>Manejos de Recursos Naturales Incorporando Indicadores de</i>
<i>Sustentabilidad</i>	
MEA	Macrozona de estruturação e adensamento
MEO	Macrozona de estruturação e ocupação
MFAR	Macrozona de Fragilidade Ambiental Rural
MFAU-ZP	Macrozona de fragilidade ambiental urbana zona de proteção
MFAU-ZUOC	Macrozona de fragilidade ambiental urbana- zona de uso e ocupação
controlados	
MFS	Manejo Florestal Sustentável
MT	Macrozona de Transição
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PE	Pegada Ecológica
PRA	Avaliação Rural Participativa
SIGAU	Sistema Integrado de Gestão do Ambiente Urbano
SUS	Sistema Único de Saúde
UC	Unidades de Conservação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNFCCC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
URBE	Macrozona de Urbanização Específica
USF	Unidade de Saúde da Família

1 INTRODUÇÃO

A revolução industrial foi um marco histórico que desencadeou uma série de mudanças no cenário econômico através da mecanização dos sistemas produtivos, da produção de bens em larga escala e do crescimento econômico acelerado (Sanches & Schmidt, 2016; Januário, Fernandes, Valerio, & Macedo, 2017). No entanto, a Revolução Industrial também trouxe consigo consequências negativas, pois a mecanização da produção representou um aumento dos resíduos descartados no processo produtivo, e os gases nocivos provenientes da produção contaminaram o ar, além disso, o aumento no consumo de bens contribuiu para o aumento dos resíduos sólidos domésticos (Strieder, Deluque, & Schadeck, 2012).

Outra consequência dessa revolução foi o crescimento populacional e o aumento de movimentos migratórios, os quais também contribuíram para o aumento da geração de resíduos (Sanches & Schmidt, 2016). Mas, dentre todos os aspectos negativos, o que mais a sociedade é a escassez dos recursos naturais, estes, que durante muito tempo foram considerados uma fonte infinita totalmente à disposição do homem (Guerra & Lopes, 2015).

À medida que a sociedade foi compreendendo que os recursos naturais são limitados, buscou-se formas para alterar esse paradigma, a fim de garantir a existência de recursos para as gerações futuras (Gaudencio, 2012). Então, surgiu o termo *desenvolvimento sustentável*, o qual se refere à preservação do meio ambiente a fim de garantir recursos naturais suficientes para as gerações futuras ao mesmo tempo em que busca a melhoria nas condições econômicas e sociais (Hopwood, Mellor, & O'Brien, 2005; Silva, 2012).

O debate internacional sobre o desenvolvimento sustentável tem sido constante em vários setores da sociedade nas últimas décadas, de modo que o aumento de iniciativas e eventos relacionados ao tema vem contribuindo para a crescente conscientização da sociedade, e incentivando a busca por soluções para que se possa reverter o quadro atual de degradação ambiental (Melo, Salles, & Bellen 2012; Pedrosa, 2013). Passou-se então, a se disseminar esse tema em diferentes lugares e níveis da sociedade, buscando-se alcançar um desenvolvimento que seja realmente sustentável, por meio de novas políticas e de práticas democráticas, incentivando a participação de todos os cidadãos (Gaudencio, 2012; Machado, 2012; Ferreira & Silva, 2017).

No contexto das cidades, a discussão sobre como adequar a questão ambiental urbana tem sido ávida, haja vista que as cidades, em sua maioria, cresceram de forma acelerada e sem

planejamento (Loureiro & Gregori, 2011). As cidades são responsáveis por grande parte da emissão de poluentes, têm demanda muito grande por recursos naturais e geram a grande maioria dos resíduos sólidos domésticos (Santos, 2009).

A degradação do meio ambiente também é um problema no espaço rural, pois, à medida que a população mundial cresceu, houve o aumento da demanda por alimentos, o que resultou na utilização intensiva do solo, no desmatamento e no uso maciço de insumos químicos e tecnológicos (Azevedo & Netto, 2015). Nesse cenário, a interação entre o ambiente urbano e o rural se intensificou, estabelecendo-se uma multifuncionalidade do espaço (Indjai, 2014; Oliveira, 2014), assim, além do agronegócio, outras formas de renda passaram a compor a realidade das pessoas que vivem nas comunidades rurais (Machado, 2012). O acesso à tecnologia propiciou uma simbiose mais intensa entre as cidades e as áreas rurais, aproximando os indivíduos do campo dos centros urbanos e criando-se espaços que mesclam características rurais e urbanas (Michelotto, 2014).

Surge, então, a necessidade de se compreender como o desenvolvimento sustentável se estabelece nesses ambientes, o que pode ser feito por meio do levantamento dos hábitos e das necessidades das pessoas que pertencem a essas comunidades. Por isso, a realização de estudos que abordem, simultaneamente, os aspectos rurais e urbanos, é imprescindível, pois os processos da atual sociedade intensificam e integram as relações entre realidade urbana e rural (Machado, 2012).

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Vários problemas assolam a sociedade atual, como a escassez de recursos naturais, o aumento populacional e o crescimento dos níveis de desigualdade social (Guerra & Lopes, 2015). Para combatê-los é necessário efetivar os três pilares do desenvolvimento sustentável: o ambiental, o social e o econômico (Gaudencio, 2015; Corrêa & Ashley, 2018).

A concretização do pilar ambiental ocorre por meio do acesso e uso consciente dos recursos e pela preservação de toda a biodiversidade, enquanto que, para efetivar o pilar social, é necessário reduzir a pobreza e a desigualdade, promovendo a justiça social. Para que isso ocorra, é indispensável ter um desenvolvimento econômico capaz de sustentar essas demandas (Guimarães & Fontoura, 2012).

Ao buscar o desenvolvimento sustentável nos ambientes urbanos, os pesquisadores se deparam com o desafio de mensurar as limitações e as potencialidades das cidades (Guerra &

Lopes, 2015), haja vista que o crescimento das cidades geralmente ocorre sem planejamento, o que leva ao aumento da poluição e resulta em forte disparidade no acesso a serviços básicos como saúde, educação e saneamento básico (Agência Francesa De Desenvolvimento, 2014).

Por isso, vários estudos foram realizados no Brasil e no exterior tendo como foco o desenvolvimento sustentável nas cidades, como os realizados em Curitiba (Fernandes, 2011), Cuiabá (Silva, 2011), Santa Monica-México (Ibarra & Moreno, 2014) e nas cidades do México em geral (Sobrino, Garrocho, Graizbord, Brambila, & Aguilar, 2015). Alguns autores utilizaram indicadores de sustentabilidade urbana em suas pesquisas (Santos, 2009; Martins & Candido, 2011; Saeta & Leite, 2013; Guerra & Lopes, 2015; Nahas & Cabannes, 2015).

Concomitantemente, o espaço rural também enfrenta desafios para a efetivação do desenvolvimento sustentável, pois a expansão agrícola ocorreu de forma desordenada e com práticas prejudiciais ao meio ambiente, como desmatamento e queimadas, as quais resultaram na redução das florestas e na poluição da água e do solo com químicos agrícolas (Gallo, Guimarães, Cunha, Santos, & Carvalho, 2016), de modo que, atualmente, buscam-se formas para reverter esses aspectos.

Estudos relacionados ao desenvolvimento sustentável no ambiente rural incluem exemplos, como as pesquisas sobre a sustentabilidade em agroecossistemas (Proque, 2010; Rodrigues, 2014) e em comunidades rurais (Ferreira, Silva, & Andrade, 2013); sobre práticas de sustentabilidade ambiental usadas em empreendimentos de turismo rural (Sanchez & Schmidt, 2016) e sobre as políticas públicas na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável da Guiné-Bissau (Indjai, 2014). Ainda, muitas pesquisas abordaram indicadores de sustentabilidade no espaço rural (Ferreira, Viana, Costa, Sousa, & Fontes, 2012; Silva, Silva, Fey, Zonin, Feiden, & Grandi, 2012; Moraes, 2013; Zonin, Ribeiro, Schultz, Wammes, & Bauermann, 2013; Esteves Neto, 2014; Silva, 2014a; Silva, 2014b; Vidal & Santos, 2014; Silva, Silva, & Pereira, 2015; Sontag, 2015; Gallo *et al.*, 2016; Silva & Vieira, 2016).

No entanto, ao mesmo tempo em que essas comunidades apresentam problemas relacionados ao espaço rural, também há uma demanda por questões que costumam ser retratadas quando se fala do espaço urbano (Alves, Pontes, & Gutjahr, 2016), como o descarte adequado dos resíduos sólidos, mobilidade, saneamento básico, entre outros. Além disso, as áreas rurais estão cada vez mais integradas ao espaço urbano, de forma que, em alguns casos, passa a ser incorporada na dinâmica metropolitana, na qual as pessoas se locomovem até a cidade frequentemente (Machado, 2012).

No caso dos distritos municipais, a interação com a cidade ocorre de forma constante, sendo estes, considerados uma extensão do espaço urbano que interage diretamente com o

espaço rural (Coelho & Luz, 2017), haja vista que os distritos municipais são formados pela sede do distrito, comumente chamada de “vila”, a qual é considerada uma área urbana, e por espaços rurais com estabelecimentos agrícolas, os quais são caracterizados como comunidades rurais (Montes & Soares, 2006).

A situação-problema que se apresenta esta pesquisa é a compreensão do nível de desenvolvimento sustentável em distritos municipais, nos quais algumas características rurais e urbanas se mesclam, havendo predominância de propriedades agrícolas voltadas para agropecuária, mas, ao mesmo tempo, apresentando um espaço com características urbanas com ruas, escolas, pontos comerciais, templos religiosos etc. Nesta pesquisa aborda-se o desempenho do desenvolvimento sustentável em distritos municipais que apresentam características tanto rurais quanto urbanas.

1.1.1 Questão de Pesquisa

Quais elementos usar para avaliar o desenvolvimento sustentável em distritos municipais que apresentam características rurais e urbanas?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

Propor elementos para análise do desenvolvimento sustentável que representem simbiose entre rural e urbano para distritos municipais.

1.2.2 Específicos

- a) Realizar levantamento e síntese comparativa de indicadores para o desenvolvimento sustentável urbano e rural;
- b) Testar um conjunto de indicadores de desenvolvimento sustentável para análise de um ambiente com características mistas rurais e urbanas.

- c) Levantar a existência de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável desenvolvidos em um distrito do município de Cascavel-PR;
- d) Investigar o nível de desenvolvimento sustentável no distrito municipal pesquisado por meio dos indicadores selecionados.

1.3 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICA

O espaço rural passou por um processo de modernização, resultando em grandes transformações no meio rural. As atividades rurais encaram uma desvalorização crescente, que fez com que muitos produtores rurais buscassem fontes alternativas de renda, aproximando mais estes indivíduos com o espaço urbano (Sanchez & Schmidt, 2016). Nas comunidades rurais, muitas vezes verifica-se precariedade de trabalho e ineficiência na aplicação de políticas públicas, além disso, a utilização dos recursos costuma ocorrer de forma desordenada (Massena, 2015).

Ao analisar o espaço rural em relação ao desenvolvimento sustentável, é necessário partir do pressuposto de que o espaço rural demonstra novas práticas sociais e econômicas, o que torna o ambiente rural multifuncional e mais integrado com o ambiente urbano, de modo que, atualmente, existe um novo e distinto espaço rural, que é resultado da interposição do rural com o urbano (Machado, 2012).

É importante realizar pesquisas sobre as formas de ocupação da geografia local, buscando analisar a capacidade do espaço para comportar as pessoas, garantindo a qualidade de vida para a comunidade local (Carvalho, Reis, Matos, & Oliveira, 2015) e, ao mesmo tempo, causando o mínimo possível de danos ao meio ambiente (Loureiro & Greogori, 2011). Deste modo, em distritos municipais, cuja atividade econômica predominante é o agronegócio, mas que também apresentam uma área com características urbanas, tais como residências, comércios, praças e bares, percebe-se o desafio de expressar como o desenvolvimento sustentável vem sendo implementado nestas comunidades, as quais apresentam características tanto rurais quanto urbanas.

Um dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) refere-se a tornar os assentamentos humanos e as cidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis. Para que haja a efetivação deste objetivo, é preciso conhecer as necessidades e anseios das pessoas pertencentes a estas comunidades e como ocorrem as interações entre elas e os recursos naturais (Massena, 2015). Além disso, também se faz necessário verificar se há o apoio das esferas

governamentais por meio de projetos efetivos, que visam o alcance do desenvolvimento sustentável (Strieder *et al.*, 2012; Ferreira & Silva, 2017). Estudos como o de Mendes *et al.* (2016) e Rissato, Santos, & Nazzari (2010), apontam para a importância de a população ter consciência ambiental, para que, assim, as práticas de consumo sustentável e hábitos que diminuam o impacto no meio ambiente se efetivem.

Por meio de pesquisas gera-se informações que dão o subsídio para a criação as políticas públicas para a região (Maciel, Cavalcante Filho, Souza, Marçal, & Soares, 2017). Desta forma, a partir do estabelecimento de um conjunto de indicadores voltados para a análise dos distritos municipais, é possível ter um panorama sobre a atual situação do desenvolvimento sustentável do distrito pesquisado, facilitando assim, o engajamento no desenvolvimento sustentável por parte dos órgãos públicos.

Esta pesquisa contribui com o campo teórico por meio da abordagem da situação do desenvolvimento sustentável, especificamente em comunidades com características rurais e urbanas. Além disso, esses indicadores poderão ser avaliados em outras localidades com características semelhantes, que contemplam o contexto misto rural e urbano.

Considerando que é preciso que os cidadãos tenham hábitos compatíveis com os preceitos do desenvolvimento sustentável, para que assim, as iniciativas governamentais tenham adesão, busca-se analisar também, os hábitos sustentáveis realizados pelos moradores e qual sua visão sobre os serviços básicos ofertados pelo poder público no distrito.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está dividida em sete capítulos: introdução, referências teóricas e práticas, métodos e técnicas de pesquisa, contexto do projeto e da situação-problema, análise e discussão dos dados, contribuições para a prática e as considerações finais.

A introdução aborda o contexto do desenvolvimento sustentável no espaço rural e no espaço urbano, apresentando o problema da pesquisa, a justificativa e a estrutura do trabalho. O segundo capítulo apresenta as referências teóricas e práticas referentes ao desenvolvimento sustentável nas cidades e no ambiente rural, em seguida são abordados os indicadores de desenvolvimento sustentável e as experiências similares no Brasil e no mundo.

No terceiro capítulo apresentam-se os métodos e técnicas de pesquisa que serão utilizadas. Este capítulo se divide em: delineamento da pesquisa, procedimentos de coleta de

dados e categorias de análise, enquanto o quarto capítulo apresenta o contexto da situação-problema.

A partir do capítulo cinco apresentam-se e discutem-se os resultados obtidos por meio da coleta de dados. Este capítulo está subdividido em três partes: a análise dos dados do IBGE, a descrição das entrevistas realizadas e a análise dos resultados do questionário. No capítulo seis são abordadas as contribuições para a prática e, no capítulo sete, as considerações finais acerca do trabalho.

2 REFERÊNCIAS TEÓRICAS E PRÁTICAS

2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

As reflexões sobre os problemas ambientais e sobre os impactos sociais causados pelo crescimento econômico começaram a ganhar destaque no final da década de 60 (Silva, 2014c), quando surgiram movimentos ambientalistas que buscavam a conservação do meio ambiente (Brandalise, 2008; Back, Hahn, & Scherer, 2015). Os primeiros aspectos a serem discutidos foram a escassez de recursos naturais, alternativas menos prejudiciais de geração de energia e o grau de pobreza existente no mundo (Indjai, 2014), também se começou a debater sobre aspectos ligados a exclusão e a insegurança presentes principalmente nas comunidades mais carentes (Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos, 2010).

Mas, mesmo havendo décadas que este debate teve início, ainda se percebe que as medidas para combater a pobreza e a desigualdade são insuficientes, além disso, mantém-se o desafio de buscar constantemente mais eficiência na utilização dos recursos naturais e de conscientizar cada vez mais a sociedade sobre a necessidade de preservar o meio ambiente (Guimarães & Fontoura, 2012). Na Figura 1 demonstra-se os principais acontecimentos relacionados a este debate desde seu surgimento na década 60 até os dias atuais.

Ano	Acontecimentos	Autores
1968	O Clube de Roma, organização formada pelo industrial italiano Aurélio Peccei, começou os primeiros debates sobre o que chamavam de ecodesenvolvimento, tendo como objetivo analisar os problemas enfrentados pela sociedade, relacionados principalmente ao crescimento urbano descontrolado.	Strieder <i>et al.</i> (2012)
1972	Houve a Primeira Conferência Mundial de Desenvolvimento e Meio Ambiente em Estocolmo (Suécia), com a participação de 113 países, que buscou incentivar os governos a elaborarem políticas ambientais focadas na degradação ambiental e na conservação do solo, da água e do ar. Neste evento, percebeu-se que era necessário reformular o conceito de desenvolvimento, devido à complexidade das questões envolvidas. Neste mesmo ano também houve a publicação de um Relatório do Clube de Roma, chamado <i>The Limits to Growth</i> (Os limites para o crescimento), que explanou a respeito dos riscos globais relacionados a poluição e ao esgotamento dos recursos naturais.	Carvalho e David (2011); Guimarães e Fontoura (2012) e Socci (2014)
1973	O economista polonês Ignacy Sachs apresenta o termo Eco-desenvolvimento, que mais tarde viria a se converter no termo Desenvolvimento Sustentável.	Socci (2014)
1975	No Brasil, foi lançado o Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento, referente ao período de 1975 a 1979, onde definiu-se aspectos relacionados ao controle da poluição industrial.	Socci (2014)
1983	A Organização das Nações Unidas (ONU) criou a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.	Socci (2014)
1987	A Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento, administrado pela ex-primeira ministra norueguesa Gro Harlem Brundtland, publicou o relatório <i>Our common future</i> (“Nosso futuro comum”), onde se estabelece a definição de desenvolvimento sustentável e detalha os desafios relacionados ao	Carvalho e David (2011); Strieder <i>et al.</i> (2012) e

Ano	Acontecimentos	Autores
	desenvolvimento; ao meio ambiente, a paz e a segurança e os esforços comuns necessários para superá-los.	Silva (2014c)
1991	A Câmara de Comércio Internacional aprovou 16 compromissos de gestão ambiental, que foram expressos nas "Diretrizes Ambientais para a Indústria Mundial", atribuindo responsabilidades sociais e econômicas à indústria referentes às ações que causam interferências no meio ambiente. O Brasil acatou a estas diretrizes, criando a Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável.	Socci (2014)
1992	Aconteceu, no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (a ECO-92), que reuniu 117 países e cerca de 22 mil representantes de 9 mil organizações não governamentais, onde o foco principal foi buscar formas de reverter a degradação ambiental para tornar possível o alcance do desenvolvimento sustentável. Neste evento foi firmado um conjunto de acordos e protocolos, como a Agenda 21, que formalizou o compromisso dos países signatários com a adoção de processos que vissem o desenvolvimento sustentável; a Carta da Terra que expressa o compromisso global com o desenvolvimento focado no meio ambiente e a Declaração de princípios sobre Florestas.	Carvalho e David (2011); Campos (2012); Guimarães e Fontoura (2012); Socci (2014) e Massena (2015)
1997	Foi negociado no Japão, um Protocolo que propõe um calendário para que os países membros reduzissem a emissão de gases que causam o efeito estufa, o qual ficou conhecido como Protocolo de Kyoto. Em 2009, ao todo 187 países tinham aderido a este protocolo.	Socci (2014) e Massena (2015)
1999	Surge o termo <i>Tripple Bottom Line</i> ou Tripé da sustentabilidade que junta a prosperidade econômica, a justiça social e a proteção ao meio ambiente em suas operações.	Socci (2014)
2002	Em Johannesburgo, na África do Sul, aconteceu a Conferência mundial sobre Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, chamada de Rio+10, fazendo referência ao encontro de 1992. Neste evento foi dada continuidade à discussão sobre os temas presentes na Agenda 21.	Socci (2014)
2009	Realizou-se a 15ª Conferência do Clima das Nações Unidas, conhecida como COP 15, em Copenhagen, na Dinamarca, onde reuniu-se 25 Chefes de Estado para discutir as alterações climáticas.	Socci (2014)
2010	Na 16ª Conferência do Clima das Nações Unidas ou COP 16 que aconteceu em Cancun, no México, 194 países se reuniram. Neste evento, foi reafirmado o limite de 2° C de aumento da temperatura global até o final deste século, no entanto, não foram estabelecidas ações concretas para possibilitar o alcance desta meta.	Socci (2014)
2011	A COP 17 reuniu 194 países em Durban, África do Sul, onde, após negociações, se chegou à "Plataforma de Durban", documento em que todos os países prometem cortar emissões de gases poluentes. As negociações foram feitas até 2015 a fim de se chegar a um acordo legal de cortes, que deve entrar em vigor em 2020.	Socci (2014)
2012	Mais uma Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável foi realizada no Rio de Janeiro, que ficou conhecida como Rio+20 e contou com a participação de líderes de Estado de 193 países. A sua principal finalidade foi reafirmar a participação dos países na busca pelo desenvolvimento sustentável.	Socci (2014)
2015	Ocorreu de 30 de novembro a 11 de dezembro de 2015 em Paris, França, a 21ª Conferência das Partes (COP-21) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) e a 11ª Reunião das Partes no Protocolo de Quioto (MOP-11). Este encontro teve o objetivo de alcançar um novo acordo internacional sobre o clima, aplicável a todos os países.	Nações Unidas (2015)
2017	Realizou-se a 48ª Comissão de Estatística das Nações Unidas, no 7 a 10 de março de 2017, em Nova York, onde a lista final dos indicadores de Desenvolvimento Sustentável foi apresentada.	Santos e Santos (2017)

Figura 1 – Principais eventos relacionados ao debate sobre desenvolvimento sustentável

Fonte: sintetizada pela autora (2018).

O conceito de desenvolvimento sustentável foi apresentado no relatório “Nosso futuro comum” em 1987 (Carvalho & David, 2011; Strieder *et al.*, 2012; Merino & Pastorino, 2013 e Silva 2014c), como “o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem

comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações” (Strieder *et al.*, 2012, p. 76).

Sendo assim, o desenvolvimento sustentável requer que haja avanço, ao mesmo tempo em que o meio ambiente é conservado para as próximas gerações e, para que isto ocorra, é necessário realizar mudanças nas políticas públicas, de modo a agir no cotidiano local das comunidades (Loureiro & Gregori, 2011). O ponto central “é se o bem-estar pode ser mantido em longo prazo em um nível que vai permitir às gerações atuais e futuras oportunidade de desfrutar de uma boa qualidade de vida” (Melo *et al.*, 2012 p. 712).

Há dois pontos a serem considerados no desenvolvimento sustentável, de acordo com a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (2008), o primeiro é o fato de que os aspectos econômicos, sociais e ambientais estão interligados, o segundo ponto é que o desenvolvimento sustentável ultrapassa limites tanto geográficos, quanto institucionais.

Na Agenda 2030, a qual substitui a Agenda 21, o desenvolvimento sustentável foi sintetizado em 17 objetivos globais que ficaram conhecidos como Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sendo eles:

- Objetivo 1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares
- Objetivo 2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável
- Objetivo 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades
- Objetivo 4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos
- Objetivo 5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas
- Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos
- Objetivo 7. Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos
- Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos
- Objetivo 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação
- Objetivo 10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles
- Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis
- Objetivo 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis
- Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos
- Objetivo 14. Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável
- Objetivo 15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade
- Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis
- Objetivo 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável. (Nações Unidas no Brasil, 2018, s/ p.).

Nota-se, deste modo, a abrangência do termo do desenvolvimento sustentável, que não trata apenas da conservação do meio ambiente, mas também incorpora aspectos da qualidade de vida, responsabilidade social, tecnologias limpas, competitividade empresarial, entre outros (Silva, 2012). Por isso, avalia-se o desenvolvimento através de dimensões, as quais variam de acordo com o autor, conforme pode ser visto na Figura 2.

Autores	Dimensões
Santos, 2009; Ferreira <i>et al.</i> (2012); Silva, (2012); Merino e Pastorino (2013); Esteves Neto (2014); Massena (2015); Sontag (2015) e Sanches e Schmidt (2016).	Ambiental, Social e Econômica.
Silva <i>et al.</i> (2015)	Ecológica, Social e Econômica.
Resque, Nogueira e Silva (2015)	Ambiental, Social e Técnico-econômica.
Arraz (2015)	Ambiental, Social, Econômica e Socioculturais.
Silva <i>et al.</i> (2012) e Zonin <i>et al.</i> (2013)	Ambiental, Social, Econômica e Técnica.
Grant Thornton UK (2011), Saeta e Leite (2013) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2015)	Ambiental, Social, Econômica e Institucional.
Silva (2011) e Nahas e Cabannes (2015)	Ambiental, Social, Econômica e Governança.
Sachs (2008)	Ambiental, Social, Econômica, Territorial e Política.
Guimarães & Fontoura (2012) e Guerra & Lopes (2015)	Ambiental, Social, Econômica, Cultural e Política.
Sobrinho <i>et al.</i> (2015).	Ambiental, Social, Econômica, Político, Demográfica e Institucional.
Caporal e Costabeber (2002 <i>apud</i> Melão, 2010)	Ecológica, Social, Econômica, Cultural, Política e Ética.

Figura 2 – Dimensões do desenvolvimento sustentável

Fonte: sintetizada pela autora (2018)

A questão econômica tem grande influência no desenvolvimento sustentável desde o estabelecimento do termo em 1987 (Hagel, 2014), pois é necessário haver uma gestão eficiente dos recursos financeiros, de modo a propiciar os investimentos tanto públicos quanto privados nas outras dimensões do desenvolvimento sustentável (Silva, 2012), contribuindo então, para a melhoria das condições de vida e do bem-estar dos cidadãos (Indjai, 2014).

A dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável refere-se ao acesso e à utilização dos recursos naturais, de modo que ao mesmo tempo seja possível manter a preservação da biodiversidade (Guimarães & Fontoura, 2012). Sendo assim, busca-se a ecoeficiência, na qual utilizam-se tecnologias integradas e procedimentos estratégicos que conduzem ao uso mais eficiente dos recursos naturais, o que resulta em menor impacto ambiental e minimização dos custos de produção (Esteves Neto, 2014).

O aspecto social do desenvolvimento sustentável busca a justiça social por meio da redução da pobreza, diminuindo assim a desigualdade social (Guimarães & Fontoura, 2012). Para efetivação desta dimensão, é necessário também haver um sistema de saúde pública adequada e boa qualidade de vida (Goode, 2011).

A dimensão técnica trata de aspectos mais relevantes no meio rural, como manejo do solo, dos animais e das plantas, tamanho adequado das áreas de plantio e a disponibilidade e condições da mão de obra utilizada no processo (Silva *et al.*, 2012; Zonin *et al.* 2013). Enquanto a dimensão territorial trata apenas da distribuição espacial dos recursos de acordo com o nível populacional (Sachs, 2008), a dimensão demográfica refere-se ao acesso, à inclusão e à mobilidade urbana (Sobrinho *et al.*, 2015).

A dimensão institucional refere-se à criação de instituições focadas no cumprimento das demais dimensões através de uma governança democrática (Goode, 2011) e a dimensão governança em si, refere-se à elaboração de políticas voltadas para o desenvolvimento sustentável e para a gestão participativa (Silva, 2011; Nahas & Cabannes, 2015).

Estas duas dimensões apresentam semelhanças com a dimensão política apresentada por alguns autores, pois esta também busca a governança democrática (Sachs, 2008), garantindo a participação de todos os cidadãos na tomada de decisões (Guimarães & Fontoura, 2012).

A dimensão cultural se refere à preservação dos saberes e valores locais, buscando preservar a identidade da comunidade, mas sem perder de vista o seu relacionamento com as questões ambientais (Caporal e Costabeber, 2002 *apud* Melão, 2010). Além disso, esta dimensão também busca a conservação das práticas e valores regionais a fim de integrá-las no âmbito nacional, caracterizando a cultura nacional (Guimarães & Fontoura, 2012). A dimensão ética requer a conscientização e participação de todos os indivíduos da sociedade, pois refere-se à responsabilidade de cada indivíduo em adotar hábitos sustentáveis para contribuir com a preservação dos recursos naturais (Caporal & Costabeber, 2002 *apud* Melão, 2010).

Considerando a complexidade das dimensões do desenvolvimento sustentável, entende-se que não se trata de uma revolução que demanda rápida adaptação, mas sim de um processo evolutivo, o qual visa à integração entre o progresso e o meio ambiente para continuar o desenvolvimento sem degradá-lo (Strieder *et al.*, 2012). Além disso, deve-se entender que cada dimensão da sociedade sofre intervenções de diferentes organizações e classes governamentais, sendo necessário integrar as iniciativas de cada uma destas instituições (Silva, 2014c).

Assim, construir uma sociedade sustentável é algo complexo, que deve ser feito com base nas experiências passadas e no contexto evolutivo atual (Agência Francesa de Desenvolvimento, 2015). É necessário desenvolver uma visão que integre o meio rural ao urbano, para validar os municípios como um ambiente interdependente e dinâmico, tendo todos os arranjos espaciais e sociofuncionais como referência analítica (Ministério do Meio Ambiente, 2003).

O ponto de partida deve ser as ações de nível local, que somadas, virão a resultar em efeitos no contexto regional ou nacional, para isto é necessário verificar as características específicas de cada comunidade (Silva, 2014c). Quando se pensa em efetivação do desenvolvimento sustentável, é imprescindível começar pela conscientização dos indivíduos, visando agir localmente e pensando globalmente (Costa, Simões, Santos, & Beck, 2013).

2.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO ESPAÇO URBANO

A revolução industrial contribuiu consideravelmente com as grandes alterações na distribuição demográfica, pois a necessidade de mão de obra, entre outros fatores, resultou no êxodo rural, o que causou grandes alterações nas cidades, as quais passaram a ter mais habitantes (Silva, 2014c). No Brasil, a expansão urbana foi intensificada apenas no século XX, especialmente após a Segunda Guerra Mundial, contudo, ao longo do tempo continua acontecendo de forma desordenada (Guerra & Lopes, 2015).

Entre as décadas de 1950 e 1970, este processo tornou-se mais acelerado no Brasil devido ao “período desenvolvimentista”, de modo que o crescimento demográfico resultou em cidades maiores, as quais em alguns casos passaram a ter um perfil metropolitano (Campos, 2012). Ainda a partir dos anos 1970, a urbanização estendeu-se pelo território nacional, começando a atingir as cidades de pequeno porte, as quais também passaram a possuir fábricas (Meira, 2013).

Com uma maior concentração populacional, os problemas interdependentes próprios de condição urbana se agravaram, tais como o consumo massificado de recursos naturais e energéticos, produção de resíduos sólidos, falta de mobilidade e emissão de gases que causam o Efeito Estufa (Pedrosa, 2013; Nahas & Cabannes 2013; Guerra & Lopes, 2015). Além disso, Lourenço e Gregori (2011) também expressam que a grande quantidade de lixo jogada nas ruas prejudica o escoamento da água da chuva e leva resíduos poluentes para os rios e córregos, sendo deste modo, uma forma indireta de poluição da água.

A falta de infraestrutura e a degradação do meio ambiente aumentaram a necessidade de políticas públicas que visem solucionar estes problemas (Meira, 2013). Porém, até o início da década de 1990, ainda havia pouco enfoque no desenvolvimento urbano sustentável, o que foi mudando gradativamente durante esta década, devido à disseminação da discussão sobre desenvolvimento sustentável nas várias esferas políticas (Nahas & Cabannes, 2013).

Assim, começou-se a questionar esse panorama, sendo criadas discussões sobre a realidade que vigora nas cidades e buscando modelos urbanos capazes de suprir as necessidades

dos cidadãos de forma adequada, ao mesmo tempo em que atende a necessidade de preservação ambiental e favorece o desenvolvimento econômico (Portes, 2013). É necessário atentar-se para o contexto social e político existente, a fim alcançar o desenvolvimento sustentável na esfera ambiental, social e econômica (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, 2012).

É fundamental que os governos, especialmente dos municípios, tomem atitudes concretas para tornar as cidades sustentáveis, o que também envolve a educação ambiental dos cidadãos, tornando-os conscientes da importância que seus hábitos e comportamentos têm para o meio-ambiente (Loureiro & Gregori, 2011).

De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (2012), os elementos necessários para alcançar o objetivo de tornar as cidades sustentáveis é ter abordagens integradas, com liderança e apoio político, que foquem a educação e participação dos cidadãos, bem como a busca por inovações menos prejudiciais ao meio-ambiente. Segundo Di Toni (2012, p. 9)

o objetivo é o desenvolvimento sustentável perseguido através de uma série de políticas e estratégias postas em prática para uma transição suave de um sistema fortemente dissipativo em termos de recursos natural para um sistema diferente, muito mais dinâmico, eficiente, circular, rico em conhecimento e novas articulações, capaz de prosseguir com o desenvolvimento sustentável e o bem-estar dos cidadãos.

O Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia do Governo de Portugal (2015) expressa algumas ações específicas que são necessárias para o alcance do desenvolvimento sustentável: ter um sistema eficiente de eliminação de resíduos; espaços verdes em pontos da cidade e dentro dos edifícios; incentivo do governo e adesão das pessoas ao uso de transporte público; incentivo do governo e adesão das empresas para criação de produtos verdes, utilizando preferencialmente recursos locais e incentivando a economia regional.

Portes (2013, p. 64) relata os propósitos inerentes ao conceito de sustentabilidade urbana, os quais, quando alcançados, suprem o bem-estar físico e social e dão segurança econômica aos cidadãos. São eles: “recuperação e preservação do ambiente construído e do ambiente natural; modificação do padrão de desgaste dos recursos naturais e do patrimônio cultural; reestruturação social e institucional; e fortalecimento da governança e da gestão”.

Destaca-se também a necessidade de um sistema inteligente de captação, distribuição e reutilização da água, assim, pode-se utilizar água não potável em atividades como lavar o carro e as calçadas e, também, na descarga do banheiro (Detroz, Pavez, & Viana, 2014). Lourenço e Gregori (2011, p. 464) expressa outros exemplos de ações que visam a conservação do meio ambiente e a implantação de diretrizes para ambientes sustentáveis nas cidades:

1) Reestruturação e re colocação das indústrias com base em políticas enérgicas administrativas; 2) Ampliação das áreas verdes; 3) Despoluição dos rios; 4) Coleta Seletiva de Lixo; 5) Redução da poluição do ar; 6) Construção de ciclovias; e 7) Priorização do Transporte Público Municipal.

O Programa Cidades Sustentáveis, criado pela Rede Nossa São Paulo, Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis e o Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, em 2012 publicou o documento Metas de Sustentabilidade para municípios Brasileiros (Indicadores e Referências), no qual estão descritos exemplos de boas práticas em vários municípios, que servem como referência para a elaboração de metas para o planejamento das administrações municipais no que se refere ao desenvolvimento sustentável (Guerra & Lopes, 2015).

Para que seja possível criar e manter um ambiente urbano sustentável, é fundamental medir alguns indicadores relacionados à infraestrutura, aos fatores socioeconômicos, uso de recursos, emissões de gases poluentes e demais aspectos relacionados ao meio ambiente que se mostram relevantes (Comissão Europeia, 2015). A plataforma do Programa Cidades Sustentáveis também propõe a utilização de Indicadores de Sustentabilidade, relacionados ao ambiente urbano, para possibilitar a análise simplificada e a agregação de informações referentes às dimensões do desenvolvimento sustentável.

Por meio dos indicadores os governos podem acompanhar a situação atual das cidades, verificando oportunidades de melhoria e os pontos mais críticos, podendo então, elaborar um planejamento com metas realistas para o alcance, pouco a pouco, do desenvolvimento sustentável (Comissão Europeia, 2015).

Deste modo, percebe-se que há o estabelecimento das principais ações necessárias para tornar os ambientes urbanos sustentáveis, no entanto, este processo é gradativo e evolui pouco a pouco. Para acompanhar e formular metas futuras, indica-se o uso de indicadores voltados para a realidade urbana.

Um fator que também deve ser considerado é o fato de que os limites das cidades não são mais facilmente identificados, pois o avanço na mobilidade e nas novas tecnologias resulta em grande interação e troca de conhecimento entre o ambiente urbano e rural (Silva, 2014c). Assim, verifica-se que alguns pontos críticos do desenvolvimento sustentável são percebidos tanto nas cidades como no meio rural e que, da mesma forma que as cidades enfrentam problemas inerentes à condição urbana, também se verificam problemas específicos do meio rural.

2.3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO ESPAÇO RURAL

Os modelos convencionais de desenvolvimento rural adotados no século XX ganharam reforço a partir da década de 1970, quando iniciou a chamada Revolução Verde, cujo propósito era aumentar a produção através da utilização de insumos químicos e maquinários, contudo, como consequência disto, houve maior degradação dos ecossistemas (Melão, 2010). Essas transformações modificaram a forma de produzir, levando à uma crescente modernização dos processos produtivos rurais e à uma conexão maior desse setor com os mercados locais e externos, estes fatores acarretaram em modificações nas estruturas sociais locais (Indjai, 2014).

Então, surgiram duas formas diferentes de reorganização do espaço rural, uma delas foi a permanência do modelo produtivista e a outra foi a multifuncionalidade, com as quais deixou-se de focar unicamente na agropecuária, sendo buscadas formas diferentes de renda e mantendo-se interações mais frequentes com o espaço urbano (Machado, 2012). Assim, uma nova ruralidade surgiu, tendo como foco as relações sociais, a função das instituições e a interação entre o ambiente urbano e rural, estabelecendo uma multifuncionalidade do espaço (Indjai, 2014; Oliveira, 2014).

Deste modo, se estabeleceram as comunidades rurais, as quais se referem à grupos de pessoas que habitam áreas consideradas rurais e estão organizados de forma que há laços de convivência entre eles (Venâncio & Pessôa, 2008), compreendendo-se que, o meio rural é formado por estabelecimentos agrícolas ou “agroecossistemas”, os quais fazem parte de um conjunto mais vasto, sendo uma comunidade ou sistema agrário, que, por sua vez, está inserido em um componente maior, que é a região ou unidade política (Resque *et al.*, 2015).

De acordo com Pinto (2003, p. 29), “o município [...] é formado pelo distrito-sede, onde encontra-se localizada a cidade, [...] e; também, pelo território ao seu entorno, a zona rural municipal, que pode ser dividida em distritos, cuja maior povoação recebe, geralmente, o nome de vila”. Percebe-se assim, que o distrito é tratado pelo autor como parte do meio rural. Porém, na pesquisa de Leandro, Gomes, Castro e Castro (2015), os autores constataram que os moradores de alguns distritos se consideram moradores da área urbana, devido ao fato de que a grande maioria deles utiliza o transporte público municipal para ir até à cidade para trabalhar em funções características da zona urbana.

Pera e Bueno (2016) descreveram os setores censitários de acordo com a classificação usada pelo IBGE, conforme Figura 3. O distrito municipal focado neste estudo se caracteriza como Aglomerado rural isolado povoado, pois tem escola, mercados e templos religiosos.

Situação do Setor	Definição da Situação do Setor Censitário	Método para Classificar a Área de Apuração e/ou os Setores Censitários
1. Área urbanizada de cidade ou vila (Urbana)	Setor urbano situado em áreas legalmente definidas como urbanas, caracterizadas por construções, arruamentos e intensa ocupação humana; áreas afetadas por transformações decorrentes do desenvolvimento urbano e aquelas reservadas à expansão urbana.	Constituem áreas urbanizadas: I) Áreas intensamente ocupadas com edificações, ruas e praças, etc.; II) Áreas com uso do solo menos intenso que os da categoria I, onde se identifica a presença de reservatórios d'água, áreas de lazer, cemitérios, estações agrícolas experimentais, depósitos ligados à atividade industrial ou comercial, aterros sanitários, etc., formando um espaço contínuo com o da I; III) Áreas reservadas à expansão urbana, isto é, terras ociosas, sem qualquer uso rural, ainda não ocupadas por construções ou equipamentos urbanos, contíguas às áreas incluídas na categoria I e ou II.
2. Área não urbanizada de cidade ou vila (Urbana)	“Área não urbanizada de vila ou cidade, setor urbano situado em áreas localizadas dentro do perímetro urbano de cidades e vilas reservadas à expansão urbana ou em processo de urbanização; áreas legalmente definidas como urbanas, mas caracterizadas por ocupação predominantemente de caráter rural”	Constituem áreas não urbanizadas: I) Áreas ocupadas com atividades agropastoris (lavouras em geral, pecuária) e atividades extrativas; II) Terras ociosas, sem qualquer uso, não contíguas às áreas urbanizadas dos tipos I e II. Nota: A situação 2 (área urbana não urbanizada) só é cadastrada na Base Territorial mediante existência de Lei Municipal.
3. Área urbana isolada (Urbana)	“Setor urbano situado em áreas definidas por lei municipal e separadas da sede municipal ou distrital por área rural ou por um outro limite legal.”	“A situação 3 (área urbana isolada) só é cadastrada na Base Territorial mediante existência de lei municipal. Quando esta não existe, o IBGE não classificará setores segundo tais situações.
4. Aglomerado rural de extensão urbana (Rural)	Setor rural situado em assentamentos em área externa ao perímetro urbano legal, mas desenvolvidos a partir de uma cidade ou vila, ou por elas englobados em sua extensão.	Por constituírem uma simples extensão da área efetivamente urbanizada, atribui-se, por definição, caráter urbano aos aglomerados rurais desse tipo. Tais assentamentos podem ser constituídos por loteamentos já habitados, conjuntos habitacionais, aglomerados de moradias ditas subnormais ou núcleos desenvolvidos em torno de estabelecimentos industriais, comerciais ou de serviços. Na sua identificação, deve-se obedecer, além dos critérios de tamanho e densidade, a um critério a eles específico: o de contiguidade, que estabelece que a distância entre este e o núcleo principal da cidade ou vila deve ser inferior a 1 km.
5. Aglomerado rural isolado povoado (Rural)	“Setor situado em aglomerado rural isolado sem caráter privado ou empresarial, ou seja, não vinculado a um único proprietário do solo (empresa agrícola, indústria, usina, etc.), cujos moradores exercem atividades econômicas no próprio aglomerado ou fora dele. Caracteriza-se pela existência de um número mínimo de serviços ou equipamentos para atendimento aos moradores do próprio aglomerado ou de áreas rurais próximas”.	“Povoado é o aglomerado cujos moradores exercem atividades econômicas, quer primárias (extrativismo vegetal, animal e mineral, e atividades agropecuárias), terciárias (equipamentos e serviços) ou, mesmo, secundárias (indústrias em geral) no aglomerado ou fora dele. É caracterizado pela existência de serviços para atender aos moradores do próprio aglomerado ou de áreas rurais próximas. Devendo possuir pelo menos 1 estabelecimento comercial de venda de bens de consumo frequente e pelo menos 2 dos 3 serviços a seguir: um estabelecimento de ensino de 1º grau com turmas de 1º segmento com funcionamento regular; um posto de saúde, com atendimento regular e em funcionamento e/ou; um templo religioso de qualquer credo. Além dos critérios de tamanho e densidade comuns a todos os aglomerados rurais”.
6. Aglomerado	“Setor rural situado em aglomerado rural isolado, vinculado a um único	“É considerado, como característica definidora desse tipo de aglomerado rural isolado, seu caráter privado

Situação do Setor	Definição da Situação do Setor Censitário	Método para Classificar a Área de Apuração e/ou os Setores Censitários
rural isolado núcleo (Rural)	proprietário do solo (empresa agrícola, indústria, usina, etc.), privado ou empresarial, dispondo ou não dos serviços ou equipamentos definidores dos povoados”.	ou empresarial. Além dos critérios de tamanho e densidade comuns a todos os aglomerados rurais”.
7. Aglomerado rural isolado (outros aglomerados)	“Setor rural situado em outros tipos de aglomerados rurais, que não dispõem, o todo ou em parte, dos serviços ou equipamentos definidores dos povoados e que não estão vinculados a um único proprietário (empresa agrícola, indústria, usina, etc.)”	“São aqueles que não dispõem, no todo ou em parte, dos serviços ou equipamentos definidores dos povoados e que não estão vinculados a um único proprietário. Serão classificados como aglomerados rurais somente aqueles que apresentarem mais de 10 e menos de 51 domicílios, não constituindo, portanto, área de apuração. Além dos critérios de tamanho e densidade comuns a todos os aglomerados rurais”.
8. Zona rural exclusive aglomerados rurais (Rural)	“Área externa ao perímetro urbano, exclusive as áreas de aglomerado rural.”	

Figura 3 – Definição das oito categorias de setor urbano e rural e critérios utilizados pelo IBGE para sua delimitação

Fonte: Adaptado de Pera e Bueno (2016, p. 726).

Percebe-se, a partir do Figura 3, que em alguns casos, é necessário estabelecer uma legislação municipal para dar respaldo ao enquadramento das diferentes comunidades. Há diferenças sutis entre os setores censitários voltados para o espaço considerado como rural, o que pode ser justificado pela explicação de Laschefski (2015) de que as relações existentes entre as cidades e o campo são complexas e cada vez mais mutáveis. Além disso, as comunidades rurais, geralmente apresentam características únicas quanto à organização e à valores culturais (Wanderley & Favereto, 2013).

Assim, o desenvolvimento rural passou a ser visto como um processo multidimensional, envolvendo mudanças nos sistemas sociais e econômicos, e, também, a busca por melhores práticas ambientais, a fim de se alcançar o desenvolvimento sustentável (Silva, 2014a). Buscando, ainda, a melhoria na qualidade de vida das pessoas que vivem nas comunidades rurais (Azevedo & Netto, 2015).

A partir dos anos 2000, surgiram políticas públicas no Brasil, principalmente devido às preocupações internacionais. No meio rural destaca-se a criação do Ministério de Desenvolvimento Agrário, responsável pela política de reforma agrária e pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), e a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (CONDRS) (Carvalho & David, 2011).

No entanto, ainda é um desafio conseguir realizar mudanças estruturais a médio e longo prazos para alcançar o desenvolvimento agrícola e rural sustentável, que atenda às necessidades econômicas, sociais e ambientais (Sontag, 2015). É necessário refletir acerca de uma proposta

de desenvolvimento rural sustentável, reconhecendo os elementos naturais, os aspectos socioeconômicos e as tecnologias adequadas, buscando uma percepção holística dos aspectos que compõem o meio rural (Santos, Araújo, & Maia, 2012).

Um dos aspectos mais importantes para o estabelecimento do desenvolvimento sustentável no meio rural é a forma com a qual os sistemas produtivos são gerenciados e os impactos gerados no meio ambiente (Azevedo, Spanevello, & Matte, 2010). Além do desafio ambiental percebido na agricultura, verifica-se o desafio econômico de que o valor comercial seja equivalente ao valor agregado e o desafio social refere-se à capacidade de gerar empregos. (Sontag, 2015).

O uso de recursos naturais de forma intensiva como nos modelos convencionais de atividades agropecuárias vem de encontro com a definição de desenvolvimento sustentável, na qual busca-se usar os recursos de forma consciente, visando preservá-los para as gerações futuras (Azevedo, Spanevello, & Matte, 2010). Em 2002, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável criou o Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável com diretrizes iniciais, estruturadas basicamente em quatro eixos:

a) Democratização do Acesso à terra, através da desapropriação por interesse social [...]; b) Fortalecimento da Agricultura Familiar, por meio do crédito, do acesso à infraestrutura, da integração entre municípios e estados, da assistência técnica, da extensão rural, da capacitação e da pesquisa e da comercialização. c) Educação Rural que deve ter como fio condutor as diretrizes e a legislação gerais da educação, considerando as diferentes regiões e as distintas realidades do país, contextualizando o ensino às realidades e às necessidades locais; envolvendo e articulando a educação da família e da comunidade em parceria com a escola formal e d) por fim, a diversificação das economias rurais, que têm como objetivo estimular a incorporação de atividades terciárias e secundárias no seio da produção da unidade familiar (Carvalho & David, 2011, p. 9).

A agricultura familiar tem como característica um modelo de estrutura de pequenas propriedades agrárias, com valores familiares construídos com base no cuidado da terra (Melão, 2010; Santos, Araujo & Maia, 2012; Gallo *et al.*, 2016). Além disso, costuma estar atrelada ao uso de práticas produtivas mais ecológicas como o uso de menos insumos industriais, prática da diversificação de cultivos e a preservação do patrimônio genético (Wammes *et al.*, 2013).

Sendo assim, é importante fortalecer a agricultura familiar no Brasil, a fim de se conseguir alcançar o desenvolvimento rural sustentável em suas três principais dimensões (Oliveira, 2014). Para tanto, é necessário que haja o empoderamento dos atores sociais locais, possibilitando acesso à terra, ao crédito e a tecnologias favoráveis ao meio ambiente, o que vem sendo proporcionado pela Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais (Wammes *et al.*, 2013).

No que tange aos aspectos socioeconômicos, busca-se a permanência das famílias no meio rural, através da geração de emprego e renda, possibilitando maior qualidade de vida, bem como a segurança alimentar, referindo-se à necessidade de acesso à alimentos de qualidade e em quantidade suficiente para atender a sociedade (Oliveira, 2014).

A Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura foi criada com objetivo de contribuir com o avanço da agenda da agricultura sustentável, da proteção e uso sustentável das florestas e a adaptação às mudanças climáticas, assim, a fim de atender a este objetivo, foram lançadas em 2015, 17 propostas agrupadas em três eixos: “i) a implementação no Novo Código Florestal, regularização fundiária e cooperação internacional; ii) valoração econômica de serviços ecossistêmicos; iii) eixo florestal e agrícola” (Fundação Getulio Vargas, 2016, p. 3). Busca-se então, o alcance do manejo florestal sustentável (MFS), no qual utiliza-se um conjunto de técnicas para a extração de produtos florestais com impactos reduzidos sobre a floresta e de modo a conservar recursos florestais para os ciclos futuros de exploração (Fundação Getulio Vargas, 2016).

Percebe-se que o desenvolvimento sustentável, quando abordado no meio rural, volta-se principalmente para questões relacionadas à agropecuária, deixando de lado aspectos abordados no meio urbano, mas que afetam a todos os cidadãos, independentemente do local onde habitam, como realizar o descarte correto dos resíduos, economizar e reutilizar a água, ter mobilidade e acesso a serviços básicos, como saúde, educação e segurança.

2.4 INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

Foi expressa na Agenda 21, a necessidade de estabelecer conjuntos de indicadores para monitorar o desenvolvimento sustentável e em 1996, foram publicados os “*Indicadores de desarrollo sostenible: marco y metodologia*” (Indicadores de desenvolvimento sustentável: marco e metodologia), o que deu início à consolidação de informações que tornem possível monitorar e controlar o desenvolvimento visando à sustentabilidade (Portes, 2013).

Estes indicadores são necessários para dirigir o processo de desenvolvimento sustentável, contribuindo para a compreensão do ambiente analisado através da análise de diversas variáveis e servindo como guia na elaboração de soluções sustentáveis (Martins & Cândido, 2011; Nahas & Cabannes, 2015). Além disso, possibilita verificar se as ações realizadas até o momento estão demonstrando os resultados esperados (Silva, 2014c) e também possibilitando a comparação entre diferentes regiões ou municípios (Sontag, 2015).

No entanto, para que o conjunto de indicadores dê o suporte adequado no acompanhamento do desenvolvimento sustentável, deve-se levar em conta que cada lugar possui características distintas, por isso é preciso ponderar sobre elas ao escolher quais indicadores usar, bem como analisar o objetivo que se busca atingir com as informações provenientes dos indicadores (Silva, 2014c).

Não existe um padrão ideal de número de indicadores, o que se verifica é que os sistemas de indicadores para análise em nível nacional costumam apresentar um número mais elevado de indicadores dos que os elaborados para uma esfera local (Portes, 2016). No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015) utiliza 63 indicadores, que avaliam tanto aspectos urbanos quanto rurais, divididos em quatro dimensões, sendo 19 relacionados à dimensão ambiental, 21 à dimensão social, 11 à dimensão econômica e 12 à dimensão institucional.

Há indicadores que medem somente o nível de sustentabilidade urbana, tendo como objetivo diagnosticar problemas e pressões relacionadas às infraestruturas, às políticas públicas, ao acesso a serviços básicos e aos aspectos ambientais, tais como poluição e sistema de gestão de resíduos (Comissão Europeia, 2015). Vários indicadores foram desenvolvidos para medir o nível de sustentabilidade do ambiente urbano, como o Barômetro da Sustentabilidade e a Pegada Ecológica (Santos, 2009).

O Barômetro da Sustentabilidade, elaborado 1997, é dividido em duas partes: a primeira engloba as dimensões sociais, econômicas e políticas no “bem-estar das sociedades” e a dimensão ambiental está contida na segunda parte, chamada de “bem-estar dos ecossistemas” (Silva & Vieira, 2016). A Pegada Ecológica (PE) “mensura o consumo da população de uma determinada região e o transforma em uma unidade de terra bioprodutiva. Esse total é confrontado com a oferta disponível nessa mesma região de terra bioprodutiva” (Sontag, 2015, p. 23).

Na Figura 4 são expostas outras propostas de conjuntos de Indicadores de Sustentabilidade Urbana, as quais foram apresentadas pelos autores Martins e Cândido (2011).

Indicadores de Sustentabilidade Urbana	Abordagem
Programa de Indicadores Urbanos do Habitat	Sistema de Observatórios Urbanos criado pelo programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos, cujo propósito é dar apoio aos governantes, autoridades locais e à sociedade civil, no sentido de melhorar a coleta, armazenamento, análise e uso da informação para formular políticas urbanas mais efetivas
Programa de Indicadores Urbanos Globais	Conjunto de indicadores urbanos padronizados, a partir de uma abordagem integrada para a mensuração e monitoramento do desempenho das cidades. Reconhecendo que

Indicadores de Sustentabilidade Urbana	Abordagem
	existem diferenças de recursos e capacidades entre as cidades, esse conjunto de 53 indicadores subdivide-se em 27 indicadores “principais”, 26 indicadores “de apoio”.
Indicadores de Desenvolvimento Urbano Sustentável	Índice sintético de qualidade do desenvolvimento urbano local aplicado às cidades mais populosas de Andalucía na Espanha, identificando o nível de desenvolvimento sustentável urbano, a partir de um conjunto de indicadores que compõem os subsistemas (ambiental, urbanístico, demográfico e econômico) do espaço urbano.
Sistema Nacional de Indicadores das Cidades	Disponibiliza via Internet dados sistematizados sobre os municípios brasileiros, referentes à caracterização, demografia, perfil socioeconômico da população, atividades econômicas, habitação, saneamento básico, transporte urbano, gestão urbana e eleições. Esses indicadores são tratados em processo de georeferenciamento, permitindo a visualização das informações de forma integrada, facilitando a compreensão.
Índice de Sustentabilidade Urbana	Tem como propósito avaliar a sustentabilidade urbana a partir da combinação de indicadores de pressão, estado e resposta, incluindo indicadores de capacidade política e institucional que indiquem tendências de respostas às pressões e desafios futuros. Esse índice é composto por 4 índices temáticos: Índice de qualidade do sistema local (IQSA), Índice de Qualidade de Vida (IQV) Índice de Redução da Pressão Antrópica (IRPA), Índice de capacidade política e institucional (ICPI).
Sistema de Índices de Sustentabilidade Urbana	O sistema é específico para mensurar a sustentabilidade urbana nos aglomerados metropolitanos brasileiros, tomando como forma de análise a construção de índices temáticos, visando medir o progresso em relação a um conjunto de objetivos relacionados à sustentabilidade urbana, sendo eles: índice de qualidade ambiental, índice de capacidade político-institucional e índice de desenvolvimento humano municipal.
Índice de Qualidade de Vida Urbana dos Municípios Brasileiros	Desenvolvido entre 2004 e 2005 para o Ministério das Cidades, tem como foco a oferta dos serviços urbanos existentes nos municípios brasileiros, sendo assim, constitui mais uma ferramenta de diagnóstico utilizada como instrumento de auxílio ao planejamento de políticas públicas municipais.
Sistema Integrado de Gestão do Ambiente Urbano	Foi desenvolvido visando melhorar o processo decisório nos diversos níveis de formulação e implementação das políticas públicas urbanas, numa perspectiva de integrar um sistema de sustentabilidade urbana às ferramentas de planejamento urbano. O SIGAU parte da definição de fatores críticos na gestão urbana, incorporar indicadores sociais, ambientais, físico-espaciais e econômicos, mediante uma estrutura multinível de avaliação, que agrega informações de distintas naturezas que possibilita a identificação do ponto de sustentabilidade em que se encontra cada subsistema observado ou a cidade como um todo.

Figura 4 – Propostas de conjuntos de Indicadores de Sustentabilidade Urbana

Fonte: Martins e Cândido (2011 p. 10).

Há indicadores relacionados especificamente ao desenvolvimento socioeconômico, como o Indicador de Desenvolvimento Social e o Índice de Desenvolvimento Humano (Schlindwein, Cardoso & Shikida, 2014), o Sistema de Indicadores para Políticas Urbanas, o Sistema de Indicadores de Saúde e o Sistema de Indicadores para o Mercado de Trabalho (Portes, 2013).

No meio rural, há indicadores que analisam os aspectos relacionados às principais dimensões do desenvolvimento sustentável (ambiental, social e econômica), como o Sistema de Avaliação Ponderada de Impacto Ambiental de Atividades do Novo Rural, que a partir de 62 indicadores, analisa a qualidade dos compartimentos ambientais – água, solo, atmosfera; ecologia da paisagem; gestão e administração; valores socioculturais e valores econômicos

(Proque, 2010). Há, também, indicadores voltados para as atividades relacionadas ao agronegócio, como o indicador biofísico Índice de Diversificação Agrícola, o qual permite conhecer a diversificação vegetal de áreas de plantio (Buainain & Romeiro, 2000 *apud* Vidal & Santos, 2014).

A metodologia Pressão-Estado-Impacto-Resposta analisa somente os aspectos da dimensão ambiental presentes no ambiente rural, nesta metodologia é considerado que as “atividades humanas exercem pressões sobre o meio ambiente e por isso afetam a qualidade e quantidade de recursos naturais. Os impactos são os efeitos da degradação ambiental e as respostas referem-se às reações da sociedade para a situação ambiental” (Silva, 2014b, p. 23). As variáveis analisadas e o parâmetro de avaliação estão expressos na Figura 5.

Dimensão	Variável	Favorável	Desfavorável
Pressão	Uso de fertilizantes e agrotóxicos	Ausência	Presença
	Terras do entorno em uso agrossilvipastoril	Ausência	Presença
	Fábricas e pequenas indústrias	Ausência	Presença
	Queimadas e incêndios	Ausência	Presença
	Espécies invasoras	Ausência	Presença
	Caça de animais ameaçados de extinção	Ausência	Presença
	Extração vegetal	Ausência	Presença
Estado	Cobertura vegetal	Presença	Ausência
	Diversidade da fauna nativa	Presença	Ausência
	Diversidade da flora nativa	Presença	Ausência
	Áreas degradadas	Ausência	Presença
	Áreas protegidas (unidade de conservação)	Presença	Ausência
	Espécies extintas e/ou ameaçadas de extinção	Ausência	Presença
	Moradia adequada	Presença	Ausência
	Mapeamento da área degradada	Presença	Ausência
	Poluição dos recursos hídricos	Ausência	Presença
	Desertificação	Ausência	Presença
Impacto	Animais domésticos abandonados	Ausência	Presença
	Contaminação por resíduos sólidos (lixo)	Ausência	Presença
	Redução na produtividade das propriedades	Ausência	Presença
	Projetos socioculturais	Presença	Ausência
	Controle da fauna e flora exótica	Presença	Ausência
	Gastos com Pesquisa e Desenvolvimento	Presença	Ausência
Resposta	Existência de associação ou cooperativa ambiental	Presença	Ausência
	Ações públicas com proteção ao meio ambiente	Presença	Ausência
	Gasto público com proteção ao meio ambiente	Presença	Ausência
	Destinação adequada do lixo	Presença	Ausência
	Parcerias com outros municípios	Presença	Ausência
	Ações regulatórias	Presença	Ausência

Figura 5 – Metodologia Pressão-Estado-Impacto-Resposta

Fonte: Silva *et al.* (2014b, p. 68).

Houve também autores que desenvolveram seus próprios indicadores, como o caso dos autores Silva *et al.* (2012), que estabeleceu um conjunto de indicadores considerados mais importantes de acordo com a opinião de trabalhadores rurais assentados, os quais foram

divididos em 19 indicadores técnicos, relacionados ao manejo da culturas, forma de controle de plantas daninhas, existência de árvores frutíferas, clima, organização da propriedade, atividade leiteira, manejo de animais, pastagens e do solo, mecanização agrícola, piscicultura e sanidade dos animais; 16 indicadores sociais, referentes ao acesso à programas sociais, escolaridade, estrutura familiar, alimentação, saúde, bem-estar, lazer, moradia, localização da propriedade, políticas governamentais, transporte coletivo, posse da terra, e vizinhança; e 10 indicadores econômicos relacionados com a administração da propriedade, acesso à programas sociais, estrada, comercialização e infraestrutura.

Na pesquisa realizada por Ferreira *et al.* (2012, p. 14) desenvolveu-se o sistema de Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas (ISA), que

a) avalia alguns princípios e critérios que norteiam a transição de agroecossistemas para um padrão de maior sustentabilidade: a) planejamento do uso do solo, de infraestruturas e técnicas de produção para a conservação dos solos e recursos hídricos; b) manejo integrado dos sistemas de produção; c) manejo integrado de resíduos; d) adoção de práticas de estímulo à proteção da biodiversidade; e) atendimento das normas (código florestal, licenciamento, água, legislação trabalhista, etc.); f) relacionamento com a comunidade; g) acesso à programas educacionais e de capacitação; h) acesso aos serviços básicos; i) diversificação da paisagem agrícola.

Silva (2014a) desenvolveu o Índice de Sustentabilidade Ambiental, também abreviado como ISA com o objetivo de avaliar as formas de manejo e preservação do meio ambiente. Este autor se baseou nos Índice de Capital Social (ICS), Índice de Desenvolvimento Econômico-Social (IDES), Índice Ambiental (IA) e Índice Político-Institucional (IPI), que já existiam, para criar os índices.

Moraes (2013) desenvolveu indicadores de práticas sustentáveis de agricultores familiares, sendo 15 relacionados ao manejo (dimensão ambiental), nos quais verificam-se variáveis relacionadas ao plantio (policultura, rotação de culturas, uso de fertilizantes, esterco e maquinários, etc.), ao trabalho familiar, às áreas florestais de preservação permanente e a disponibilidade híbrida. O autor também avaliou a dimensão econômica, verificando os gastos e os ganhos das atividades agrícolas através de 10 indicadores e a dimensão social, utilizou 9 indicadores relacionados à moradia, saúde, lazer, meios de comunicação, a segurança e ao cooperativismo.

Os indicadores utilizados por Silva *et al.* (2015) foram adaptados para a realidade da região semiárida do Brasil, onde a pesquisa foi feita. As variáveis têm relação com as três principais dimensões do desenvolvimento sustentável:

a) dimensão ecológica – diversidade de culturas; tipo de adubação praticada; defensivo agrícola utilizado; tamanho da terra; disponibilidade de água e desmatamento; b) dimensão social – características da moradia; disponibilidade de meios de transporte; acesso a meios de comunicação; educação; segurança; e segurança alimentar; c) dimensão econômica – ocupação da força de trabalho; e renda.

Sontag (2015) desenvolveu um conjunto indicadores, contendo 43 indicadores ambientais relacionados ao uso e preservação dos recursos naturais, 18 econômicos que envolvem o controle de custos, apoio financeiro, financiamentos, investimentos em infraestrutura e maquinário, questões de lucratividade, comercialização da produção e logística e 33 indicadores sociais, que compreendem as condições de vida (saúde, educação, trabalho), relações interpessoais, cultura, acesso a serviços sociais, qualidade de vida e a continuidade da família no campo.

Esteves Neto *et al.* (2014) criaram uma metodologia simples de avaliação para verificar o nível de sustentabilidade de alguns sistemas de produção (morango, maçã, alface, abobrinha e tomate), buscando identificar os impactos ambientais provenientes dessa atividade, que influenciam a conservação da fauna.

Apresenta-se uma síntese comparativa de indicadores de sustentabilidade usados para ambientes urbanos e rurais no Apêndice A, no qual analisa-se o eixo norteador dos indicadores, a dimensão do desenvolvimento sustentável a que se refere, qual foi a metodologia de análise e qual foi a base teórica para elaboração do indicador. Analisou-se, também, se os indicadores são restritos a análise do ambiente urbano ou rural ou se podem ser aplicados em ambos os espaços. A partir disso, foi possível selecionar um grupo de indicadores que podem ser utilizados para analisar o desenvolvimento sustentável em pequenas comunidades, como é o caso dos distritos municipais.

Destaca-se que autores que usaram indicadores para avaliar apenas um aspecto do desenvolvimento sustentável não foram inseridos nesta síntese comparativa, como é o caso do Fonseca (2013), que utilizou somente indicadores voltados às bacias hidrográficas urbanas, e Costa, Magagnin, Ramos e Silva (2005), que analisaram somente indicadores relacionados à mobilidade. Ainda, ressalta-se que os indicadores desenvolvidos por Sontag (2015) são voltados para a realidade das propriedades rurais, tendo como principal foco a agricultura. Desta forma, sua aplicação é viável apenas em propriedades rurais, caracterizadas como sítios, chácaras ou fazendas.

Braga *et al.* (2002) usou o *Environmental Sustainability Index* (ESI) em sua pesquisa, de modo que foram usados indicadores que foram medidos por meio de Índices. O termo índice refere-se a um valor numérico que representa a interpretação da realidade em seus aspectos naturais, econômicos e sociais usando métodos científicos adequados (Sontag, 2015). Enquanto que o termo indicador é entendido com um parâmetro de análise que pode ser feita de forma

isolada, podendo também ser combinado com outros para formar um sistema de análise, que então, passa a ser considerado um Índice (Siche, Agostinho, Ortega, & Romeiro, 2007).

Os indicadores desenvolvidos pelo IBGE (2015) e pelo Programa Cidades Sustentáveis (2012), que também foram usados por Guerra e Lopes (2015), têm como base de elaboração os ODSs e por isso, foram usados como base para elaboração do conjunto de indicadores voltados à realidade dos distritos municipais.

Ressalta-se que o IBGE representou os países que formam o Mercosul no Grupo Interagências e Peritos da Comissão de Estatística da ONU, o qual foi formado como o objetivo de desenvolver os indicadores para o Desenvolvimento Sustentável em nível global” (Verdêlio, 2016). Porém, após uma prévia análise dos indicadores propostos, o *Center for Global Development* (CGD) apontou vários desafios para o monitoramento e avaliação dos indicadores dos ODS, sendo que, foi constatado que só 42% dos indicadores têm metodologias definidas e produção de dados regularmente e ainda, apenas 62% destes dados estão disponíveis online ao público (Santos & Santos, 2017).

2.5 EXPERIÊNCIAS SIMILARES NO BRASIL E NO MUNDO

Apresenta-se, a seguir, os estudos encontrados na pesquisa bibliográfica, realizada em duas fases, sendo que na primeira buscaram-se apenas bibliografias nacionais e, na segunda, o foco foi as bibliografias internacionais em idioma inglês.

A busca pelas bibliografias nacionais dividiu-se em duas partes: primeiramente foi estabelecido em quais revistas os artigos seriam pesquisados, para então, em um segundo momento, realizar as buscas. Os critérios de escolha das revistas foram: ser nacional; ter enquadramento no sistema de classificação *Qualis* A1, A2, B1, B2 ou B3 na área de avaliação “Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo” da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior); e abordar a sustentabilidade/desenvolvimento sustentável ou meio ambiente em seu foco e escopo ou em sua nuvem de palavras-chaves – que algumas revistas apresentam em seu *site*. Para tornar possível a exclusão das revistas que não se enquadram nesses critérios, primeiro foi gerado um relatório no Sistema Sucupira, de todas as revistas que apresentam *Qualis* na área de avaliação, em seguida, excluíram-se aquelas com *Qualis* B4, B5 e C e aquelas cujo nome ou ISSN estavam repetidos.

A seguir, foram excluídas as revistas cujo nome indicava que seu foco não contemplava o tema abordado na presente pesquisa e que apresentavam os seguintes termos constando em seu nome: enfermagem, cirurgia, clínica, reumatologia, terapia, saúde, médica, medicina, motricidade, odontologia, direito, segurança, tributário, tribunais, geografia, geográfica/o, turismo, turístico, filosofia, teológica/o, biologia, geociência, química, cartografia, história, matemática, educação, educar, educativa, educacional, biblioteconomia, museologia, paleontologia, criminalista, zoologia, zootecnia, veterinária, engenharia, religião, psicologia, psicológica/o, psicanálise, psiquiatria, docência, operacional, transporte, artes, música, cinema, secretariado, empreendedorismo, logística, indústria, produção, biomecânica, biometria, sistema de informação, computação, marketing, carreira, viticultura. Desse modo, restaram 412 revistas, e então, foi visitado o *site* de cada uma delas e analisado seu foco e escopo, sua política de seção e, quando disponível, sua nuvem de palavras-chaves, finalizando-se o processo com 52 revistas que se encaixaram em todos os critérios estabelecidos.

Foram utilizados seis termos de busca nas revistas: cidade sustentável; desenvolvimento local sustentável; sustentabilidade rural; pequena comunidade, distrito e meio ambiente. Também foi usado o critério de o artigo ter sido publicado entre os anos de 2007 e 2017. Buscou-se escolher os artigos que abordassem o desenvolvimento sustentável em nível de localidade (vila, bairro, comunidade, assentamento etc.). Assim, foram excluídos os artigos com foco em estudos no âmbito empresarial; estudos focados em um setor (turismo, educação etc.) e estudos focados em aspectos específicos da agricultura (produção de leite, plantio de grãos, estudos de casos em propriedades rurais). Foram selecionados inicialmente 89 artigos nas 52 revistas pesquisadas. Após leitura do resumo, da metodologia e das conclusões, filtraram-se os artigos, de modo a finalizar em 32 artigos.

A busca por bibliografia internacional foi realizada nas bases de dados *Web of Science* e *Scopus*, que apresentam uma grande gama de trabalhos acadêmicos, principalmente internacionais. Utilizaram-se sete termos para a busca de artigos científicos: *sustainable city*; *sustainable local development*; *rural sustainability*; *small community*; *municipal district*; *environment + sustainability*; *and innovation + sustainability*. Destaca-se que esta pesquisa em bases internacionais foi utilizada primeiramente para elaboração de um artigo científico, por isso, utilizou-se o termo “inovação”, mas os artigos que abordam inovação foram excluídos do escopo da presente proposta de dissertação.

Os critérios utilizados para inclusão dos artigos foram: apresentar os termos no título; o documento ser em formato de artigo científico; ter sido publicado entre 2013 e 2017; ser escrito em inglês; e ter acesso gratuito ao trabalho na íntegra. Após aplicação desses critérios, leu-se

os títulos dos artigos e selecionou-se aqueles com tema relevante, para a leitura do resumo e, então, os artigos considerados relevantes a partir do resumo foram lidos completamente, sendo selecionados os artigos que abordavam a sustentabilidade em nível de comunidade. Destaca-se que o período de publicação pesquisado foi menor (últimos 5 anos), devido ao grande volume de publicações encontradas em idioma inglês. O número de artigos encontrados na base *Scopus* em cada uma das etapas são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Número de artigos conforme critérios para a seleção na base Scopus

Termo pesquisado	Resultado da busca na base <i>Scopus</i>							
	Termo no título	Somente artigos	De 2013 a 2017	Idioma inglês	Acesso aberto	Leitura do resumo	Leitura na íntegra	Selecionados
sustainable city	1797	971	469	435	71	36	10	4
sustainable local development	384	276	93	87	22	13	3	2
rural sustainability	422	281	112	101	26	14	6	4
small Community	3116	2594	566	553	101	32	5	3
municipal district	254	205	46	40	7	5	1	1
environment + sustainability	670	352	140	138	27	14	6	2
innovation + sustainability	693	364	199	188	33	17	9	2
Total	7336	5043	1625	1542	287	131	40	18

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Ressalta-se que a base *Web of Science* não dispõe da opção de selecionar o idioma dos trabalhos, desta forma, este filtro não foi usado logo após restringir a pesquisa ao período de 2013 a 2017. Esse aspecto foi analisado no momento da leitura do título. Além disso, destaca-se que existem artigos que estão disponíveis nas duas bases, por isso, a base *Scopus*, que foi pesquisada primeiro, apresenta um número maior de artigos selecionados. Na Tabela 2 apresenta-se o resultado das buscas na base *Web of Science*.

Tabela 2 – Número de artigos conforme critérios para a seleção na base Web of Science

Termo pesquisado	Resultado da busca na base <i>Web of Science</i>						
	Termo no título	Somente artigos	De 2013 a 2017	Acesso aberto	Leitura do resumo	Leitura na íntegra	Selecionados
sustainable city	1463	550	344	85	25	12	4
sustainable local development	281	148	74	23	11	5	2
rural sustainability	327	193	92	28	16	7	4
small community	2663	1936	496	134	33	9	0
municipal district	140	105	29	5	3	1	0
environment + sustainability	535	233	144	26	13	6	2
innovation + sustainability	422	232	148	46	30	12	2
Total	5831	3397	1327	347	131	52	14

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Destaca-se que foram excluídos da análise os que artigos que abordaram turismo; aumento populacional, imigração, mineração, manejo do solo, estratégia, mudança climática, segurança alimentar, consumo sustentável, cuidado com a saúde, pesca, esporte, organizações sem fins lucrativos, empresas, parques naturais, paisagens, educação ecológica, inovação corporativa, antropologia, governança e arquitetura.

Para analisar as pesquisas similares realizadas no Brasil e no mundo, dividiram-se os trabalhos em duas categorias a partir do tema central do estudo, sendo elas: sustentabilidade urbana, voltando-se para trabalhos que abordam o desenvolvimento sustentável nas cidades, e, desenvolvimento rural sustentável, que aborda pesquisas voltadas para a sustentabilidade em localidades menores que apresentam características rurais.

2.5.1 Desenvolvimento sustentável nas cidades

Nesta categoria foram analisados os artigos que focam aspectos relacionados ao desenvolvimento sustentável no âmbito urbano, abordando a realidade específica de um município ou cidade.

Na cidade de Campina Grande-PB, Mendes, Oliveira, Correia e Gomez (2016) analisaram a percepção e os hábitos relacionados ao consumo sustentável, chegando ao resultado de que os consumidores destas cidades se preocupam com os problemas do meio ambiente e com os impactos que isto traz à sua saúde e admitem que é necessário mudar o comportamento da sociedade para minimizar estes problemas. No entanto, as práticas cotidianas de consumo sustentável ainda não são adotadas pelos indivíduos investigados, sendo assim, se torna importante promover incentivos que possibilitem a mudança destes comportamentos de consumo

O estudo de Januário e Macedo (2014) avaliou a parceria entre a Universidade Estadual do Norte do Paraná, *campus* de Bandeirantes/PR, e a Prefeitura Municipal de Wenceslau Braz/PR, a qual permitiu a execução do projeto de extensão “Parceria Verde”, que veio a contribuir com o desenvolvimento sustentável nesta cidade por meio da coleta seletiva. Enquanto que o estudo de Rissato *et al.* (2010) avaliou o histórico do modelo adotado em Cascavel-PR para gestão de resíduos sólidos urbanos, no qual verificou-se que a conscientização ambiental da comunidade é essencial para o aumento do volume coletado.

Partindo deste pressuposto, no trabalho de Oliveira e Rodrigues (2017), foi realizado um estudo prévio junto à população para estabelecer uma rota e um horário de coleta considerado adequado pela a maioria, para então, desenvolver um sistema de coleta de resíduos orgânicos acessível aos membros do projeto "Revolução dos Baldinhos", situado no bairro Chico Mendes, em Florianópolis, Brasil. Desse modo, foi possível desenvolver o projeto com baixo custo e alto grau de acessibilidade.

Na cidade de Santarém foi realizado um estudo associando a mobilidade à desigualdade social, no qual pôde-se verificar que o motivo dos deslocamentos da periferia em direção a área central da cidade e o meio de locomoção variam de acordo com a renda, sendo que os indivíduos mais pobres usam o transporte público, o que por um lado é favorável ao meio ambiente, mas afeta a produtividade destas pessoas e cria uma situação de segregação de classe (Oliveira, Alves, & Douhi, 2012). Este tipo de estudo pode, futuramente, ser adaptado para o meio rural, analisando-se como ocorrem os deslocamentos das pessoas da zona rural para a zona urbana e por qual motivo isto ocorre (trabalho, estudo, etc.).

No estudo de Barbosa, Rodrigues e Barbosa (2013) verificou-se como as ações empresariais auxiliam no desenvolvimento local sustentável no município de Souza-PB. O resultado evidenciou que a estratégia ambiental adotada se baseia nas exigências governamentais e não focam nos fatores sociais, de modo que se sugeriu, entre outros aspectos, que as empresas desenvolvam parcerias com a comunidade local e com instituições de apoio, visando desenvolver ações para promover a sustentabilidade. Neste estudo abordaram-se empresas localizadas na área urbana, mas destaca-se que mais estudos neste sentido poderiam ser realizados com as agroindústrias localizadas geralmente nos entornos das cidades.

Os outros trabalhos que compõem esta categoria utilizaram-se índices para medir a sustentabilidade. No estudo de Macedo, Cândido, Costa e Silva (2016) buscou-se medir os índices em vários municípios do estado do Mato Grosso, onde foi possível apontar que a grande maioria destas localidades apresenta um índice baixo de sustentabilidade, o que é alarmante para o estado. No estudo de realizado no município de Cabaceiras o índice foi considerado aceitável, destacou-se a necessidade de desenvolver a dimensão econômica, relacionada à geração de emprego e melhora do setor industrial, e, também, a dimensão social atrelada à cultura, a qual deve incentivar o esporte e a leitura (Vasconcelos & Cândido, 2012), enquanto que o estudo feito em Barra do Choça-BA teve melhor índice na dimensão social, tendo também um resultado adequado nas dimensões ambiental e econômica, mostrando assim, que o município vem se pautando no desenvolvimento sustentável (Amorim, Mello, Curado, & Oliveira, 2016).

A pesquisa de Zhan e de Jong (2017) demonstra maior abrangência, pois apresenta um projeto de construção de uma cidade baseada em preceitos do desenvolvimento sustentável, desta forma, projetou-se todos os aspectos, como energia, área industrial, investidores, entre outros, dando a mesma importância às três dimensões da sustentabilidade.

Deste modo, percebe-se que este projeto visa o alcance de uma administração integrada e sistêmica, que segundo Tzortzis e Kniess (2016), é um preceito para a inovação sustentável, que depende da adesão das instituições governamentais e do meio empresarial. No entanto, a efetividade da inovação não pode ser constatada no artigo porque o projeto ainda não havia sido completamente implantado e, segundo Ladeira, Costa, Berte e Falcão (2010), um projeto só pode ser considerado inovador caso haja adesão da sociedade.

Isto também se aplica ao artigo de Patel *et al.* (2017) que avaliou as metas de Desenvolvimento Sustentável propostas pela ONU, no qual as inovações sustentáveis, que tornam possível o alcance das metas, ainda não foram implantadas em todas as cidades analisadas no estudo. O resultado deste estudo evidencia como é importante planejar os custos e desenvolver um cronograma de ações, baseado em indicadores para conseguir alcançar metas relacionados a aspectos sociais e ambientais, conforme explica Molina e Rodrigues (2013).

Além disso, estudos analisaram questões mais amplas, focando em como o compartilhamento de informações pode ajudar a incrementar a sustentabilidade (Boyko *et al.*, 2017), evidenciando como é primordial a troca de informações e experiências para que as ações sustentáveis se disseminem entre as nações.

Outras pesquisas focaram um setor específico, como a questão de energia eólica abordada Vaishar, Zapletalová e Nováková, (2016), nas quais foi apresentado um projeto assertivo que trouxe benefícios para a região. A experiência demonstrada no estudo se enquadra plenamente na definição de inovação sustentável de Barbieri, Vasconcelos, Andreassi e Vasconcelos (2010), que a descreve como a introdução de processos produtivos e práticas de gestão que gerem melhorias expressivas, trazendo benefícios econômicos, sociais e ambientais.

Algumas questões específicas da área urbana foram analisadas, como os espaços verdes (Jim, 2013) e a qualidade do ar (Walker, Beck, Hall, Dawson, & Heidrich, 2017). As ações apresentadas em ambos os estudos demonstraram proporcionar melhor qualidade de vida para os moradores das áreas pesquisadas. Da mesma forma, no estudo de Nanekeley, Scholz e Al-Faraj (2016) sobre sistemas de drenagem de água, pode-se perceber como o melhor aproveitamento dos recursos naturais impacta na qualidade de vida, corroborando com Pedroni, Piñeiro e Barcellos (2017), que afirmaram que reverter a degradação ambiental e utilizar os

recursos naturais de forma mais efetiva na área urbana influencia na qualidade de vida e, portanto, causa impacto na dimensão social da sustentabilidade.

As pesquisas de Segarra-Oña, Peiró-Signes, Albors-Garrigós e Miguel-Molina (2017) e Opitz, Specht, Berges, Siebert e Piorr (2016) tiveram como foco a análise do fator social, pois, os estudos analisaram respectivamente, as ações voltadas para a sustentabilidade na dimensão social e como a agricultura em ambiente urbano causa impacto para os moradores locais.

Santos (2009) verificou as limitações e potencialidades da aplicação de uma proposta de Indicadores de Sustentabilidade Ambiental Urbana na cidade Salvador-BA, a partir da análise do conteúdo de sistemas de informação. Os procedimentos de análise de dados adotados foram a leitura dos dados e a comparação dos dados anuais dos sistemas de informação selecionados para compor a pesquisa, no período de 2002 a 2006. O resultado mostrou que há limitações e potencialidades nos sistemas de informações em congregar indicadores capazes de proporcionar a avaliação de tendências de sustentabilidade ambiental no meio urbano. Mostrando também ser necessário o desenvolvimento de uma gestão urbana com visão expandida do meio ambiente.

Fernandes (2011) desenvolveu uma pesquisa para avaliar os problemas do processo de urbanização desordenada e buscar apontar como a sustentabilidade ambiental pode ser a solução para os problemas relacionados a este processo. Para atender os objetivos da pesquisa, foi realizado um estudo de caso na cidade Curitiba-PR, a qual havia sido apontada, por organizações internacionais, como uma das cidades mais sustentáveis do mundo. Assim, as práticas de sustentabilidade ambiental verificadas, foram listadas e discutidas a fim de contribuir para criação de projetos similares em outros municípios.

A pesquisa desenvolvida por Martins e Candido (2011) buscou identificar os desafios da mensuração e as formas de análise dos indicadores urbanos de sustentabilidade já existentes, a partir de um ensaio teórico. Os desafios identificados foram a necessidade de conhecimento sobre a área urbana a ser pesquisada, a abrangência dos problemas elencados na literatura e as diversas interdependências entre as dimensões do desenvolvimento sustentável.

Silva (2011) pesquisou a respeito da aplicação da sustentabilidade urbana na cidade de Cuiabá-MT, focando a análise da densidade na escala urbana e sua dispersão. Recolheram-se dados primários através de um mapeamento realizado em 2000 e 2010 da dispersão na escala da cidade e dados secundários, recolhidos através da observação do pesquisador. A partir das análises pode-se criar um Quadro de Efeitos do Espalhamento Urbano e um Quadro de Cenários Futuros para Cuiabá-MT. O autor conclui que a gestão urbana precisa acompanhar o processo

de dispersão urbana tecnicamente, buscando propostas de aplicação de planejamento urbano, bem como regional, que seja integrado e sustentável.

Saeta e Leite (2013) realizaram um estudo a partir do qual foi possível estabelecer recomendações para a elaboração de indicadores de sustentabilidade para o meio urbano, buscando promover um processo de planejamento urbano sustentável. Entre as recomendações está a necessidade de considerar todas as dimensões, ter informações claras e detalhadas e ser de fácil aplicação.

O trabalho desenvolvido por Ibarra e Moreno (2014) analisou os fatores que impulsionam o plano de desenvolvimento sustentável de Santa Monica e explicou como o quadro político eficaz foi estruturado. A conclusão foi que uma cidade sustentável é um ente social com conflitos permanentes e que seu êxito depende do comprometimento dos cidadãos e das instituições governamentais.

Guerra e Lopes (2015) fizeram uma pesquisa utilizando os indicadores de sustentabilidade criados pelo Programa Cidades Sustentáveis, a fim de fornecerem informações para auxiliar no planejamento e elaboração de políticas de desenvolvimento sustentável para uma cidade de pequeno porte, chamada Prata-MG. Os resultados mostraram que indicadores distintos vêm sendo desenvolvidos para medir a sustentabilidade do ambiente urbano, porém, e a complexidade dos cálculos e a dificuldade de obtenção de informações dificulta o uso adequado destes indicadores.

Nahas e Cabannes (2015) desenvolveram um sistema de indicadores que possibilita fazer a avaliação e o monitoramento do desempenho de Regiões Metropolitanas referentes à sustentabilidade. Os autores ainda não haviam aplicado esta metodologia, de modo que não foi possível testar sua eficiência.

Sobrino *et al.* (2015) desenvolveram um estudo no qual realizou-se a formulação de um modelo multidimensional de políticas para um desenvolvimento urbano sustentável e coordenado, como sugestão de aplicação nas cidades do México, onde o crescimento urbano tem ocorrido rapidamente. Entre os principais pontos que as políticas públicas devem ser focadas, está a diminuição da pobreza e da desigualdade; utilização racional dos recursos naturais e financeiros, promovendo o desenvolvimento econômico; e oferta de serviços de qualidade ao cidadão.

A partir das pesquisas apresentadas nesta categoria de análise, pode-se perceber que os municípios se encontram em diferentes níveis de desenvolvimento sustentável e apresentam dificuldades em diferentes dimensões. Em relação aos aspectos sociais, percebe-se que o problema gira em torno da disponibilidade de emprego e de renda suficiente para anteder às

necessidades da família, estes aspectos impactam em outras questões, como a mobilidade urbana e o consumo sustentável, que não é praticado por parte das pessoas devido ao custo mais elevado de alguns produtos ecologicamente corretos.

Compreende-se, por meio de estudos como o de Mendes *et al.* (2016) e Rissato *et al.* (2010), como é importante que a população tenha consciência ambiental, para que assim, existam práticas de consumo sustentáveis e hábitos que diminuam o impacto no meio ambiente. Destaca-se a importância do desenvolvimento de parcerias entre os entes públicos, como é o caso da parceria abordada por Januário e Macedo (2014) entre uma universidade e uma prefeitura, a qual foi responsável pela efetivação da coleta seletiva na cidade, mostrando assim, a importância da educação voltada para conscientização das pessoas acerca das práticas sustentáveis.

2.5.2 Desenvolvimento rural sustentável

Esta categoria aborda pesquisas que focaram em localidades menores, como assentamentos e comunidades ribeirinhas e na dinâmica territorial entre a rural e urbano.

Um estudo aprofundado foi realizado com as comunidades ribeirinhas da Amazônia usando-se o Sistema de Indicadores voltados para a descrição histórica, teórica e empírica de Cidadania, Desenvolvimento, Renda e Pobreza, a fim de demonstrar a situação na qual as pessoas destas localidades vivem, com o propósito de auxiliar o poder público na implementação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento sustentável (Feijão & Rivas, 2011). Destaca-se como resultado desta pesquisa, o alto nível de indigência, ou seja, de pessoas que não têm o suficiente para sobreviver adequadamente.

A pesquisa de Vasconcelos, Andrade e Cândido (2009) buscou verificar qual o nível de sustentabilidade dos produtores de mamona e como estes influenciam o desenvolvimento local e o resultado mostrou uma situação crítica, na qual praticamente não há práticas sustentáveis, pois, muitas pessoas queimam ou enterram o lixo e não tem esgotamento sanitário. Além disso, verifica-se alto índice de analfabetismo e grande discrepância na distribuição de renda.

Silva e Vieira (2016) apresentaram os quatro formatos de assentamentos rurais, conforme estabelecido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA): o Projeto de Assentamento, seguindo o formato convencional, o Projeto Agroextrativista, o Projeto de Assentamento Agroflorestal e o Projeto de Desenvolvimento Sustentável, sendo estes três considerados projetos ambientalmente diferenciados. O estudo verificou que somente

o Projeto de Desenvolvimento Sustentável apresenta potencial de sustentabilidade na dimensão econômica e ambiental, mas verifica-se dificuldade em atingir a dimensão social.

O estudo de Vieira (2013) analisou as limitações do desenvolvimento territorial em relação ao agravamento da crise socioambiental contemporânea, no qual foi possível apontar que a integração regional e a transformação do padrão de inter-relacionamento entre o Estado, os agentes econômicos e a sociedade civil são a base para possibilitar um desenvolvimento territorial sustentável. O estudo de Huertas (2013) analisa as novas fronteiras agrícolas e os fluxos de cargas de Manaus, Belém, Distrito Federal e Goiânia, demonstrando que as regiões buscam manter-se interligadas para proporcionar a integração com o mercado nacional e desenvolvimento das localidades pertencentes a estas fronteiras.

Andrade *et al.* (2017), realizaram uma pesquisa em territórios indígenas e quilombolas e de populações locais que possuem fronteiras ou em alguns casos sobreposições com unidades de conservação da Paraíba. Por meio de uma análise comparativa dessas experiências foram identificados conflitos de caráter socioambiental por disputas territoriais devido à implantação de empreendimentos privados, mas, ao mesmo tempo percebe-se uma aproximação destas comunidades em favor do desenvolvimento local sustentável e da conservação do meio ambiente.

A pesquisa de Santos (2013) aborda o conceito “território em movimento” - que se refere à transformação físico-territorial e da identidade de um território, analisando a opinião de uma comunidade sobre a construção de uma hidrelétrica. Este estudo mostrou que a gestão da comunidade não se mostrou participativa, pois não levou verdadeiramente em consideração a opinião de seus moradores. Outro estudo abordou a gestão participativa em comunidades rurais, avaliando a opinião dos moradores quanto aos impactos ambientais ocasionados pela mineração de basalto e pela britagem e usinagem de asfalto, no qual verificou-se uma divisão de opinião entre os moradores e destacou-se a importância do governo regulamentar e fiscalizar estas atividades (Nascimento & Bursztyn, 2012).

A pesquisa feita no assentamento Dom Orione, localizado na cidade de Betim - MG possibilitou observar que o meio ambiente não entra na pauta de luta social e política da comunidade, mesmo existindo problemas ambientais (Pereira & Teodósio, 2009). Já no estudo sobre a percepção ambiental de uma comunidade rural de Mossoró-RN a população considera o meio ambiente da localidade poluído e demonstra compreender que a participação individual é indispensável para tornar o meio ambiente mais saudável (Bezerra, França, Oliveira, & Menezes, 2009).

Na pesquisa feita com moradores da comunidade rural de Terra Nova do Piquiri – PR em relação à coleta de lixo, verificou-se que apesar da coleta abranger a totalidade da comunidade, mais da metade da população desaprova o horário da coleta (Oliveira, Gomes, Tobias, Cabral, Oliveira, & Duarte, 2012). Deste modo, percebe-se que além da conscientização da comunidade, a gestão participativa junto aos órgãos governamentais também é imprescindível para alavancar a coleta de resíduos sólidos destinados à reciclagem.

Quanto à questão ambiental, destaca-se o estudo de Suutarinen (2015) sobre os impactos da mineração, no qual demonstra-se que vários aspectos são negligenciados em prol do lucro nesta atividade. Destaca-se, também, o estudo sobre o Projeto Natura 2000, que foi desenvolvido na Europa com o intuito de preservar espécies raras ou ameaças de extinção.

O estudo de Lange, Siebert e Barkmann (2015) focou os fatores inovadores no manejo do solo com ênfase na dimensão econômica, visando encontrar formas de manejo mais eficientes deste recurso natural, de modo a manter as propriedades produtivas em longo prazo.

O uso de energia renovável no meio rural foi abordado por Feron, Cordero e Labbe (2017), porém, diferentemente da pesquisa de Vaishar *et al.* (2016), sobre energia eólica na área urbana, que foi apresentada no tópico anterior, este estudo não se mostrou tão efetivo devido à falta de um diagnóstico que demonstrasse o perfil e as necessidades da comunidade onde o projeto foi aplicado.

O estudo de Raboni, Gavasci e Urbini (2014), desenvolvido em uma comunidade rural brasileira foi um estudo acerca do tratamento de esgoto fora da área urbana, por ser experimental não foram apontadas conclusões sobre o projeto. Este estudo aborda uma questão primordialmente ambiental, mas que causa um grande impacto social e econômico, se mostrando necessário para melhoria da qualidade de vida das pessoas que moram nas áreas rurais.

Nesta categoria também são apresentadas pesquisas que permeiam a continuidade da existência de comunidades, por meio da resiliência (Salvia & Quaranta, 2017), fator este, que está atrelado à configuração da nova ruralidade, que se mostra um ambiente mais dinâmico, acessível e multifuncional (Machado, 2012). Este aspecto também foi abordado na pesquisa de Mandara, Butijn e Niehof (2013) que focou nas novas atividades desenvolvidas no espaço rural a fim de manter as pessoas no campo.

No meio rural, há estudos que focam somente agroecossistemas, ou seja, estabelecimentos agrícolas, enquanto outros estudos abordam uma ou mais comunidades rurais, as quais são formadas por vários agroecossistemas, conforme explica Resque *et al.* (2015).

Proque (2010) realizou um estudo em agroecossistemas da comunidade Planalto, em Montes Claros-MG, no qual verificou a sustentabilidade existente nas propriedades agricultores familiares, através de uma metodologia já existente chamada de Sistema de Avaliação Ponderada de Impacto Ambiental de Atividades do Novo Rural. A conclusão do estudo foi que os estabelecimentos agrícolas pesquisados são sustentáveis, de acordo com os parâmetros da metodologia utilizada. No entanto, o autor ressalta que este sistema de avaliação não considera os princípios da transição agroecológica e por isso deve ser usado apenas como uma informação complementar.

Ferreira *et al.* (2012), a partir da análise de vários estudos anteriores relacionados a indicadores, desenvolveram seus próprios Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas-ISA, que conta com 23 indicadores relacionados à fatores econômicos, sociais, à diversificação da paisagem, à qualidade do solo e da água, à conservação da vegetação nativa e o manejo dos sistemas de produção. O sistema ISA foi adotado pelo Projeto Estratégico do governo de Minas Gerais chamado de “Adequação Socioeconômica e Ambiental das Propriedades Rurais”, que até o momento da publicação dos autores já havia sido aplicado em cerca de 500 estabelecimentos agrícolas em várias regiões do estado. Os resultados demonstram que este sistema é sensível a alterações entre regiões diferentes, quanto à diferença nos padrões de manejo, na gestão das propriedades e nos sistemas de produção.

A pesquisa de Silva *et al.* (2012) estabeleceu indicadores de sustentabilidade de uma forma diferenciada, pois considerou os que foram apontados como mais importantes pelos trabalhadores rurais assentados, no município de Ramilândia-PR. Como ferramenta para realização do trabalho empregou-se a metodologia do Diagnóstico Rural Participativo. O estudo foi feito com 40 famílias de dois assentamentos. Os respondentes indicaram como os principais indicadores de sustentabilidade a infraestrutura, o reflorestamento para consumo próprio, a mecanização agrícola e as políticas governamentais.

Ferreira *et al.* (2013) focaram apenas a dimensão ambiental da sustentabilidade, realizando um estudo na comunidade de Bom Socorro do Zé Açu, onde foram levantados os problemas ambientais existentes na comunidade. O resultado evidenciou a falta de descarte correto dos resíduos sólidos, a retirada da mata nativa para fazer mais construções e o assoreamento do lago existente na comunidade.

Moraes (2013) avaliou as consequências da prática agrícola familiar no meio ambiente por meio de indicadores, que foram desenvolvidos com base nas metodologias do Diagnóstico Rural Participativo e, também, através do método *Marco de Evaluación de Sistemas de Manejos de Recursos Naturales Incorporando Indicadores de Sustentabilidad* (MESMIS). A pesquisa

demonstrou que há o uso intensivo de agrotóxicos e que a conservação do solo é feita de forma ineficaz, o que traz prejuízo ambiental e também financeiro e social.

Zonin *et al.* (2013) utilizaram a Avaliação Rural Participativa (PRA) para aplicar uma pesquisa em 19 comunidades rurais do município de Guairá-PR, na qual o objetivo foi identificar as necessidades principais e as potencialidades para o alcance do desenvolvimento rural sustentável. Verificou-se que nem todas as pessoas têm acesso à água potável, sendo esta a necessidade principal a ser sanada. Além, disso, para os agricultores, a dimensão social se destacou entre as demais, pois o bem-estar e a qualidade de vida foram consideradas importantes.

Esteves Neto *et al.* (2014) criaram uma metodologia simples de avaliação para verificar o nível de sustentabilidade de alguns sistemas de produção, desenvolvendo indicadores da componente fauna-terrestre presente na área agrícola. A pesquisa foi aplicada em três regiões de Portugal, onde havia produção de morango, maçã, alface, abobrinha e tomate, sendo estudada a presença de mamíferos, répteis e anfíbios, aves e insetos. A coleta dos dados foi feita através de uma pesquisa de campo e de uma pesquisa bibliográfica e ao elaborar os indicadores, levou-se em consideração as características dos locais de produção.

A pesquisa de Indjai (2014) analisou as políticas públicas relacionadas ao desenvolvimento rural sustentável existente em Guiné-Bissau, levando em conta as condições ambientais, sociais e econômicas do país. A metodologia usada foi a pesquisa descritiva e exploratória tendo como base a revisão de literatura e a pesquisa documental feita em documentos oficiais disponibilizados na web pelas instituições públicas nacionais, pela Organização das Nações Unidas (ONU) e outras organizações não governamentais que atuam no país. Verificou-se que mais de 60% da população de Guiné-Bissau habita a zona rural e enfrenta limitações devido à falta de acesso as políticas públicas e a conflitos sociais existentes. Além disso, as políticas públicas existentes têm foco principal nos aspectos econômicos, deixando as questões sociais e ambientais em segundo plano. O autor ressalta que para esta situação é necessária maior participação política dos cidadãos durante os processos decisórios.

Rodrigues (2014) avaliou a sustentabilidade dos agroecossistemas de agricultura familiar na comunidade de Malhada Grande no município de Queimadas-PB, O método utilizado foi o MESMIS. Os pontos críticos encontrados foram a forma errada de tratamento do lixo, uso de defensivos químicos, risco de a água ser contaminada e falta de conhecimento sobre as propriedades do solo e sobre práticas agroecológicas.

Silva (2014a) avaliou as correlações existentes entre a Participação Política e a Sustentabilidade Ambiental, em assentamentos que foram beneficiados pelo programa de

reforma agrária no Distrito Federal. A pesquisa foi realizada através da aplicação de um questionário para famílias pertencentes a 11 assentamentos. Então, realizou-se o cálculo do Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA) e Índice de Participação Política (IPP), no qual verificou-se que os níveis são intermediários em ambos os comportamentos.

O estudo de Silva (2014b) desenvolveu uma pesquisa para verificar a percepção ambiental de comunidades localizadas em 3 áreas diferentes da Caatinga, utilizando-se da metodologia Pressão-Estado-Impacto-Resposta. O resultado demonstrou que a degradação ambiental é menor em comunidades onde há Unidades de Conservação do meio ambiente e que os cidadãos mostram maior conhecimento sobre práticas ecologicamente corretas.

Vidal e Santos (2014) fizeram um estudo sobre o desenvolvimento sustentável em seis comunidades rurais do Ceará, a fim de fazer uma análise comparativa dos agroecossistemas. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário, a partir do qual foi possível estabelecer 21 variáveis para comparação. Houve apenas uma comunidade que se mostrou sustentável em todas as variáveis analisadas, ademais, houve outras 2 comunidades que se mostraram sustentáveis em relação ao cuidado com a terra, pois intercalam a produção vegetal com as atividades pecuárias.

A pesquisa de Silva *et al.* (2015) também foi feita em comunidades do Nordeste, onde buscou constatar se há pluriatividade e como essa prática interfere no desenvolvimento sustentável das comunidades estudadas. Os procedimentos metodológicos envolveram entrevistas com representantes de órgãos públicos e com famílias das comunidades. O resultado mostrou que a pluriatividade exerce um papel fundamental para o desenvolvimento sustentável. Porém, não pode ser vista como uma solução para todos os problemas rurais percebidos nestas comunidades, pois o processo de degradação ambiental e as ameaças ao bem-estar social e econômico dos habitantes envolve aspectos complexos, que ainda se configuram como um desafio ao desenvolvimento sustentável.

Sontag (2015) verifica o grau de sustentabilidade dos agricultores, cujas propriedades estão localizadas na Macrozona de Manancial, do município de Marechal Cândido Rondon-PR. A coleta de dados foi feita por meio da aplicação de um formulário, na qual verificou-se características do respondente e de sua propriedade e aspectos relacionados às dimensões da sustentabilidade. O resultado apontou que a região tem um índice de sustentabilidade considerado bom. A dimensão social teve o maior índice e a dimensão ambiental o menor índice.

O estudo de Gallo *et al.* (2016) foi realizado especificamente em uma propriedade rural de agricultura familiar, localizada no estado de Mato Grosso do Sul, no qual avaliou-se a

sustentabilidade através do método MESMIS. A propriedade pesquisada apresenta pontos críticos relacionados à falta de área de preservação permanente e de reserva legal, uso de defensivos agrícolas e ausência de equipamentos de proteção individual, pouca rotação de culturas, descarte de óleo de cozinha de maneira inadequada e falta de reaproveitamento dos resíduos orgânicos gerados na cozinha. Deste modo, concluiu-se que a propriedade precisa de intervenções para alcançar a sustentabilidade em suas três dimensões.

Sanches e Schmidt (2016) focaram a análise das práticas de sustentabilidade ambiental usadas em empreendimentos de turismo rural, que estão localizados na Região Oeste do Paraná. Utilizaram-se entrevistas para a coleta de dados em nove propriedades e os resultados demonstraram que existem iniciativas que visam a sustentabilidade ambiental, o que se configura como um cenário positivo para este tipo de turismo.

A pesquisa de Silva e Vieira (2016) teve o objetivo de analisar o nível de sustentabilidade dos assentamentos rurais da Amazônia, localizados no estado do Pará, por meio do Barômetro da Sustentabilidade. A pesquisa evidenciou que os assentamentos rurais não vêm proporcionando uma qualidade de vida adequada às famílias, sendo considerado potencialmente insustentável.

As pesquisas abordadas nesta categoria demonstram como cada tipo de comunidade (assentamentos, quilombos, comunidades ribeirinhas, distritos municipais, etc.) apresentam aspectos sociais, ambientais e econômicos próprios, dependendo das atividades econômicas desenvolvidas e da estrutura social e política existente. De modo que se torna claro a existência de um ambiente rural mais complexo e multifuncional, conforme apontado por Machado (2012) e Silva (2014a).

Além disso, pode-se perceber que os indivíduos que moram nestas comunidades, por vezes, não compreendem a importância de cuidar do meio ambiente e por isso, não praticam várias ações ambientais. Deste modo, também se faz necessário desenvolver projetos de conscientização junto aos moradores destas localidades.

Verificou-se que a falta de gestão participativa afeta o desenvolvimento sustentável, principalmente no âmbito social, e que o ponto de partida para se alcançar o desenvolvimento sustentável é o estabelecimento de políticas públicas efetivas, a fim de se criar as estruturas necessárias para que as ações ambientais e sociais sejam realizadas, como por exemplo, ampliar o sistema de coleta de lixo para que chegue até a zona rural. Portanto, os governantes têm um papel determinante para que as leis de proteção do meio ambiente sejam respeitadas e que a consciência ambiental seja desenvolvida junto à toda a população, tanto urbana, quanto rural.

2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Ao buscar o desenvolvimento sustentável, os governos precisam levar em consideração o contexto de cada comunidade. É necessário avaliar os elementos naturais, os aspectos socioeconômicos e as tecnologias passíveis de utilização, desenvolvendo uma percepção holística do espaço. Além disso, deve ter em vista que o espaço rural passou a ser multifuncional, onde as interações entre o ambiente rural e o urbano são mais frequentes.

É importante realizar pesquisas sobre as formas de ocupação da geografia local, buscando analisar a capacidade do espaço para comportar as pessoas, garantindo a qualidade de vida para a comunidade local e, ao mesmo tempo, causando o mínimo possível de danos ao meio ambiente. Para tanto, é indispensável usar abordagens integradas, com liderança e apoio político, que foquem a educação ambiental, a participação dos cidadãos e o desenvolvimento de tecnologias menos prejudiciais ao meio ambiente.

Os estudos sobre o desenvolvimento sustentável no meio rural e urbano que foram apresentados neste capítulo evidenciam que o ambiente urbano e o ambiente rural costumam ser estudados separadamente. Por isso, no caso dos distritos municipais, que se localizam em áreas rurais, mas apresentam características urbanas, se faz necessário estabelecer uma metodologia própria para análise do desenvolvimento sustentável, considerando o contexto destas comunidades. Sendo assim, buscou-se, por meio da análise da literatura existente, os indicadores já elaborados para avaliação do desenvolvimento sustentável, conforme expresso no Apêndice A.

Após o levantamento dos indicadores, realizou-se uma avaliação deles, a fim de verificar se quais podem ser aplicados em ambientes como os distritos municipais. Optou-se por utilizar os indicadores desenvolvidos pelo IBGE (2015) e pelo Programa Cidades Sustentáveis (2012), que também foram usados por Guerra e Lopes (2015), pois estes têm como base de elaboração os ODSs e por isso, foram usados como base para elaboração do conjunto de indicadores voltados à realidade dos distritos municipais, conforme exposto na Figura 6.

Dimensão	Indicador	Descrição	Aplicação	Autor/metodologia
Ambiental	Consumo de energia produzida por fontes renováveis	A Comissão Europeia para o Ambiente define energia renovável como fontes que não são dependentes de combustíveis encontráveis somente em quantidades finitas, a fonte renovável mais usada é a energia hidrelétrica, além desta, existem outras, tais como solar, biomassa, das ondas e eólica. A produção de energia em hidrelétricas causa um grande impacto para o meio ambiente, de modo que muitos cientistas defendem que mesmo sendo uma fonte renovável, há opções mais sustentáveis (IBGE, 2015).	Rural e urbana	Proporção de energia produzida por fonte renovável, em relação ao total de energia produzida. A Agência Europeia para o Ambiente define energia renovável como: “Fontes que não dependem de combustíveis encontráveis apenas em quantidades finitas A fonte renovável usada mais amplamente é a energia hidrelétrica; outras são de biomassa, solar, das marés, das ondas e eólica” (IBGE, 2015). Número total, em kwh, produzido por fonte renovável ÷ Total de energia produzida pelo município (× 100) (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	Domicílios atendidos pela rede de energia elétrica	O consumo de energia per capita é associado ao grau de desenvolvimento dos países, no entanto, o processo de produção e o consumo de energia causam impactos ambientais (IBGE, 2015). Para alcançar o desenvolvimento sustentável neste aspecto, é preciso atender às demandas por energia por meio do uso de fontes renováveis e do aumento da eficiência energética, de modo a tornar a oferta de energia compatível com a conservação do meio ambiente. O consumo final de energia envolve, além dos domicílios, a quantidade de energia usada nos processos produtivos e na manutenção do bem-estar dos cidadãos (iluminação pública, uso residencial etc.) (IBGE, 2015).	Rural e urbana	Número total de energia, em kwh, consumida pelo município ÷ População total do município ÷ 12 (Programa Cidades Sustentáveis, 2012; IBGE, 2015).
Econômico	Consumo de energia per capita		Rural e urbana	As variáveis utilizadas neste indicador são o consumo final de energia e o total da população residente no Brasil, no ano estudado. O indicador é composto pela razão entre o consumo final de energia e a população no ano corrente, expresso em gigajoules por habitante (GJ/hab) (IBGE, 2015).
Ambiental	Situação das espécies localmente relevantes e/ou habitat	A classificação de categorias de risco das espécies, segundo os critérios definidos pela União Mundial para a Natureza, são: extinto: quando há certeza de que o último indivíduo da espécie morreu; extinto na natureza: em casos nos quais a espécie sobrevive somente em cativeiro, ou como uma população fora de sua área natural e original de ocorrência; provavelmente extinto: quando após censativos levantamentos efetivados por um período adequado ao ciclo de vida, em habitats conhecidos, não é encontrado nenhum indivíduo vivo; criticamente em perigo: refere-se a espécie que tem risco extremo de extinção na natureza em curto prazo; em perigo: neste caso não se classifica com perigo extremo de extinção, mas corre um risco bastante alto, de em futuro próximo, passar a extinção na natureza; vulnerável: não se enquadra em categorias em perigo, porém, corre um risco alto em médio prazo; baixo risco: casos que não se enquadram em nenhuma das três subcategorias (criticamente em perigo, em perigo ou vulnerável), no entanto depende de conservação, estando em situação quase de ameaça (IBGE, 2015).	Rural	Comentários metodológicos: as espécies extintas e ameaçadas são relacionadas em listas oficializadas pelo Ministério do Meio Ambiente, conhecidas como Listas Vermelhas, por meio de Instruções Normativas publicadas no Diário Oficial da União. A classificação das espécies segundo o grau de ameaça é baseada nos critérios usados pela União Internacional para a Conservação da Natureza (<i>International Union for Conservation of Nature - IUCN</i>), com adaptações. (Programa Cidades Sustentáveis, 2012; IBGE, 2015).
Ambiental	Hortas comunitárias orgânicas	Refere-se à presença de hortas e também espécies frutíferas para fim de fornecimento de frutas e legumes para a comunidade, o que evidencia a preocupação com a manutenção da boa saúde (Silva <i>et al.</i> , 2012). Além disso, é importante observar a presença de hortaliças advindas de hortas comunitárias para a merenda escolar (PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2012).	Rural e urbana	Existência de hortas comunitárias (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).

Figura 6 – Conjunto de indicadores selecionados

Fonte: sintetizado pela autora (2018).

Dimensão	Indicador	Descrição	Aplicação	Autor/metodologia
Ambiental	Rios e córregos classificados, pelo menos, com "bom" estado	Vários fatores causam impacto na qualidade da água: tais como destino do dejetos humano, qualidade do tratamento de água, deposição de lixo, uso de agrotóxico, recuperação de área degradada, queimada etc.) (Silva & Vieira, 2016).	Rural e urbana	Porcentagem dos rios e córregos classificados, pelo menos, com "bom" estado (segundo a classificação oficial) (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Ambiental	Captação e reuso da água da chuva pela sociedade	Superfícies impermeáveis, como ruas asfaltadas e calçadas de concreto, impedem a absorção da chuva, que por consequência, impede o reabastecimento das represas, comprometendo assim a oferta de água (IBGE, 2015). A reutilização da água da chuva se mostra uma alternativa para a utilização racional deste recurso (Pereira & Curi, 2012).	Rural e urbana	Captação e reuso da água da chuva em m3 pela sociedade (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Ambiental	Acesso ao abastecimento de água	O acesso ao abastecimento de água potável é um fator crucial para garantir condições adequadas de saúde e higiene (IBGE, 2015). No espaço rural, a infraestrutura física precária e a falta de planejamento do setor responsável pelo desenvolvimento de ações voltadas ao saneamento rural dificulta o abastecimento de água potável para todas as propriedades (Andrade <i>et al.</i> 2017). Este aspecto causa impacto na qualidade de vida destas pessoas (IBGE, 2015). Nestes casos, geralmente utiliza-se poços artesianos ou a água proveniente de nascentes, mas por falta de estudos apropriados nem sempre há a plena certeza de que a está água é potável (Andrade <i>et al.</i> 2017).	Rural e urbana	Razão entre o abastecimento de águas urbanas conectadas a um hidrômetro e o total de abastecimento de águas urbanas (IBGE, 2015).
Ambiental	Tratamento de esgoto	É fundamental para a saúde da população que haja esgotamento sanitário apropriado no domicílio, o que contribui para reduzir o risco e a frequência de doenças (IBGE, 2015). Em comunidades rurais e em propriedades rurais afastadas não existe acesso universal aos serviços de infraestrutura, a coleta e tratamento de esgoto sanitário, de modo que, utiliza-se outra forma de descarte destes dejetos (Andrade <i>et al.</i> 2017), geralmente em fossas sépticas ou jogados diretamente na natureza.	Rural e urbana	Percentual de esgoto que não recebe nenhum tipo de tratamento (Programa Cidades Sustentáveis, 2012). As variáveis utilizadas pelo IBGE (2015) são o volume de esgoto coletado e o volume de esgoto tratado, expressos em metros cúbicos por ano (m ³ /ano). O indicador se constitui na razão, expressa em percentual, entre os volumes totais de esgoto coletado e tratado.
Ambiental	Acesso a esgotamento sanitário		Rural e urbana	As variáveis utilizadas na construção deste indicador são a população total urbana e rural, residente em domicílios articulares permanentes e a população urbana e rural, residente em domicílios com rede coletora e fossa séptica. O indicador se constitui na razão, expressa em percentual, entre as populações urbana e rural com acesso a esgotamento sanitário por rede coletora e fossa séptica e os totais das populações urbana e rural (IBGE, 2015).

Continuação da Figura 7 – Conjunto de indicadores selecionados

Fonte: sintetizado pela autora (2018).

Dimensão	Indicador	Descrição	Aplicação	Autor/metodologia
Ambiental	Uso de fertilizantes	O uso de substâncias tóxicas, tais como herbicidas, fertilizantes e pesticidas prejudica o meio ambiente e causam impacto na saúde da população (Deus & Bakonyi, 2012). Desta forma, entende-se que quanto menos utilizam-se destas substâncias tóxicas, menos se prejudica o meio ambiente e a saúde humana.	Rural	As variáveis utilizadas na construção deste indicador são as quantidades de fertilizantes vendidos e entregues ao consumidor final, total e por tipo de nutrientes (nitrogênio, fósforo e potássio), expressas em toneladas, e a área plantada das principais culturas, expressa em hectares (ha). O indicador é a razão entre a quantidade de fertilizantes vendidos anualmente e a área plantada, sendo medido em quilograma por hectare ao ano (kg/ha/ano) (IBGE, 2015).
Ambiental	Uso de agrotóxicos	Entende-se por agrotóxicos os produtos químicos usados na agricultura para combater pragas capazes de comprometer a produção agrícola (Bohner, Araujo & Nishijima 2013). O uso intensivo dos agrotóxicos causa agravos na saúde das pessoas, tanto dos trabalhadores que tem contato direto, quanto os consumidores dos alimentos, além disso, também causam à degradação do meio ambiente (IBGE, 2015).	Rural	Proporção de agrotóxicos comercializados, por classes de periculosidade ambiental (IBGE, 2015).
Ambiental	Queimadas e incêndios florestais	No Brasil, as queimadas geralmente atingem cidades de médio e pequeno porte, próximas a áreas de expansão agropastoril, de pecuária extensiva ou regiões de canavieiras, onde, geralmente, não há monitoramento da qualidade do ar (IBGE, 2015). As queimadas, bem como os incêndios florestais, apresentam uma forte relação com o desmatamento, o que ocasiona grandes danos à biodiversidade e à degradação dos recursos hídricos (Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2011). Ainda, as queimadas podem se mostrar um problema sério de saúde pública, pois compromete a qualidade do ar, especialmente em período de seca, o que tem reflexo no número de internações devido a problemas respiratórios (IBGE, 2015). Desta forma, as atividades de prevenção, bem como de combate aos incêndios florestais devem desenvolvidos nas comunidades (Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2011).	Rural e urbana	As variáveis utilizadas são as ocorrências de focos de calor e o território onde eles ocorrem. O indicador expressa a frequência de focos de calor em um território, em determinado ano (IBGE, 2015).
Ambiental	Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico	Os resíduos sólidos domésticos são um dos poluentes mais prejudiciais ao meio ambiente, assim, sua coleta e destinação correta são cruciais para o estabelecimento do desenvolvimento sustentável (IBGE, 2015). É necessário que a população tenha consciência da importância de destinar corretamente os resíduos sólidos, de modo a praticar a reciclagem e comprar com responsabilidade (Pereira & Curi, 2012). O gerenciamento dos resíduos sólidos, em especial nos ambientes urbanos, é necessário para efetivar o desenvolvimento socioeconômico e ambiental, sendo visto que o descarte inadequado favorece a contaminação do solo, da água e a proliferação de doenças (IBGE, 2015). Por mais que esta questão tenha uma relevância maior nos espaços urbanos, é importante também avaliar como os resíduos sólidos são descartados pelos moradores da área rural.	Rural e urbana	As variáveis utilizadas na construção deste indicador são a população total residente em domicílios particulares permanentes e a população atendida por coleta de lixo, nas zonas urbana e rural. O indicador se constitui na razão, expressa em percentual, entre as populações urbana e rural atendidas pelo serviço de coleta de lixo e os totais das populações urbana e rural (IBGE, 2015). Total de resíduos urbano gerado pelo município ÷ População total do município (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).

Continuação da Figura 8 – Conjunto de indicadores selecionados

Fonte: sintetizado pela autora (2018).

Dimensão	Indicador	Descrição	Aplicação	Autor/metodologia
Econômico	Reciclagem	A reciclagem é um dos aspectos inerentes ao gerenciamento sustentável dos resíduos sólidos, junto à reutilização e redução de resíduos (IBGE, 2015). Além do aspecto ambiental, é uma oportunidade de criação de renda para catadores, porém, se faz necessário que a população tenha o hábito de realizar a separação dos resíduos sólidos dos resíduos orgânicos (Governo Federal, 2010). Na área rural, destaca-se a importância do descarte adequado e reciclagem das embalagens de agrotóxicos (Proque, 2010).	Rural e urbana	Porcentagem de resíduos sólidos que é reciclada sobre o total produzido na cidade por ano (Programa Cidades Sustentáveis, 2012). As variáveis utilizadas pelo IBGE (2015) na construção deste indicador são as quantidades, em toneladas por dia (t/dia), de matéria-prima total e de material reciclado, consumidos por alguns tipos de indústrias. Os materiais acompanhados são as latas de alumínio, o papel, o vidro, as embalagens de resina de politereftalato de etileno (PET), as latas de aço e as embalagens longa vida. O indicador é a razão, expressa em percentual, entre a quantidade de material reciclado e a quantidade total de cada matéria-prima consumida pelas indústrias.
Social	Existência de Organizações da sociedade civil	As cooperativas e as organizações sem fins lucrativos destacam-se por serem iniciativas de economia solidária, servindo como incentivo ao empreendedorismo e à inclusão social (Governo Federal, 2017). As organizações da sociedade civil no contexto brasileiro são responsáveis por diversas ações sustentáveis, tendo impacto na dimensão social, atuando na redução das desigualdades raça, etnia e de gênero; defesa de direitos das comunidades tradicionais; promoção de direitos humanos; direitos da juventude e idosos; da criança e do adolescente, bem como do enfrentamento da violência e; promoção de direitos das mulheres, erradicação do trabalho infantil; direitos da pessoa com deficiência, dos migrantes e da segurança alimentar (Governo Federal, 2017).	Rural e urbana	As variáveis utilizadas na construção deste indicador são o número de Fundações Privadas e Associações sem Fins Lucrativos (FASFIL), total e segundo classificação das entidades e a população total residente. O indicador é a relação entre o número dessas entidades e a população expressa por 100 mil habitantes (IBGE, 2015).
Social	Vagas para a prática desportiva	A prática desportiva é importante para a saúde das pessoas, auxiliando na prevenção de doenças e no combate a obesidade (Governo Federal, 2017).	Urbana	Porcentagem de ocupação das vagas públicas para prática desportiva orientada. Total de vagas públicas para a prática desportiva orientada sobre a demanda (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	Conexões com a Internet	O acesso à Internet permite que a informação seja mais democratizada e o acesso pelo telefone celular permite o acesso à informação em tempo real (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO, 2013). Desta forma, quanto maior o acesso à Internet, mais informados os cidadãos podem estar.	Rural e urbana	Número de conexões com a Internet por 10 mil habitantes (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	População em situação de rua (moradores de rua)	O direito à moradia garante a todos um lugar adequado para abrigo permanente com condições de higiene e comodidade (Cecchetto <i>et al.</i> 2015). Sendo assim, compreende-se que para o alcance do desenvolvimento sustentável todos os cidadãos devem ter moradia adequada e fora de áreas de risco.	Urbana	Porcentagem da população em situação de rua (moradores de rua), onde consideram-se as pessoas que não têm moradia e que pernoitam nas ruas, calçadas, praças, jardins, terrenos baldios ou áreas externas de imóveis (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).

Continuação da Figura 9 – Conjunto de indicadores selecionados

Fonte: sintetizado pela autora (2018).

Dimensão	Indicador	Descrição	Aplicação	Autor/metodologia
Social	Moradias em áreas de risco	As habitações desempenham três funções primordiais: ambiental, social e econômica. O aspecto social refere-se a abrigar a família; a função ambiental visa assegurar os princípios de infraestrutura para o desenvolvimento sustentável e as condições econômicas da moradia refletem as condições de vida, quanto ao trabalho e renda (Cecchetto <i>et al.</i> , 2015). A moradia digna é um direito do cidadão brasileiro, desta forma, buscaram-se Programas voltados para a criação de emprego, gerando renda, bem como o uso adequado do espaço, destinando-os àqueles que necessitam, por meio da regularização fundiária (Programa Cidades Sustentáveis, 2012). A mobilização dos setores da economia local influencia os mercados imobiliários, o que pode favorecer ou não o desenvolvimento sustentável (Cecchetto <i>et al.</i> , 2015).	Rural e urbana	Metodologia em construção (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	Áreas demarcadas para fins de regularização fundiária		Rural e urbana	Porcentagem das áreas demarcadas sobre a demanda, para fins de regularização fundiária (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	Vagas disponíveis em serviços de assistência social para crianças e adolescentes	A implantação de creches comunitárias, bem como de atividades e orientação voltadas para crianças e jovens, aumentam a chance de inclusão destes indivíduos na sociedade, ainda, no caso das creches, possibilita-se que os pais das crianças possam trabalhar e assim, mantenham uma renda estável e boas condições de moradia, educação e assistência à criança (Zottis <i>et al.</i> , 2008).	Urbana	Vagas disponíveis em serviços de assistência social (núcleos de convivência, núcleos socioeducativos, abrigos para crianças e adolescentes, núcleos de proteção especial, núcleos de apoio à reabilitação, albergues e centros de referência ação família) (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	Policiais	Aumentar o policiamento e iluminação pública diminui o risco de violência, assim, espera-se que o policiamento atenda a todas as comunidades (Zottis <i>et al.</i> , 2008).	Rural e urbana	Número de policiais por 10 mil habitantes (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	Agressão a mulheres	As desigualdades de gênero ainda estão presentes na sociedade e tem relação com as desigualdades de classe e de raça, de modo que mulheres das regiões mais pobres e as mulheres negras e indígenas têm acesso mais restrito à participação política, aos serviços públicos e também, aos recursos econômicos (Governo Federal, 2017). Além disso, a violência doméstica ainda é um problema grave, que precisa sendo afrontado por meio de políticas públicas (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).	Rural e urbana	Número de internações de mulheres de 20 à 59 anos por causas relacionadas a possíveis agressões, por 10 mil mulheres nessa faixa etária (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).

Continuação da Figura 10 – Conjunto de indicadores selecionados

Fonte: sintetizado pela autora (2018).

Dimensão	Indicador	Descrição	Aplicação	Autor/metodologia
Social	Agressão a crianças e adolescentes	Ao debater a questão do meio ambiente, aborde-se, entre outras coisas, a questão do papel do ser humano na natureza e nas interações sociais, onde a existência de exclusão social e de violência indicam a falta de equilíbrio social e econômico (Oliveira, Grossi, & Fabis, 2008). As pessoas que se encontram em situação de vulnerabilidade precisam ser assistidas e empoderadas, sendo elas crianças, jovens, idosos, pessoas com deficiência e com doenças, refugiados, povos indígenas e demais pessoas deslocadas na sociedade (Nações Unidas para o Brasil, 2015). O estabelecimento de uma cultura de paz voltado para o agir ético e de forma solidária é o objetivo almejado no desenvolvimento sustentável (Oliveira <i>et al.</i> , 2008).	Rural e urbana	Número de internações de crianças de 0 à 14 anos por causas relacionadas a possíveis agressões, por 10 mil crianças nessa faixa etária (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	Agressão a idosos		Rural e urbana	Número de internações na rede pública de pessoas de 60 anos ou mais por causas relacionadas à possível agressão, por 10 mil habitantes nessa faixa etária, por local de moradia (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	Crimes violentos não fatais		Rural e urbana	Número de crimes violentos não fatais por 10 mil habitantes (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	Roubos a transeunte		Rural e urbana	Número de roubos a transeunte por 10 mil habitantes (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	Roubos em coletivo		Rural e urbana	Número de roubos em coletivo por 10 mil habitantes (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	Roubos a estabelecimentos		Rural e urbana	Número de roubos a estabelecimentos comerciais e residências por 10 mil habitantes (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	Crimes sexuais		Rural e urbana	Crimes sexuais (estupro e atentado violento ao pudor) por 10 mil habitantes (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	Crimes violentos fatais		Rural e urbana	Número de crimes violentos fatais por 10 mil habitantes, por local de ocorrência (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	Homicídio juvenil		Rural e urbana	Número de mortes por homicídio de jovens de 15 à 29 anos, por 10 mil habitantes dessa faixa etária e sexo, por local de moradia da vítima (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	Adolescentes envolvidos em ato infracional		Rural e urbana	Número de adolescentes envolvidos em ato infracional sobre o total de atos infracionais (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Social	Homicídios	Rural e urbana	Número de mortes por homicídio, por 10 mil habitantes, por local de moradia da vítima (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).	

Continuação da Figura 11 – Conjunto de indicadores selecionados

Fonte: sintetizado pela autora (2018).

Dimensão	Indicador	Descrição	Aplicação	Autor/metodologia
Social	Oferta de serviços básicos de saúde	O acesso aos serviços de saúde das diferentes especialidades médicas é condição indispensável para a garantia da qualidade de vida das pessoas, o que é um dos requisitos para o alcance do desenvolvimento sustentável (IBGE, 2015). Além disso, realizar um acompanhamento preventivo é de suma importância para a prevenção de doenças (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).	Rural e urbana	As variáveis utilizadas na construção deste indicador são os números de estabelecimentos de saúde públicos e privados, postos de trabalho médico, leitos hospitalares e o total da população residente. O indicador é constituído por três razões, que devem ser consideradas em conjunto: a razão entre o número de estabelecimentos de saúde e a população residente; a razão entre o número de postos de trabalho médico e a população residente; e a razão entre o número de leitos hospitalares e a população residente (IBGE, 2015).
Social	Taxa de alfabetização	A taxa de alfabetização, se avaliada por sexo e por cor/raça, evidencia a existência de desigualdades de gênero e de raça, o que representa perda de potencial humano, com prejuízo a busca de equidade social e, por consequência, de um desenvolvimento sustentável (IBGE, 2015) e superar esta barreira é imprescindível para erradicação da pobreza (Programa Cidades Sustentáveis, 2012). A atenção empregada à saúde impacta na alfabetização, em especial das mulheres, que tendem a diminuir a quantidade de filhos quando tem acesso à educação (IBGE, 2015).	Rural e urbana	Porcentagem da população analfabeta com 16 anos ou mais (Programa Cidades Sustentáveis, 2012). para a construção deste indicador são utilizadas as variáveis população alfabetizada de 15 anos ou mais de idade total, por sexo e por cor ou raça e o conjunto da população nesta faixa etária, total, por sexo e por cor ou raça. A taxa de alfabetização representa a porcentagem de pessoas de 15 anos ou mais de idade alfabetizadas em relação ao total de pessoas do mesmo grupo etário (IBGE, 2015).
Social	Taxa de escolaridade da população adulta		Rural e urbana	As variáveis utilizadas na construção deste indicador são a população de 25 à 64 anos de idade segundo grupos de anos de estudo (menos de 8 anos, 8 anos, 9 e 10 anos, 11 anos e 12 anos ou mais) e a população total desta faixa etária. O indicador expressa a distribuição percentual das pessoas de 25 à 64 anos de idade por grupos de anos de estudo (IBGE, 2015).
Social	Patrimônio cultural	O patrimônio cultural, tanto material quanto imaterial, encontra-se estreitamente relacionado aos valores da sustentabilidade, sendo visto que a cultura media o modo de agir dos indivíduos. Assim, os elementos culturais podem ser usados para disseminar o desenvolvimento sustentável (IBGE, 2015).	Rural e urbana	Número de programas de valorização do patrimônio arqueológico, histórico, cultural e/ou arquitetônico existentes no município. (Programa Cidades Sustentáveis, 2012). O indicador é expresso pela quantidade de bens patrimoniais do Brasil reconhecidos pelas convenções e órgãos competentes de cultura em âmbito nacional e mundial. Quando possível, são apresentadas as listas de bens aprovados em deliberações dos respectivos comitês ou conselhos (IBGE, 2015).

Continuação da Figura 12 – Conjunto de indicadores selecionados

Fonte: sintetizado pela autora (2018).

Dimensão	Indicador	Descrição	Aplicação	Autor/metodologia
Econômico	Distribuição de renda	A erradicação da pobreza, principalmente da pobreza extrema, é o maior desafio enfrentado pelos países e é um requisito indispensável para alcançar o desenvolvimento sustentável (IBGE, 2015). O rendimento domiciliar per capita é um indicador importante para apoiar o estabelecimento de políticas de combate à pobreza, bem como de diminuição das desigualdades sociais (IBGE, 2015).	Rural e urbana	Distribuição por faixas de renda (pessoas de 10 anos ou mais) (Programa Cidades Sustentáveis, 2012). As variáveis utilizadas pelo IBGE (2015) são a população de 15 anos ou mais, com rendimento, desagregada por sexo e cor ou raça, e o respectivo rendimento médio mensal, proveniente de todas as fontes expresso em reais (R\$).
Econômico	Rendimento domiciliar per capita		Rural e urbana	As variáveis utilizadas são o número de domicílios particulares permanentes urbanos com rendimento mensal domiciliar per capita de até ½ salário mínimo e o número total de domicílios. O indicador se constitui na razão entre estas duas variáveis (IBGE, 2015).
Econômico	Rendimento médio mensal		Rural e urbana	As variáveis utilizadas são a população de 15 anos ou mais de idade, com rendimento, desagregada por sexo e cor ou raça, e o respectivo rendimento médio mensal, proveniente de todas as fontes (trabalho, capital e transferências), expresso em reais (R\$) (IBGE, 2015).
Econômico	Pessoas com renda per capita de até 1/4 do salário mínimo		Rural e urbana	Porcentagem da população municipal com renda per capita de até 1/4 do salário mínimo (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Econômico	Pessoas com renda per capita de até 1/2 salário mínimo		Rural e urbana	Porcentagem da população municipal com renda per capita de até 1/2 salário mínimo (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Econômico	Transferência de renda (bolsa família)	O programa Bolsa Família tem como proposta a transferência de renda para as classes mais pobres da população brasileira, o que possibilita elevação da renda per capita, trazendo melhorias nutricionais para as famílias, o aumento da escolaridade e da expectativa de vida (Oliveira, Lima, & Harb, 2010).	Rural e urbana	Porcentagem de famílias que recebem recursos dos programas de transferência de renda existentes na cidade, em relação ao total de solicitações (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Econômico	Canais de prestação de contas	A informação democratizada faz parte da gestão municipal participativa (IBGE, 2015).	Urbana	Metodologia em construção (Programa Cidades Sustentáveis, 2012).
Econômico	Taxa de desocupação	O desemprego é um dos problemas que afeta os países em desenvolvimento, bem como os países desenvolvidos, sendo o fator principal na determinação do nível de pobreza. A taxa de desocupação reflete a falta de capacidade do sistema econômico nacional em fornecer ocupação produtiva a todos que a desejam (IBGE, 2015).	Urbana	A taxa de desocupação é a porcentagem das pessoas desocupadas na semana de referência em relação às pessoas economicamente ativas nessa semana (IBGE, 2015).
Econômico	Mulheres em trabalhos formais	Superar as desigualdades de gênero e combater à violência contra as mulheres requer atuação metódica da sociedade, no caso do Brasil, a desigualdade de gênero é um desafio importante a ser superado, especialmente às mulheres pobres e negras (Governo federal, 2017).	Urbana	As variáveis utilizadas na construção deste indicador são o número de mulheres de 16 ou mais anos de idade, ocupadas em trabalhos formais na semana de referência da pesquisa, e o número total de mulheres nessa faixa (etária, ocupadas no mesmo período. O indicador mostra o percentual de mulheres inseridas no mercado formal de trabalho (IBGE, 2015).

Continuação da Figura 13 – Conjunto de indicadores selecionados

Fonte: sintetizado pela autora (2018).

3 MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O termo “pesquisa” como a busca por uma determinada resposta, através da utilização de diferentes instrumentos, para que se consiga chegar a um entendimento preciso acerca do assunto pesquisado (Kauart, Manhães, & Medeiros, 2010). Quando se trata da pesquisa científica também se procura uma resposta, ou, mais precisamente, uma explicação para determinado fenômeno, sendo que, através do conhecimento próprio acumulado e dos diferentes métodos e técnicas, pode-se manipular as informações, transformando-as em dados úteis, a fim de responder à questão levantada para o estudo (Prodanov & Freitas, 2013).

Kauart *et al.* (2010) explicam que existem diversas formas para classificar as pesquisas, a depender da natureza, da abordagem, do objetivo e dos procedimentos efetivados para se alcançar os dados. Deste modo, este trabalho se caracteriza – quanto à natureza – como uma pesquisa aplicada, a qual é expressa por Prodanov e Freitas (2013) como sendo uma pesquisa que tem aplicação prática, envolvendo interesses locais. Em relação ao objetivo, se caracteriza como pesquisa exploratória, que tem como objetivo buscar mais informações acerca de uma situação existente, através da pesquisa bibliográfica, da entrevista e da análise de exemplos (Kauart *et al.*, 2010).

Quanto ao tipo de abordagem, uma parte é quantitativa, tendo como característica o uso de métodos estatísticos (Kauart *et al.*, 2010), consistindo em um levantamento por meio da aplicação de um questionário para toda a população ou apenas para uma amostra (Gerhardt & Silveira, 2009). Composto a parte qualitativa do estudo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas. Na pesquisa qualitativa a coleta de dados é realizada no ambiente natural da pesquisa e tem maior interação do pesquisador (Godoy, 1995; Patton, 2002; Silva & Menezes, 2005).

3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Este estudo contempla as etapas de levantamento bibliográfico, seleção de indicadores de desenvolvimento sustentável voltados para ambientes com características rurais e urbanas, e

investigação do nível de desenvolvimento sustentável em um distrito municipal, por meio do levantamento da existência de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável e por meio da análise dos indicadores selecionados junto à população.

A coleta de dados foi feita por meio da aplicação de um questionário e da realização de duas entrevistas. Além disso, foram analisadas as informações do Censo 2010 do IBGE referentes ao distrito. Desta forma, a pesquisa foi composta de uma parte quantitativa e de uma parte qualitativa. A Figura 7 mostra o fluxograma da pesquisa, na qual é possível visualizar as etapas que a compõem.

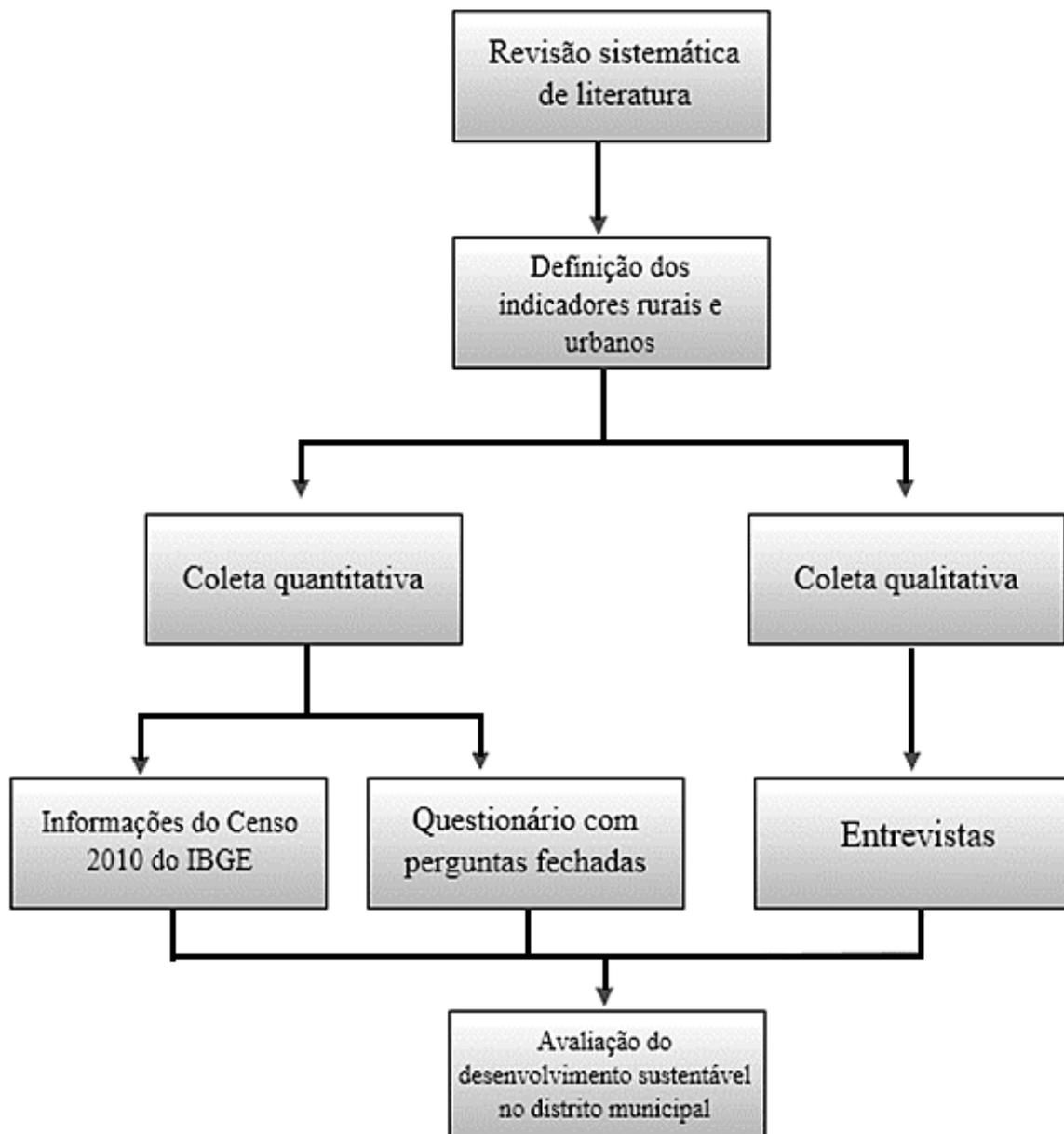


Figura 7 – Fluxograma das etapas do estudo

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Para realizar a caracterização do campo de estudo, buscou-se informações sobre o distrito municipal de São João do Oeste no site da prefeitura do município de Cascavel-PR, onde foi possível encontrar o plano diretor do município, bem como matérias a respeito da distribuição dos lotes para os moradores da área de risco da localidade.

Antes da coleta de dados por meio do questionário e das entrevistas, realizou-se uma revisão de literatura, que possibilitou dar início à etapa que se refere ao levantamento e síntese comparativa de indicadores apresentados por vários autores. Essa etapa visa cumprir o objetivo específico “a” e o resultado está expresso no Apêndice A. Destaca-se que a classificação dos indicadores quanto ao eixo, a dimensão, a área de aplicação e a metodologia adotada foi feita com base na leitura das bibliografias utilizadas.

Quanto à área de aplicação, os indicadores foram classificados como aplicáveis na área rural ou na área urbana ou em ambas. Esta divisão foi feita levando-se em consideração se o aspecto avaliado se encontra presente na área em questão, por exemplo, a avaliação de perturbações ruidosas é relevante no ambiente urbano, mas pouco relevante para o ambiente rural, da mesma forma que avaliar a densidade das lavouras é importante para o ambiente rural, porém, sem aplicação no ambiente urbano.

Após essa classificação dos indicadores, foram escolhidos aqueles que compõem esta pesquisa, conforme se apresentará no item 3.4.

A análise de dados foi feita separadamente, observando-se primeiro as informações provenientes do Censo 2010 do IBGE, para em seguida realizar a análise quantitativa por meio dos resultados do questionário e por fim, foi feita a análise qualitativa por meio das entrevistas. Posteriormente, se discorre sobre os resultados de forma conjunta, realizando-se as considerações finais sobre a análise.

3.2.1 Informações do Censo 2010 do IBGE

Considerado que alguns dos indicadores selecionados para análise no distrito municipal focado neste estudo provêm dos indicadores do IBGE, optou-se por avaliar as informações disponibilizadas pelo IBGE, referentes ao Censo 2010, que é o último cujas informações estão disponíveis.

Porém, destaca-se que nem todos os indicadores propostos pelo IBGE têm metodologias definidas e produção de dados regular, conforme apontado em estudo do *Center for Global*

Development (CGD) (Santos & Santos, 2017), desse modo, não foi possível analisar os indicadores exclusivamente por meio das informações provenientes do Censo. Assim, além da análise das informações do IBGE, foram aplicados os questionários para uma amostra de moradores do distrito municipal de São João do Oeste e realizadas entrevistas semiestruturadas.

As informações do Censo 2010 sobre o distrito de São João do Oeste que estão disponíveis no *site* do IBGE são as seguintes: total de domicílios; população residente, por situação do domicílio e sexo; idade dos residentes; rendimento nominal mensal domiciliar; e taxa de alfabetização. Estas informações são apresentadas em tabelas e analisadas no item 5.1.

3.2.2 Entrevistas

A partir da definição dos indicadores, realizou-se a etapa que visa levantar as ações realizadas no distrito municipal em prol do desenvolvimento sustentável e realizar uma avaliação do desenvolvimento sustentável nesta comunidade.

Foram feitas duas entrevistas semiestruturadas, uma com uma representante da associação de moradores do distrito municipal e a outra, com uma funcionária da subprefeitura do distrito, a fim de levantar o restante das informações que não estão disponíveis no pacote de dados do IBGE e que não podem ser respondidas pelos moradores, como por exemplo, se há população em situação de rua.

A entrevista, de acordo com Lakatos e Marconi (2003), é uma conversação formal realizada entre o pesquisador e o entrevistado, para que se obtenham informações sobre um determinado assunto. Neste estudo foram utilizadas entrevistas semiestruturadas, que, conforme Oliveira (2011), são definidas como uma lista do que se deseja saber do entrevistado, mas a forma de perguntar e a ordem em que as questões são feitas poderão variar.

Os tópicos que compuseram as duas entrevistas estão dispostos na Figura 8, na qual também se estabelece de qual indicador elas derivam. Assim, podem-se verificar quais ações sustentáveis são desenvolvidas no distrito pelo poder público e também por iniciativa dos moradores.

Indicador	Categoria de análise
Consumo de energia produzida por fontes renováveis	Fonte de energia elétrica
Domicílios atendidos pela rede de energia elétrica	Abrangência da distribuição de energia
Situação das espécies localmente relevantes e/ou habitat	Situação da fauna local
Hortas comunitárias orgânicas	Existência de hortas
Captação e reuso da água da chuva pelo poder público	Reutilização da água da chuva
Acesso a abastecimento de água	Abrangência da distribuição de água

Indicador	Categoria de análise
Tratamento de esgoto	Saneamento
Queimadas e incêndios florestais	Existência da prática de queimadas
Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico	Descarte de resíduos sólidos
Reciclagem	Prática de reciclagem
Organizações da sociedade civil	Existência de organizações de sociedade civil
Vagas para a prática desportiva	Existência de prática desportiva
População em situação de rua (moradores de rua)	Existência de população em situação de rua
Moradias em áreas de risco	Existência de moradias em áreas de risco
Áreas demarcadas para fins de regularização fundiária	Existência de áreas demarcadas para fins de regularização fundiária
Vagas disponíveis em serviços de assistência social para crianças e adolescentes	Existência de serviços de assistência social para crianças e adolescentes
Demanda atendida de creche	Atendimento de Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI)
Policiais	Atendimento policial e violência
Oferta de serviços básicos de saúde	Atendimento de serviços básicos de saúde
Patrimônio cultural	Existência de incentivos culturais
Canais de prestação de contas	Existência de canal de prestação de contas

Figura 814 – Tópicos que compuseram as entrevistas

Fonte: elaborado pela autora (2018).

No mês de novembro de 2018, foi realizada a entrevista com a representante da associação de moradores do distrito municipal. Em seguida, esperava-se realizar uma entrevista com um representante da secretaria do meio ambiente do município, porém, após o envio das questões, a pesquisadora foi orientada a buscar o auxílio da secretaria de agricultura, pois a secretaria do meio ambiente do município não dispunha das informações solicitadas. A secretaria de agricultura, por sua vez, indicou que a pesquisadora buscasse as informações diretamente com a subprefeitura do distrito municipal de São João do Oeste. Desta forma, a segunda entrevista foi feita com uma funcionária da subprefeitura do distrito, que optou por responder as questões por meio do telefone, o que foi feito no início de dezembro de 2018.

As respostas das entrevistas foram registradas por escrito durante a conversa e as respostas foram sintetizadas e descritas no item 5.2.

3.2.3 Questionário

Com o objetivo de averiguar qual a avaliação dos moradores quanto aos serviços básicos do distrito e o comportamento e hábitos sustentáveis, aplicou-se o questionário com uma amostra de moradores. O questionário é formado por uma “série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante, sem a presença do pesquisador. Objetiva levantar opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas” (Gerhardt & Silveira, 2009, p. 69).

O questionário foi composto por três partes, conforme Apêndice B. A primeira parte apresenta perguntas fechadas de múltipla escolha relacionadas ao perfil dos respondentes. Na segunda parte utilizou-se uma escala de *Likert*, visando verificar qual a avaliação dos moradores quanto aos serviços básicos do distrito municipal (policciamento, iluminação pública, serviços de saúde, abastecimento de água pelo poder público, acesso ao tratamento de esgoto, acesso a práticas desportivas e distribuição de energia elétrica). Estas afirmativas foram elencadas com base nos indicadores. Na terceira parte do questionário foi usada uma escala de *Likert* de frequência para avaliar comportamentos dos moradores que impactam o desenvolvimento sustentável, da qual as afirmativas foram extraídas e adaptadas do instrumento de coleta de dados do Back *et al.* (2015) e Silva, Oliveira e Gómez (2013). Estas afirmativas são apresentadas no item 5.3.3.

O tratamento dos dados provenientes do questionário foi feito por meio do *software* SPSS e *Action Stat*. Destaca-se que foi atribuída uma pontuação para cada alternativa da escala de *Likert*, sendo que, na segunda parte, “péssimo” =1; “ruim” =2; “bom” =3; “ótimo” =4; “excelente” =5. Na terceira parte do questionário, a pontuação atribuída foi: “nunca” =1; “quase nunca” =2; “às vezes” =3; “quase sempre” = 4; “sempre” =5.

No entanto, como as questões 18 e 19, pertencentes à terceira parte do questionário, apresentam ações prejudiciais ao desenvolvimento sustentável, pois avalia o uso de agrotóxicos e a realização de queimadas controladas, respectivamente, foi feita a inversão dos valores para estas duas afirmativas, de modo que elas foram avaliadas com base na seguinte pontuação: “nunca” =5; “quase nunca” =4; “às vezes” =3; “quase sempre” = 2; “sempre” =1.

Após os dados terem sido tabulados em planilhas do Excel e a inversão dos valores dessas duas afirmativas terem sido feitas, foi avaliada a distribuição das respostas das questões socioeconômicas em porcentagem. Na segunda parte do questionário, avaliaram-se as médias das respostas, comparando a avaliação dos moradores da área rural e da área urbana. Na terceira parte do questionário, as afirmativas foram divididas em cinco grupos: manejo de recursos, que englobam as afirmativas 18 à 21; economia de recursos, cujas ações estão expressas nas afirmativas 22 à 27; moradia e transporte, que compreende as afirmativas 28 à 31; origem de produtos, avaliado por meio das afirmativas 32 à 35; e critérios de compras, avaliado nas afirmativas 36 à 40.

Foi feita a correlação de *Spearman* entre aspectos demográficos da população e as avaliações dos serviços básicos. Optou-se por utilizar a correlação de *Spearman* para medir o grau de associação das variáveis. Optou-se pela seleção desse teste pelo fato de, conforme explica Lira (2004), não requerer a suposição inicial de que exista distribuição normal dos

dados. Utilizou-se a classificação dos coeficientes de correlação de Hair, Babin, Samouel e Money (2005): de 0,01 à 0,20 – correlação leve; de 0,21 à 0,40 - correlação pequena; de 0,41 à 0,70 - correlação moderada; de 0,71 à 0,90 - correlação alta.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

O campo de aplicação foi o distrito municipal de São João do Oeste, cuja população é composta por 6.106 pessoas, segundo o Censo 2010 do IBGE. Realizou-se o cálculo da amostra, conforme fórmula de Luchesa (2011, p. 23), com um nível de confiança de 95% e margem de erro máxima de 5%, chegando-se a uma amostra de 362. Porém, não foi possível coletar este número de questionários devido aos prazos estabelecidos em cronograma, à baixa adesão dos respondentes, notando-se que muitas pessoas pensaram se tratar de pesquisa sobre política, mesmo após explicação da pesquisadora, e, ainda, devido ao clima, pois durante vários dias da coleta choveu durante vários momentos do dia, de modo que poucas pessoas circularam na rua.

A amostra se configura como sendo por conveniência. A aplicação do questionário foi realizada em um ponto da avenida principal do distrito municipal, onde há mais estabelecimentos comerciais. Este procedimento foi realizado durante o mês de novembro de 2018 em um período de três semanas, aplicando-se ao todo 202 questionários, após realizar a limpeza dos dados no software SPSS, foram usados 186 questionários.

3.4 CATEGORIAS DE ANÁLISE

Foram analisadas três categorias de indicadores, sendo elas as três dimensões do desenvolvimento sustentável (ambiental, social e econômica). O conjunto de indicadores é constituído por 48 indicadores, dos quais 12 abordam aspectos ambientais, 28 aspectos sociais e 11 abordam aspectos econômicos. Ressalta-se que foram selecionados poucos indicadores econômicos pelo fato de que muitos deles remetem à realidade do município como um todo, como por exemplo, indicadores relacionados ao destino das verbas públicas, além disso, alguns destes indicadores se enquadram tanto na dimensão social quanto econômica. Quanto aos indicadores ambientais, muitos não são passíveis de avaliação neste estudo devido à falta de conhecimento técnico e de recursos necessários, como os relacionados a gases poluentes, qualidade da água dos rios e à configuração da fauna e da flora local.

Para selecionar os indicadores, primeiramente realizou-se uma síntese comparativa dos indicadores usados por vários autores, avaliando se sua aplicação é voltada para o ambiente rural ou urbano ou para ambos, conforme mostra o modelo conceitual da pesquisa expresso na Figura 9.

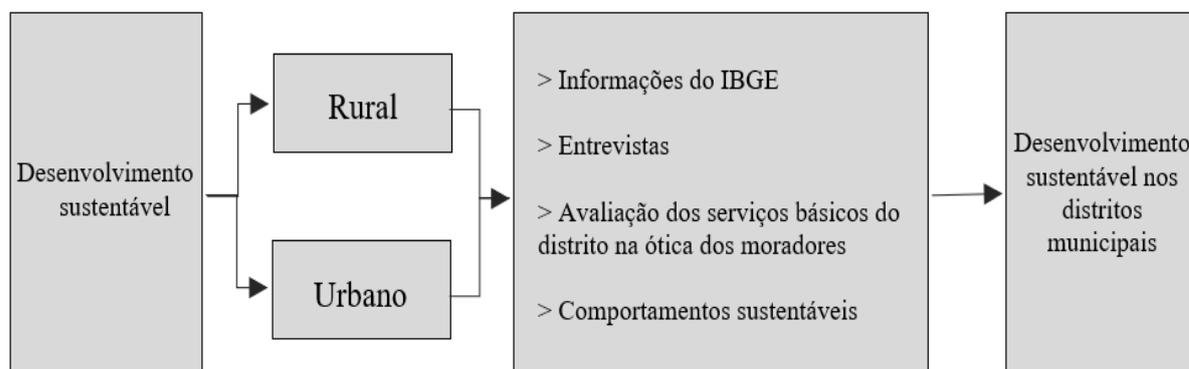


Figura 9 – Modelo conceitual da pesquisa

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Primeiro, foram elencados os indicadores usados por vários autores, conforme exposto no Apêndice A. Em seguida, avaliou-se cada um destes indicadores, a fim de definir quais são passíveis de avaliação no distrito municipal a ser analisado.

Utilizaram-se os seguintes critérios de exclusão de indicadores: indicadores relacionados ao governo municipal, como por exemplo, mulheres e negros empregados na prefeitura, e ao orçamento municipal, pelo fato de não se aplicarem à realidade do distrito; indicadores relacionados à medição da poluição do ar e da água e ao tipo de cobertura vegetal, devido à impossibilidade de avaliação destes fatores neste estudo; indicadores relacionados a práticas sustentáveis de empresas privadas; e indicadores focados especificamente na agricultura, como por exemplo, densidade de lavouras e pastagens.

Alguns indicadores que avaliam questões semelhantes, mas com metodologias diferentes, foram agrupados em um, por exemplo, os indicadores (1) número de participantes em associações de bairro, (2) número de participantes em organizações da sociedade civil e (3) existência de organizações de sociedade civil, foram agrupados em um indicador: existência de organizações da sociedade civil. Na Figura 10 apresentam-se os conjuntos de indicadores que foram selecionados, junto com a operacionalização da análise, que se deu por meio das informações do IBGE, da aplicação do questionário e pela realização das entrevistas.

Dimensão	Indicador	Aplicação	Autor (es)	Operacionalização da análise
Ambiental	Consumo de energia produzida por fontes renováveis	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio do questionário e das entrevistas.
Social	Domicílios atendidos pela rede de energia elétrica	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012); IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do questionário e das entrevistas.
Econômico	Consumo de energia per capita	Rural e urbana	IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do questionário.
Ambiental	Situação das espécies localmente relevantes e/ou habitat	Rural	Programa Cidades Sustentáveis (2012); IBGE (2015)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Ambiental	Hortas comunitárias orgânicas	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio do questionário e das entrevistas.
Ambiental	Rios e córregos classificados, pelo menos, com "bom" estado	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Ambiental	Captação e reuso da água da chuva pela sociedade	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio do questionário e das entrevistas.
Ambiental	Acesso ao abastecimento de água	Rural e urbana	IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do questionário e das entrevistas.
Ambiental	Tratamento de esgoto	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012); IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do questionário e das entrevistas.
Ambiental	Acesso a esgotamento sanitário	Rural e urbana	IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do questionário e das entrevistas.
Ambiental	Uso de fertilizantes	Rural	IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do questionário.
Ambiental	Uso de agrotóxicos	Rural	IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do questionário.
Ambiental	Queimadas e incêndios florestais	Rural e urbana	IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do questionário e das entrevistas.
Ambiental	Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012); IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do questionário e das entrevistas.
Econômico	Reciclagem	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012); IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do questionário e das entrevistas.
Social	Existência de Organizações da sociedade civil	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012); IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do questionário.
Social	Vagas para a prática desportiva	Urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio do questionário e das entrevistas.
Social	Conexões com a Internet	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio do questionário.
Social	População em situação de rua (moradores de rua)	Urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Social	Moradias em áreas de risco	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Social	Áreas demarcadas para fins de regularização fundiária	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Social	Vagas disponíveis em serviços de assistência social para crianças e adolescentes	Urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Social	Policiais	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Social	Agressão a mulheres	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.

Figura 10 – Indicadores selecionados e operacionalização da análise

Fonte: sintetizado pela autora (2018).

Dimensão	Indicador	Aplicação	Autor (es)	Operacionalização da análise
Social	Agressão a crianças e adolescentes	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Social	Agressão a idosos	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Social	Crimes violentos não fatais	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Social	Roubos a transeunte	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Social	Roubos em coletivo	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Social	Roubos a estabelecimentos	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Social	Crimes sexuais	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Social	Crimes violentos fatais	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Social	Homicídio juvenil	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Social	Adolescentes envolvidos em ato infracional	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Social	Homicídios	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012)	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Social	Oferta de serviços básicos de saúde	Rural e urbana	IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do questionário e das entrevistas.
Social	Taxa de alfabetização	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012); IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do Censo 2010 e do questionário.
Social	Taxa de escolaridade da população adulta	Rural e urbana	IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do Censo 2010 e do questionário.
Social	Patrimônio cultural	Rural e urbana	(Programa Cidades Sustentáveis, 2012).	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Econômico	Distribuição de renda	Rural e urbana	Programa Cidades Sustentáveis (2012); IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do Censo 2010 e do questionário.
Econômico	Rendimento domiciliar per capita	Rural e urbana	IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do Censo 2010 e do questionário.
Econômico	Rendimento médio mensal	Rural e urbana	IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do Censo 2010 e do questionário.
Econômico	Pessoas com renda per capita de até 1/4 do salário mínimo	Rural e urbana	(Programa Cidades Sustentáveis, 2012).	Foi avaliado por meio do Censo 2010 e do questionário.
Econômico	Pessoas com renda per capita de até 1/2 salário mínimo	Rural e urbana	(Programa Cidades Sustentáveis, 2012).	Foi avaliado por meio do Censo 2010 e do questionário.
Econômico	Transferência de renda (bolsa família)	Rural e urbana	(Programa Cidades Sustentáveis, 2012).	Foi avaliado por meio do questionário.
Econômico	Canais de prestação de contas	Urbana	(Programa Cidades Sustentáveis, 2012).	Foi avaliado por meio das entrevistas.
Econômico	Taxa de desocupação	Urbana	IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do Censo 2010 e do questionário.
Econômico	Mulheres em trabalhos formais	Urbana	IBGE (2015)	Foi avaliado por meio do Censo 2010 e do questionário.

Continuação da Figura 10 – Indicadores selecionados e operacionalização da análise

Fonte: sintetizado pela autora (2018).

Com base nessas categorias de análise, as quais reúnem os indicadores selecionados, foi feita a investigação do nível de desenvolvimento sustentável do distrito pesquisado a fim de cumprir o objetivo específico D.

4 CONTEXTO DA PESQUISA

O distrito de São João do Oeste, situado no município de Cascavel-PR tem uma população de 6.106 habitantes, segundo o Censo 2010 do IBGE. Segundo Carvat, Krezeinsky Neto, Karvat, & Pazzinato (2011, p. 14), tem uma área total de 477,10 km² e é “o mais antigo Distrito Administrativo do Município de Cascavel, Paraná, sendo criado pela Lei Municipal nº 530 de 27/11/67”, sendo que, na área urbana do distrito, comumente chamada de “vila” pelos moradores, há principalmente casas residenciais, mas também há comércios, como mercados, lojas de roupas e farmácia.

O distrito tem uma área que é considerada urbana, onde há serviços básicos, como escola municipal, colégio estadual, subprefeitura, Unidade de Saúde da Família (USF), academia da Terceira Idade e conta com infraestrutura de luz, água, coleta de lixo, antena de celular, correio e posto telefônico (Prefeitura Municipal de Cascavel, 2016). Além disso, o transporte coletivo do município também atende o distrito disponibilizando horários de ônibus que saem de um dos terminais da cidade e vão até o distrito, sendo que nas segundas-feiras e quartas-feiras o ônibus vai até uma área rural chama de Cachoeira Baixa, que fica mais a frente do distrito (Companhia de Engenharia de Transporte e Trânsito – CETTRANS, 2019).

O Plano Diretor do município de Cascavel, que foi lançado em 2017, por meio da Lei complementar n. 91/2017, apresenta, na Seção IV, o Macrozoneamento das sedes dos Distritos Administrativos, no qual o Art. 105 foca especificamente no distrito municipal de São João do Oeste, conforme segue:

Art. 105 Para fins de gestão da sede do Distrito de São João do Oeste, ficam estabelecidas as seguintes macrozonas:

I - Macrozona de estruturação e adensamento - MEA: áreas recomendadas ao adensamento, com necessidade de complementação da infraestrutura básica, atendidos os seguintes critérios:

- a) Nesta macrozona a ocupação deve ser estimulada permitindo-se a diversificação de usos, observando-se a minimização dos impactos.
- b) Priorização na complementação da infraestrutura básica e dos equipamentos comunitários.

II - Macrozona de estruturação e ocupação - MEO: áreas a serem incluídas no perímetro urbano do Distrito, caracterizadas pela existência de barreira física que a separa da sede urbana, atendidos os seguintes critérios:

- a) Para sua ocupação são vedados usos que provoquem aglomeração de pessoas, assim como a implantação de equipamentos comunitários cuja área de abrangência vise atender os moradores das demais macrozonas.
- b) A possibilidade de ocupação fica condicionada à execução de passagem da rodovia em segurança e execução de acessos seguros.

III - Macrozona de incentivo ao comércio, indústria e serviços - MICIS: áreas ao longo de rodovias ou estradas municipais principais, dentro do perímetro urbano, onde são recomendados os usos de comércios, serviços e indústrias que se beneficiem da proximidade à rodovia, que não sejam nocivos ou perigosos, isto é compatíveis com os usos urbanos no entorno, atendidos os seguintes critérios:

a) Para implantação dos usos é necessário prever a execução de vias marginais além da faixa de domínio da rodovia, a construção de acessos seguros e observar a ciclovia projetada para atendimento ao CITVEL.

b) Deve ser priorizada a execução de vias marginais à rodovia na área urbana e de dispositivos para sua travessia em segurança.

c) A macrozona de fragilidade ambiental impõe-se a esta macrozona interrompendo sua continuidade.

IV - Macrozona de fragilidade ambiental urbana zona de proteção - MFAU-ZP: Áreas de preservação permanente e áreas definidas como proteção ambiental estabelecida em legislação federal, estadual ou municipal, cuja possibilidade de uso é restrita às questões de preservação, conservação, recuperação ou educação ambiental. Não possui potencial construtivo, e ainda:

a) Em áreas de proteção ao longo dos cursos d'água que margeiam a sede deverão ser desenvolvidos estudos visando transformá-las em parques lineares em conjunto com o processo de proteção ambiental, possibilitando a estas áreas dentro do perímetro urbano, cumprir sua função social.

b) Nesta subzona é prioritário efetivar a proteção, conservação, recuperação e manutenção dessas áreas, combatendo a poluição e a degradação das mesmas.

c) É prioridade a solução dos problemas de habitação em faixa de preservação permanente.

V - Macrozona de fragilidade ambiental urbana- zona de uso e ocupação controlados - MFAU-ZUOC: Áreas onde não podem ocorrer usos urbanos perigosos, incômodos ou nocivos, onde é permitida a ocupação desde que de baixa densidade, com manutenção de índices de permeabilidade do solo e exigência de cuidados especiais com poluição, escoamento de águas pluviais, coleta e tratamento de esgotos, controle de erosão, entre outros e ainda:

a) É prioridade a solução dos problemas de erosão causados pela falta de drenagem urbana em toda a subzona.

b) Fica estabelecido o coeficiente de permeabilidade de 40% da área do lote (Lei municipal n. 91/2017).

A Figura 11 mostra o mapa da sede do distrito municipal de São João do Oeste, onde se pode visualizar suas macrozonas urbanas, conforme foram apresentadas no Art. 105 da Lei municipal n. 91/2017. Além disso, o mapa mostra também as macrozonas consideradas rurais, sendo a Macrozona de Transição – MT, destinada a atividades rurais, a Macrozona de Urbanização Específica – URBE, que se refere a áreas fora da sede do distrito municipal, onde estão implantadas instalações para usos considerados urbanos, como distritos industriais, empreendimentos de esporte e lazer e empresas de apoio ao tráfego rodoviário. Apresenta, ainda, a Macrozona de Fragilidade Ambiental Rural – MFAR, que tem uma função social ligada a aspectos de preservação ambiental e, por isso, deve-se respeitar as áreas de preservação permanente (Lei municipal n. 91/2017).

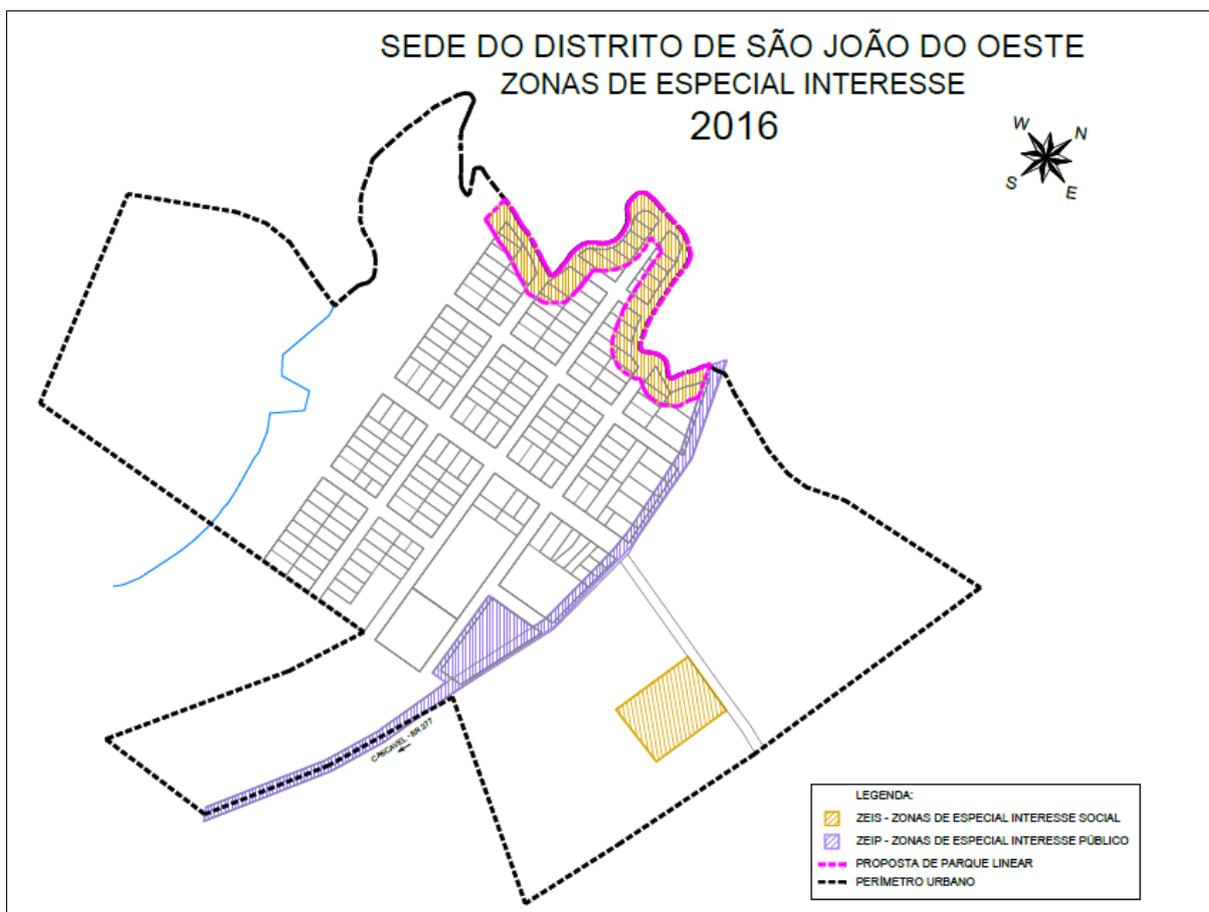


Figura 116 – Zona de especial interesse na sede do distrito municipal de São João do Oeste

Fonte: Anexo III da Lei municipal n. 91/2017.

Conforme expresso no Art. 53 da Lei complementar n. 91/2017, há a necessidade de realização de estudos voltados para a realidade ambiental e social do distrito, pois conforme se verifica nos mapas das Figuras 10 e 11, a área próxima ao rio apresenta um problema tanto ambiental quanto social. A outra área de interesse social mostrada na Figura 12 refere-se a uma área que, conforme Wronski (2018), estava invadida por 68 famílias desde 2009 e foi regulamentada por meio do Projeto de Lei 41/2018, que autoriza a doação deste espaço para a Companhia de Habitação de Cascavel que irá fazer a regularização fundiária.

Em relação à coleta seletiva de resíduos sólidos para reciclagem, ao consultar o *site* do município, verifica-se que os distritos municipais não são atendidos pelo Programa Coleta Legal, que é responsável pela coleta dos resíduos sólidos recicláveis no município, pois não estão na zona de abrangência do programa, conforme mostra o mapa das áreas de coleta disponível no *site* (COLETA LEGAL – PROJETO DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL, 2018).

Portanto, é possível verificar que existem fragilidades ambientais e sociais no distrito de São João do Oeste que precisam ser cuidadosamente analisadas e que há uma demanda do

município por estes estudos. É importante também que sejam apontadas quais práticas deveriam ser implantadas no distrito, como é o caso da coleta seletiva.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Após a seleção dos indicadores a serem avaliados no distrito municipal focado neste estudo, realizou-se o levantamento dos dados a fim de avaliar a existência de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável no distrito e investigar o nível de desenvolvimento sustentável nesta localidade.

Primeiramente, se realizou uma análise das informações do Censo 2010 disponibilizadas pelo IBGE, conforme apresentado no item 5.1. Na sequência, apresentaram-se as informações levantadas por meio das entrevistas semiestruturadas, que foram feitas com uma das participantes da associação de moradores e uma representante da subprefeitura do distrito com a finalidade de levantar informações sobre ações voltadas ao desenvolvimento sustentável desenvolvidas nesta comunidade. Estas informações estão descritas no item 5.2.

A aplicação do questionário com uma amostra da população do distrito teve o objetivo de verificar como estão os serviços básicos do distrito a partir da avaliação dos moradores e verificar quais comportamentos sustentáveis são realizados por estas pessoas. O resultado está expresso no item 5.3, que está subdividido de acordo com as três partes componentes do questionário: informações demográficas da população do distrito, avaliação dos serviços básicos de responsabilidade governamental e comportamentos e hábitos ambientais.

5.1 INFORMAÇÕES DO IBGE

Buscou-se avaliar as informações do Censo realizado em 2010 pelo IBGE, as quais tratam de aspectos sociodemográficos da população, pois são informações que refletem com rigor estatístico a realidade do distrito. Destaca-se que muitas informações disponibilizadas pelo IBGE se referem ao município de Cascavel, sendo poucas as informações referentes exclusivamente ao distrito. A seguir, apresentam-se as informações do IBGE referentes – exclusivamente – ao distrito de São João do Oeste, sendo estas: total de domicílios; população residente, por situação do domicílio e sexo; idade dos residentes; rendimento nominal mensal domiciliar; e taxa de alfabetização.

Conforme o Censo 2010, existem 1.715 domicílios no distrito municipal de São do Oeste, sendo que 1.407 (82,05%) estão localizados na área rural e 308 (17,95%) na parte urbana do distrito. Em relação à ocupação, verificou-se que 166 deles, o que equivale a 9,67% dos domicílios, estão desocupados, sendo 18 deles localizados na área urbana e 148 na área rural.

Em relação à distribuição populacional, a maior parte dos moradores habita a área rural (84,98%), conforme mostra a Tabela 3. Observando-se as categorias de setor urbano e rural utilizadas pelo IBGE, conforme mostrado na Figura 3, o distrito se enquadra na categoria de “Aglomerado rural isolado povoado”, caracterizado por possuir escola, mercados e templos religiosos.

Quanto ao sexo, o levantamento demonstrou que a maioria da população do distrito é composta por homens (60,14%). Este resultado difere da média nacional, que no Censo 2010 era de 51% mulheres e 49% homens.

Tabela 3 – População residente, por situação do domicílio e sexo

População residente, por situação do domicílio e sexo						
	Total		Urbana		Rural	
Total	6106		917	15,01%	5189	84,98%
Homens	3672	60,14%	476	7,79%	3196	52,34%
Mulheres	2434	39,86%	441	7,22%	1993	32,64%

Fonte: IBGE (2010).

O IBGE disponibilizou informações sobre a alfabetização dos residentes no distrito considerando os indivíduos com 10 anos ou mais, conforme Tabela 4. Percebe-se que foi considerada uma população de 5.319 habitantes, ou seja, das 6.106 pessoas residentes, conforme apresentado na Tabela 3, 787 eram menores de 10 anos em 2010.

Tabela 4 – Alfabetização

Sexo	Total			Alfabetizadas			Não alfabetizadas		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Total	5319	771	4548	4949	705	4244	370	66	304
Homens	3251	391	2860	3006	356	2650	245	35	210
Mulheres	2068	380	1688	1943	349	1594	125	31	94

Fonte: adaptado do IBGE (2010).

Considerando a população de 5.319 pessoas (com 10 anos ou mais), verifica-se que 6,95% da população do distrito era analfabeta, conforme as informações de 2010. Comparando os moradores da área rural e da área urbana, verifica-se que a população residente no campo que não é alfabetizada representa 6,68% dos moradores, enquanto que os moradores da área urbana representam 8,5%, assim verifica-se pouca variação entre estes espaços.

Ao analisar os homens e as mulheres não alfabetizados, separadamente, verifica-se uma porcentagem de 7,5% e 6,04%, respectivamente. Deste modo, percebe-se pouca variação entre os sexos, e o mesmo pode ser percebido por meio da análise da taxa de alfabetização em relação

ao sexo, conforme exposto na Tabela 5. Ao comparar essa taxa com dados nacionais disponibilizados pelo IBGE (2017), verifica-se uma taxa semelhante (93).

Tabela 5 – Taxa de alfabetização das pessoas de 10 anos ou mais de idade por sexo

Taxa de alfabetização em relação ao sexo		
Total	Homens	Mulheres
93	92,5	94

Fonte: adaptado do IBGE (2010).

A Tabela 6 mostra a distribuição das classes de rendimento nominal mensal domiciliar com base nos 1.543 domicílios que forneceram esta informação. Destaca-se que estas informações têm como base o salário mínimo praticado durante o período de coleta dos dados que era de R\$510,00 (Lei 12.255/2010).

Tabela 6 – Rendimento nominal mensal domiciliar

Classes de rendimento nominal mensal domiciliar	Situação do domicílio					
	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Total	1543		288	18,66	1255	81,34
Até 1/4 de salário mínimo	10	0,64	-	-	10	0,79
Mais de 1/4 a 1/2 salário mínimo	22	1,42	3	1,04	19	1,51
Mais de 1/2 a 1 salário mínimo	151	9,78	29	10,06	122	9,72
Mais de 1 a 2 salários mínimos	447	28,96	95	32,98	352	28,4
Mais de 2 a 3 salários mínimos	305	19,76	78	27,08	227	18,08
Mais de 3 a 5 salários mínimos	319	20,67	52	18,05	267	21,27
Mais de 5 a 10 salários mínimos	181	11,73	27	9,37	154	12,27
Mais de 10 a 15 salários mínimos	36	2,33	-	-	36	2,86
Mais de 15 a 20 salários mínimos	26	1,68	-	-	26	2,07
Mais de 20 a 30 salários mínimos	6	0,38	-	-	6	0,47
Mais de 30 salários mínimos	17	1,10	1	0,34	16	1,27
Sem rendimento	23	1,49	3	1,04	20	1,59

Fonte: adaptado do IBGE (2010).

Percebe-se a existência de domicílios que têm rendimento mensal inferior a um salário mínimo, representando cerca de 12% das residências. Destaca-se que os 10 domicílios com renda inferior a um quarto de salário mínimo estão localizados na área rural, e dos 23 domicílios que não têm rendimento, 20 deles também estão na zona rural do distrito. Assim, pode-se apontar que os domicílios mais pobres se encontram na parte rural.

Ao avaliar as residências com os maiores rendimentos, percebe-se que estas também estão na área rural, pois dos 85 domicílios que apresentam renda mensal maior que 10 salários

mínimos, somente um está localizado na área urbana. Desta forma, verifica-se que na área rural há maior amplitude quanto à renda e que na área urbana há uma melhor distribuição de renda.

Em relação à idade dos moradores do distrito, percebe que um quarto da população tinha idade de até 17 anos em 2010, enquanto que os indivíduos com idade entre 18 e 40 anos representam 42,51% da população, conforme mostra a Tabela 7. Desta forma, verifica-se um alto índice de moradores jovens no distrito se comparado com a distribuição da idade da população do estado do Paraná no Censo 2010, na qual aproximadamente 33% da população apresenta essa faixa etária.

Tabela 7 – Idade da população

	População total	% total	urbano	% urbana	rural	% rural
Total	5747		842		4905	
5 a 17 anos	1222	21,29	214	25,41	1008	20,55
18 a 30 anos	1605	27,92	195	23,15	1410	28,74
31 a 40 anos	1082	18,82	163	19,36	919	18,73
41 a 50 anos	762	13,25	100	11,88	662	13,49
Acima de 50 anos	1076	18,72	170	1,86	906	15,76

Fonte: adaptado do IBGE (2010).

Por meio dessas informações pode-se verificar que a maior parte da população do distrito reside na área rural, onde há maior variação de renda dos domicílios.

A existência de pessoas não alfabetizadas no distrito e domicílios cuja renda familiar é inferior a um salário mínimo ou é inexistente, as quais estão em maior parte na área rural, demonstra que há pessoas que têm vulnerabilidade social e econômica no distrito de São João do Oeste. Conforme destacado no estudo de Vasconcelos, Andrade e Cândido (2009) a desigualdade na distribuição de renda e a existência de pessoas em situação de pobreza afetam o bem-estar dos indivíduos e comprometem a efetivação do desenvolvimento econômico de uma comunidade.

5.2 ENTREVISTAS

Além dos dados quantitativos levantados, realizou-se uma análise qualitativa por meio de duas entrevistas semiestruturadas, uma com uma representante da associação de moradores do distrito municipal, e a outra, com uma funcionária da subprefeitura do distrito. O objetivo das entrevistas foi levantar informações complementares sobre o desenvolvimento sustentável no distrito. A síntese das respostas está descrita na Figura 13.

Categorias de análise	Entrevista com subprefeitura	Entrevista com representante da associação de moradores
Consumo de energia produzida por fontes renováveis	Não que se tenha conhecimento.	Não tem, mas já houve alguns donos de aviários que pesquisaram a possibilidade de colocar placas de energia solar, mas é muito caro e não compensa o investimento.
Domicílios atendidos pela rede de energia elétrica	Não existem domicílios sem acesso à energia no distrito	Não existem domicílios sem acesso à energia no distrito.
Situação das espécies localmente relevantes e/ou habitat	Existem espécies ameaçadas de extinção, mas não sei dizer quais.	Existe prática de caça ilegal no distrito, sendo que já houve casos de apreensão de armas e carne de animais silvestres.
Hortas comunitárias orgânicas	Existe projeto de horta na escola do distrito.	Existe apenas a horta na escola que fornece salada para a merenda escolar.
Captação e reuso da água da chuva pelo poder público	A captação e reaproveitamento da água da chuva é feita na escola do distrito.	Existe projeto de reaproveitamento da água da chuva na escola estadual do distrito.
Acesso ao abastecimento de água	Toda a área urbana é atendida e na área rural, as residências têm poço artesiano ou a água vem de nascentes.	
Tratamento de esgoto	Não existe tratamento de esgoto no distrito, somente fossas sépticas.	
Queimadas e incêndios florestais	Nunca houve registro de incêndios florestais.	Muitos moradores queimam o lixo e folhas do pátio. A queimada também é usada na extração do eucalipto. Mas nunca foram registrados incêndios florestais.
Acesso ao serviço de coleta de lixo doméstico	A coleta de lixo reciclável é feita por pessoas da própria comunidade e a prefeitura coleta os resíduos para o aterro sanitário.	
Reciclagem	Não se sabe quanto dos resíduos são reciclados, mas a maioria das pessoas da comunidade tem o costume de separar o lixo e entregar os recicláveis para moradores da comunidade que os recolhem.	
Organizações da sociedade civil		Existe o clube das avós, clube das mães, pastoral da criança, associação de cavalgadas e associação de moradores.
Vagas para a prática desportiva	Não há prática desportiva com orientação de um profissional da prefeitura, mas existe a academia da terceira idade com placa orientando sobre como usar os aparelhos e fazer o alongamento.	Algumas pessoas realizam caminhadas ou andam de bicicleta, além disso, existe uma associação onde jogam futebol e alguns grupos se reúnem pra jogar futebol em um campo particular do distrito. Há também um grupo de mulheres que fazem treinamento funcional com orientação de uma profissional.
População em situação de rua (moradores de rua)	Não existem pessoas em situação de rua no distrito.	Não existem pessoas em situação de rua no distrito.
Moradias em áreas de risco	Existem casas em áreas próximas ao rio que são consideradas áreas de risco.	Existem moradias em áreas de risco, próximas a margem do rio, tendo risco de enchentes e desmoronamentos. Mas as pessoas compraram estas áreas como se fosse permitido construir nelas.

Categorias de análise	Entrevista com subprefeitura	Entrevista com representante da associação de moradores
Áreas demarcadas para fins de regularização fundiária	Existe um terreno da prefeitura em processo de demarcação.	Existe um terreno que foi prometido para os moradores da área de risco. Esse terreno foi invadido a cerca de 10 anos e neste ano (2018) saiu a aprovação da regulamentação pra mais ou menos 70 famílias que vivem lá.
Vagas disponíveis em serviços de assistência social para crianças e adolescentes	Existem vagas disponíveis para atendimento em serviços de assistência social por meio do Centro De Referência De Assistência Social – Cras Volante, que atende às áreas rurais do município de Cascavel.	
Demanda atendida de creche	Não há atendimento de CMEI, o que prejudica muitas famílias que não tem com quem deixar os filhos durante o período de trabalho.	
Policiais	Não existe um posto policial no distrito, só a guarda rural faz rondas.	Não há atendimento fixo, só a ronda da patrulha rural, mas como é uma área muito grande acaba sendo pouco policiamento. Vários assaltos foram registrados nos últimos anos, principalmente na área rural do distrito, mas estabelecimentos comerciais também já foram assaltados algumas vezes.
Oferta de serviços básicos de saúde	Os atendimentos são realizados na Unidade Básica da Família e, se necessário, encaminhados para especialistas na cidade de Cascavel. Quanto à saúde preventiva, uma vez por semana são realizados encontros com hipertensos, há o projeto de caminhada e incentivo ao exercício físico.	Há Unidade Básica da Família e existe transporte para levar o paciente até a cidade de Cascavel para atendimentos especializados de saúde.
Patrimônio cultural	Há um projeto na escola de estudo da história do município.	Existe um museu e um projeto desenvolvido na escola para estudo da história do município. O museu tem utensílios antigos, como carroça, ferro de passar e equipamentos que eram usados na agricultura e também tem fotografias que mostram os pioneiros do distrito.
Canais de prestação de contas	Não existem canais de prestação de contas referente aos gastos do distrito.	

Figura 173 – Respostas das entrevistas

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Quanto à situação das espécies localmente relevantes, questionou-se à representante da subprefeitura sobre a existência de espécies nativas da região que sofrem perigo de extinção, e a respondente afirmou saber que existe, porém não soube citar quais. Em busca desta informação, consultou-se o Centro Nacional de Conservação da Flora, que indica a existência de 57 espécies ameaçadas que habitam alguma das oito áreas de Unidades de Conservação (UC) localizadas no território paranaense, conforme apontado por Kowalski (2017). Ainda dentro deste tema, abordou-se com a associação de moradores o tema da existência da prática de caça no distrito, o que é considerado ilegal. Os respondentes apontaram que sim, pois já foram noticiados casos de apreensão de armas e carne de animais silvestres.

Verificou-se, por meio das duas entrevistas, que somente na escola do distrito há horta comunitária e a captação da água da chuva para posterior aproveitamento. Acerca do acesso da água, verificou-se que toda a área urbana é abastecida e, na área rural, as residências têm poço artesiano ou a água é proveniente de nascentes.

Ao questionar sobre o tratamento de esgoto, verificou-se que as residências usam fossas sépticas. Destaca-se que este fator pode prejudicar o meio ambiente por meio da contaminação da água e do solo. Outro aspecto que pode prejudicar o meio ambiente é a prática da realização de queimadas controladas, que, conforme expressou a representante da associação de moradores, “é feita por muitos moradores da vila que queimam as folhas do pátio, e por moradores da área rural, que queimam o lixo porque não têm coleta de lixo, além de também ter propriedades que fazem queimadas controladas para extração do eucalipto”. Apesar disso, os entrevistados apontaram que nunca houve registro de incêndios florestais no distrito.

Quanto ao acesso ao serviço de coleta de lixo doméstico, verificou-se que a coleta dos resíduos recicláveis é feita por pessoas da própria comunidade, que posteriormente encaminham para uma associação de reciclagem, enquanto a prefeitura coleta os resíduos para o aterro sanitário do município. Segundo a representante da associação de moradores “só tem reciclagem porque a própria comunidade se organiza”.

Um dos indicadores econômicos que compõem as categorias de análise contempla a quantidade de resíduos que é reciclada pela comunidade. Conforme se constatou por meio das entrevistas, não há conhecimento acerca da porcentagem de resíduos do distrito que é reciclado. Outro aspecto econômico avaliado foi a prestação de contas dos gastos públicos do distrito, onde se constatou a inexistência de um canal de prestação de contas.

Acerca dos aspectos sociais do desenvolvimento sustentável, abordou-se a existência de organizações de sociedade civil, as quais foram apontadas pela entrevistada da associação de moradores que estas existem, sendo citados o clube das avós, o clube das mães, a pastoral da criança, a associação de cavalgadas e a associação de moradores. Acerca de vagas para a prática desportiva.

Questionou-se sobre a existência de prática esportiva orientada no distrito, sobre a qual o representante da subprefeitura respondeu que com orientação de um profissional da prefeitura não, mas destacou que existe a academia da terceira idade com placa orientando sobre como usar os aparelhos e fazer o alongamento. Também foi questionado à representante da associação de moradores sobre a prática de atividade no distrito, ela apontou que algumas pessoas realizam caminhadas ou andam de bicicleta, além disso, existe uma associação onde jogam futebol, alguns grupos se reúnem pra jogar futebol em um campo particular do distrito e um grupo de

mulheres faz treinamento funcional com orientação de uma profissional. É importante ressaltar que essas iniciativas partem da própria comunidade.

Verificou-se que não há população de rua no distrito, mas existem moradias em áreas de risco, próximas à margem do rio, com risco de enchentes e desmoronamentos. Foi apontado pelos entrevistados que há uma área demarcada para fins de regularização fundiária, sendo que, conforme explica a representante da associação de moradores, este terreno que foi prometido aos moradores da área de risco e foi invadido à cerca de 10 anos e, em 2018, saiu a aprovação da regulamentação pra cerca de 70 famílias que vivem lá.

Ao abordar a disponibilidade de vagas em serviços de assistência social para crianças e adolescentes, averiguou-se que existe por meio do Centro De Referência De Assistência Social – CRAS Volante, que atende as áreas rurais do município de Cascavel. Porém, conforme as entrevistadas, não há atendimento de CMEI no distrito, o que prejudica muitas famílias que não têm com quem deixar os filhos enquanto trabalham. Outro aspecto negativo dentro da dimensão social que foi verificado, é a ausência de um posto policial no distrito, tendo somente as rondas da guarda rural, que é responsável por outras áreas além do distrito.

Quanto à oferta de serviços básicos de saúde, averiguou-se, por meio da entrevista, que os atendimentos são realizados na Unidade Básica da Família e, se necessário, encaminhados para especialistas na cidade de Cascavel. Quanto à saúde preventiva, uma vez por semana ocorrem encontros com hipertensos, há um projeto de caminhada e incentivo ao exercício físico realizado pelos funcionários da unidade.

A respeito do aspecto cultural, foi apontado que existe projeto cultural na escola do distrito, que estuda a história do município de Cascavel e no distrito também há um museu que expõe utensílios antigos e fotografias que mostram os pioneiros do distrito.

Por meio das entrevistas foram encontrados alguns fatores sociais, econômicos e também ambientais que comprometem a efetivação do desenvolvimento sustentável no distrito, dentre estes fatores, alguns dizem respeito à falta de políticas públicas voltadas para a solução desse aspecto, como a falta de posto policial e CMEI no distrito, bem como a demora na distribuição dos lotes para os moradores das áreas de risco. No entanto, também há fatores prejudiciais ao desenvolvimento sustentável, que tem como base hábitos dos moradores, como a prática de caça e a realização de queimadas controladas, o que ocorre com mais frequência na parte rural do distrito.

5.3 SUSTENTABILIDADE NA ÓTICA DOS MORADORES

Compondo a parte quantitativa deste estudo, foi aplicado um questionário com os moradores do distrito a fim de levantar informações sociodemográficas que foram avaliadas de forma comparativa com as informações do IBGE, bem como para analisar qual a visão dos respondentes quanto aos serviços básicos ofertados no distrito pelo poder público e verificar quais comportamentos sustentáveis são praticados pelos moradores do distrito.

O questionário foi composto por 40 questões divididas em 3 partes, conforme Apêndice B. A primeira parte do questionário conteve perguntas relacionadas ao perfil sociodemográfico dos respondentes e a questões relacionadas à participação na comunidade (participação de associações e hortas comunitárias). Esta parte foi formada por perguntas fechadas de múltipla escolha, com exceção da pergunta sobre a idade, a qual foi deixada em aberto para os respondentes escreverem sua idade. O perfil dos respondentes está descrito no tópico 6.3.1.

As demais questões dos questionários foram formadas por afirmativas nas quais se utilizou a escala de *Likert*. A segunda parte do instrumento de coleta de dados foi composta por sete afirmativas, que foram elencadas com base nos indicadores, e buscou-se verificar qual a avaliação dos moradores quanto aos serviços básicos do distrito municipal (policimento, iluminação pública, serviços de saúde, abastecimento de água pelo poder público, acesso ao tratamento de esgoto, acesso a práticas desportivas e distribuição de energia elétrica). Os resultados desta avaliação estão expressos no tópico 6.3.2.

Na terceira parte do questionário, uma escala de *Likert* de frequência foi usada para avaliar comportamentos dos moradores que impactam o desenvolvimento sustentável, da qual as afirmativas foram extraídas e adaptadas do instrumento de coleta de dados do Back *et al.* (2015) e Silva *et al.* (2013). Esta parte do questionário foi dividida em 5 grupos de afirmativas: manejo de recursos, economia de recursos, moradia e transporte, origem de produtos e critérios de compras. Os resultados são apresentados no tópico 6.3.3.

5.3.1 Caracterização dos respondentes

Na primeira parte do questionário foram avaliados aspectos demográficos. Foram utilizados 186 questionários, sendo que destes, 101 respondentes moram na área urbana do distrito e 85 na área rural. Considerando as informações de 2010 do IBGE, ao todo são 4.525 pessoas maiores de 18 anos que moram no distrito, deste modo, os respondentes equivalem à 4,11%. Avaliando-se separadamente a população rural e urbana, verifica-se que os respondentes da área rural equivalem à 2,18% e os respondentes da área urbana equivalem à 16,08%.

A fim de conhecer um pouco mais sobre a realidade das moradias, foram colocadas seis opções no questionário quanto à situação da moradia: casa na área urbana do distrito (24,19%); casa com horta na área urbana do distrito (21,51%); casa com horta e criação de animais na área urbana do distrito (8,6%); casa na área rural do distrito (10,75%); casa com horta na área rural do distrito (8,6%); e casa com horta e criação de animais na área rural do distrito (26,34%).

Percebe-se a existência de pessoas que, mesmo morando na área urbana, apresentam moradias com características rurais (hortas e criação de animais). Desta forma, pode-se visualizar esta simbiose entre a área urbana e rural, na qual aqueles que habitam a área urbana interagem com a realidade rural por meio do cultivo da horta e da criação de alguns animais. Assim, se estabelecem três grupos de moradores, conforme pode-se visualizar na Figura 14.

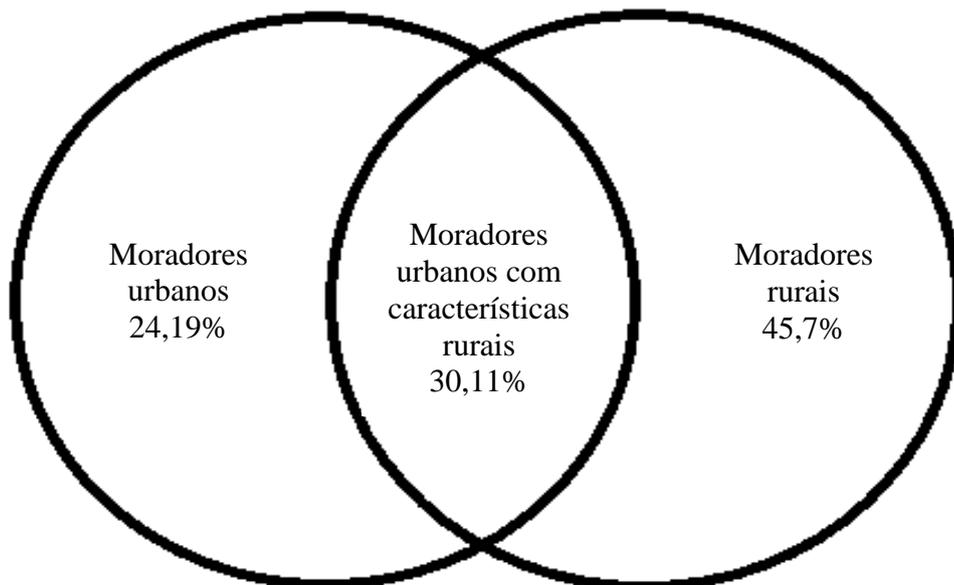


Figura 18 – Grupos de moradores referente ao tipo de moradia
 Fonte: elaborada pela autora (2019).

Dos respondentes residentes na “vila”, ou seja, na parte urbana, 53 são do sexo feminino e 48 do sexo masculino, enquanto que do total de respondentes moradores da área rural, 52 são do sexo feminino e 33 do sexo masculino. Considerando que, conforme as informações do Censo 2010 do IBGE, a maioria da população do distrito (60,14%) é do sexo masculino, percebe-se que o sexo feminino tem maior representatividade na mostra do questionário.

Em relação à idade das pessoas pesquisadas, destaca-se que os questionários foram aplicados apenas para pessoas maiores de 18 anos, assim, a amplitude de idade variou entre 18 e 81 anos. A fim de categorizar as faixas de idade, dividiu-se a faixa etária em 4 grupos: até 30 anos (32%), de 31 à 40 anos (24%), de 41 à 50 anos (31%) e acima de 50 anos (13%).

Comparando os dados da pesquisa com as informações do IBGE, verifica-se uma variação próxima à 4% nas faixas etárias de 18 à 30 anos e de 31 à 40 anos. O que apresentou a maior variação foi na faixa etária de 41 à 50 anos, que representam 13,25% da população total e, no questionário, os respondentes com esta faixa foram equivalentes à 31%.

Na sequência do questionário, abordou-se a escolaridade dos respondentes, conforme exposto na Figura 15.

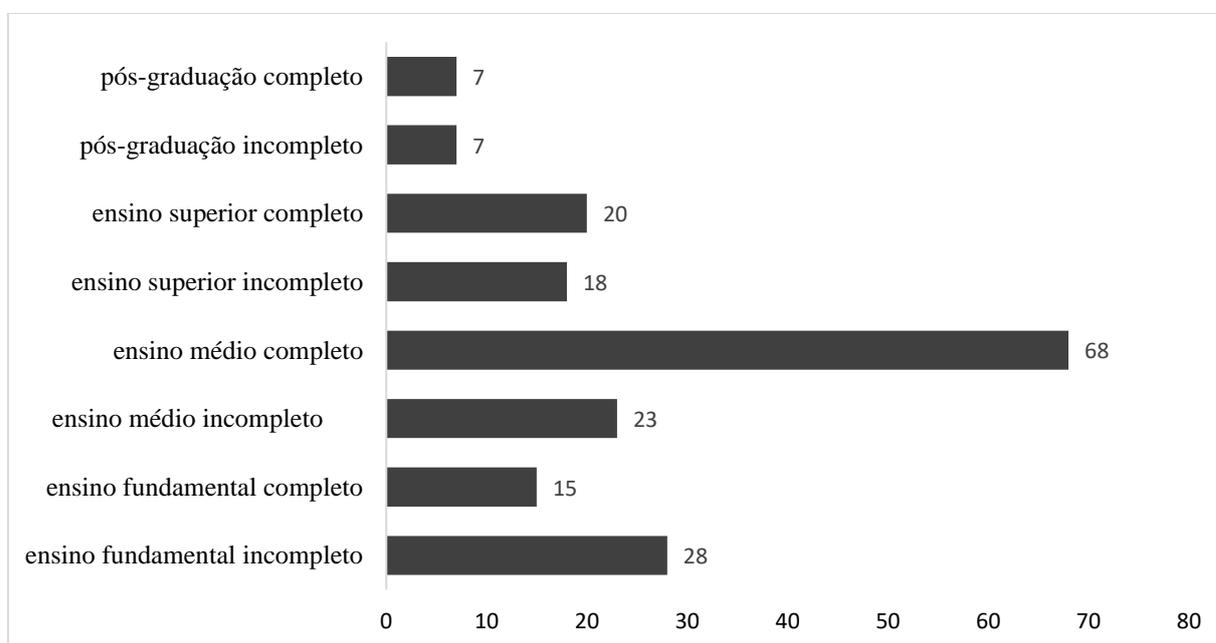


Figura 19 – Escolaridade dos respondentes

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Observa-se que pouco mais de um terço da amostra (35,48%) não chegou a concluir o ensino médio, tendo apenas cursado o ensino fundamental de forma parcial ou total ou então, iniciado o ensino médio sem concluí-lo. Além disso, aqueles que estudaram até finalizar o

ensino médio representam 36,55%, de modo que, apenas 27,97% da amostra tiveram acesso ao ensino superior, dos quais 9,67% ainda não o finalizaram, tendo, assim, ensino superior incompleto.

Avaliou-se separadamente o grau de escolaridade dos moradores da área rural e da área urbana do distrito, conforme Tabela 8.

Tabela 8 – Escolaridade dos moradores da área rural e urbana

Escolaridade	Respondentes da área urbana	Respondentes da área rural
ensino fundamental incompleto	9	19
ensino fundamental completo	7	8
ensino médio incompleto	14	9
ensino médio completo	35	33
ensino superior incompleto	12	6
ensino superior completo	14	6
pós-graduação incompleto	6	1
pós-graduação completo	4	3

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Ao avaliar a diferença de escolaridade entre os que moram na área rural e urbana, verificou-se que dos 28 respondentes que não concluíram o ensino fundamental, 19 moram na zona rural do distrito. Este resultado corrobora com o do Censo 2010, no sentido de demonstrar que a maioria das pessoas com baixa escolaridade reside na área rural do distrito. Ainda, quanto à escolaridade, é possível observar por meio da amostra de respondentes, que mais pessoas que residem na área urbana têm ou tiveram acesso ao ensino superior.

Quanto à renda familiar mensal, verificou-se que a maior porcentagem (40,9%) é daqueles que recebem até dois salários mínimos, mas há também respondentes que têm renda inferior a este valor, conforme mostra a Figura 16.

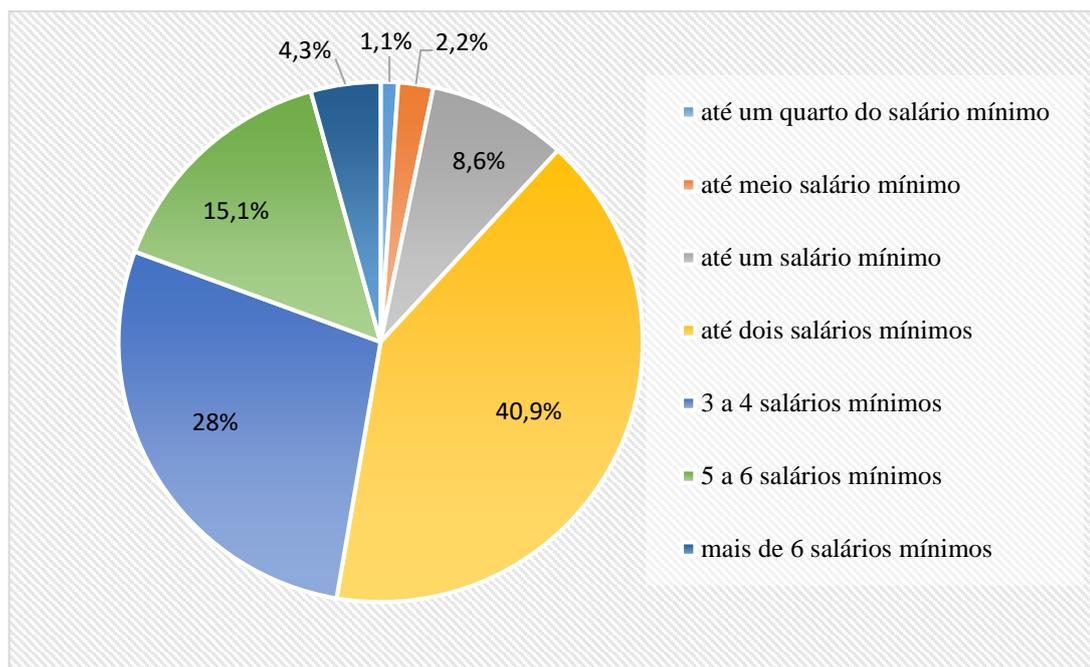


Figura 16 – Renda familiar mensal dos respondentes

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Foram duas pessoas que assinalaram que têm renda familiar mensal inferior a um quarto de salário mínimo, sendo ambas moradoras da área rural do distrito. Ainda, o equivalente à 2,2%, que representa quatro dos respondentes, assinalou receber até meio salário mínimo, destes, dois moram na área rural e dois na área urbana. Ainda, os 8,6% que recebem até um salário mínimo, equivalem à 16 respondentes, destes, 11 moram na área rural. Assim, percebe-se a mesma tendência verificada nas informações do IBGE quanto às residências com menor renda estarem localizadas majoritariamente na parte rural.

Como não foi questionado quantas pessoas moram na casa, não é possível calcular o valor médio por pessoa, mas considerando que o salário mínimo representa o valor mínimo necessário para uma família se manter com dignidade (Este, 2005), verifica-se que estas famílias não têm condições sociais consideradas aceitáveis para o desenvolvimento sustentável.

Acerca da participação no Programa Bolsa Família, 4 respondentes assinalaram receber este auxílio, destes, somente um é morador da área urbana. Quanto à renda familiar mensal dos beneficiários, dois indivíduos têm renda mensal de até 2 salários, um de até um salário e um recebe até meio salário. Ressalta-se que o benefício é concedido de acordo com vários critérios, dentre eles o número de famílias atendidas no município em relação às famílias pobres estimadas para essa localidade, bem como o limite orçamentário do programa (Ministério do Desenvolvimento Social, 2015).

Foi questionado se o respondente estava empregado no momento em que respondeu ao questionário. A maior parte respondeu positivamente (68,27%), mas verificou-se que uma parte dos respondentes está sem emprego atualmente (17,20%) e que alguns fazem somente “extras” (4,30%). Deve-se ressaltar, no entanto, que não foi colocada a opção “dona/o de casa” ou “do lar” no questionário, assim, não é possível afirmar que todos os 32 respondentes que assinalaram a opção “não” estão buscando emprego. Do restante dos respondentes, 5,91% são aposentados ou pensionistas e 4,30% são estudantes.

Entre as perguntas socioeconômicas, foi questionado se a pessoa acessa à Internet e qual o tipo de acesso, de modo que nesta pergunta é possível assinalar mais de uma opção. A Figura 17 expressa este resultado.

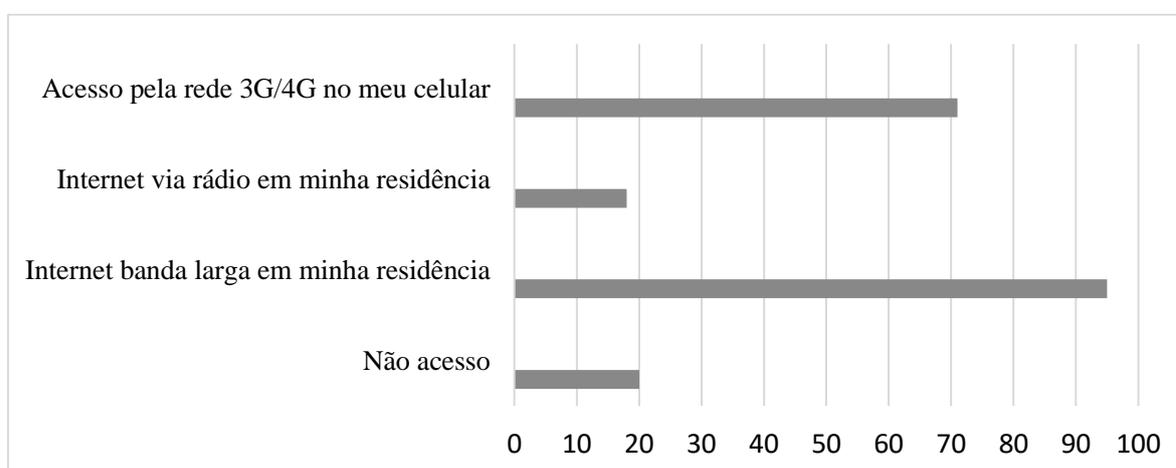


Figura 20 – Acesso à Internet

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Do total de respondentes, 20 assinalaram não acessarem à Internet, sendo que 12 deles moram na área urbana e 8 na área rural. Deste grupo de respondentes, um tem menos de 30 anos, quatro tem entre 31 e 40 anos, três tem entre 41 e 50 anos e 12 tem mais de 51 anos. Quanto ao nível de escolaridade, 17 deles cursaram até o ensino fundamental, 2 pelo menos iniciaram o ensino médio e um tem graduação incompleta. A renda familiar mensal destes 20 respondentes não ultrapassa dois salários mínimos. Desta forma, percebe-se que as pessoas que não acessam à Internet, de modo geral, são pessoas com pouco escolaridade e baixa renda.

As últimas duas perguntas desta parte do questionário tiveram o objetivo de verificar como é a interação dos moradores com a comunidade, por isso, questionou-se sobre a participação em hortas comunitárias e em associação de sociedade civil, tais como sindicatos, ONGs, coletivos e associações de bairro. Verificou-se que 37 moradores (19,89%) participam de algum tipo de associação e somente 3 (1,61%) participam de horta comunitária. No entanto,

quando se questionou sobre o tipo de moradia, 65% dos respondentes assinalaram ter casa com horta, sendo assim, percebe-se que muitas pessoas têm hortas particulares, por isso não buscam por hortas comunitárias.

5.3.2 Avaliação dos serviços públicos básicos

Na segunda parte do questionário utilizou-se uma escala de *Likert* visando verificar qual a avaliação dos moradores quanto aos serviços básicos do distrito municipal, estas afirmativas foram elencadas com base nos indicadores. Ao todo sete serviços foram avaliados: policiamento, iluminação pública, serviços básicos de saúde, abastecimento de água pelo poder público, acesso ao tratamento de esgoto, acesso a práticas desportivas e distribuição de energia elétrica. O resultado em porcentagem é mostrado na Tabela 9.

Tabela 9 – Avaliação dos serviços básicos

Afirmativa	Avaliação (%)				
	Péssimo	Ruim	Bom	Ótimo	Excelente
Policiamento	30,1	50,5	18,8	0	0,5
Iluminação pública	7,0	17,2	69,9	5,4	0,5
Serviços básicos de saúde	3,2	11,3	73,1	11,3	1,1
Abastecimento de água pelo poder público	10,7	6,5	53,8	26,9	2,2
Acesso a tratamento de esgoto	69,4	18,8	9,1	1,6	1,1
Acesso a práticas desportivas	21,0	43,0	32,3	3,8	0
Distribuição de energia elétrica	3,2	7,5	57,0	29,0	3,2

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Ao analisar o policiamento verificou-se que grande parte dos respondentes está insatisfeita com esta questão, pois foram 30,1% os que responderam considerá-lo péssimo e 50,5% o consideraram ruim. Houve uma pequena parcela (18,8%) que considera este serviço como bom e apenas 0,5%, o que equivale a um respondente, o considera excelente. Conforme destaca Zottis *et al.* (2008), aumentar o policiamento e iluminação pública minimiza o risco de violência, portanto é preciso que o policiamento atenda a todos os cidadãos.

A iluminação pública foi avaliada de uma forma mais positiva pelos respondentes. Os respondentes que assinalaram a opção como “péssimo” ou “ruim” somaram 24,2%, o que equivale à 45 respondentes, destes, um terço moram na área urbana e dois terços na área rural, ou seja, há maior nível de insatisfação entre os moradores da parte rural do distrito quanto a este serviço.

Os serviços básicos de saúde foram avaliados positivamente pela grande maioria, haja vista que a soma dos respondentes que os consideram bons, ótimos ou excelentes foi de 85,5%. Os que os consideram péssimos ou ruins, representam 27 respondentes, dos quais 11 são moradores da parte urbana e 16 da zona rural. O acesso amplo aos serviços de saúde, que contemplem diferentes especialidades médicas, é indispensável para a garantia da qualidade de vida das pessoas e, portanto, para o alcance do desenvolvimento sustentável (IBGE, 2015). Desta forma, esta avaliação positiva pela grande maioria dos respondentes demonstra que nesta comunidade os serviços de saúde ofertados pelo poder público conseguem atender com qualidade à população.

O abastecimento de água pelo poder público foi avaliado positivamente por grande parte dos respondentes, sendo que somente 32 dos respondentes consideram este serviço ruim ou péssimo, a maior parte destes (24 respondentes) moram na área rural do distrito. Este resultado evidencia que algumas pessoas não têm acesso adequado ao abastecimento de água fornecido pelo poder público, o que demonstra que o objetivo 6 do desenvolvimento sustentável de assegurar a disponibilidade de água potável e saneamento para todos não ainda não foi alcançada neste distrito. O acesso à água potável é crucial para garantir condições adequadas de saúde, bem como de higiene (IBGE, 2015). Andrade *et al.* (2017) explica que no espaço rural, a infraestrutura precária e a falta de planejamento voltado para o saneamento dificulta o abastecimento de água potável para todas as propriedades.

O acesso ao tratamento de esgoto apresentou o resultado mais negativo diante dos pressupostos do desenvolvimento sustentável, desta forma, verifica-se que a maioria não tem acesso a este serviço, que, conforme explica o IBGE (2015), é fundamental para a saúde da população, contribuindo para reduzir o risco e a frequência de doenças. Sendo assim, da mesma forma, Andrade *et al.* (2017) chama a atenção para a importância de se ampliar a infraestrutura a fim de proporcionar a coleta e tratamento de esgoto sanitário também nas residências mais afastadas.

A maior parte da amostra se encontra insatisfeita quanto ao acesso a práticas desportivas. Os que avaliaram este serviço como bom ou ótimo correspondem a 67 respondentes e a maioria deles mora na área urbana (45 respondentes). A prática desportiva é importante para a saúde e bem-estar dos cidadãos, refletindo em maior qualidade de vida (Governo Federal, 2017), portanto, é um aspecto que deveria ser mais desenvolvido no distrito.

O último serviço avaliado foi a distribuição de energia elétrica, no qual os respondentes, em sua maioria, demonstraram estar satisfeitos, os respondentes que assinalaram

considerar o serviço ruim ou péssimo representam 20 respondentes, destes, 17 moram na área rural.

Conforme se pode perceber, há algumas diferenças entre a avaliação dos moradores da “vila”, ou seja, da área urbana do distrito, e da área rural, este aspecto também pôde ser percebido por meio da análise comparativa da média das respostas dos moradores da área urbana e da área rural, que está expressa na Tabela 10.

Tabela 10 – Avaliação dos serviços básicos do distrito

Afirmativa	Média geral	Média moradores da área urbana	Média moradores da área rural
Policciamento	1,90	1,87	1,94
Iluminação pública	2,75	2,91	2,56
Serviços básicos de saúde	2,95	3,04	2,84
Abastecimento de água pelo poder público	3,03	3,36	2,63
Acesso a tratamento de esgoto	1,46	1,32	1,62
Acesso a práticas desportivas	2,18	2,32	2,02
Distribuição de energia elétrica	3,21	3,38	3,01

Fonte: elaborado pela autora (2018).

O policiamento apresentou média abaixo de 2, o que é equivalente a “ruim” na escala *Likert*. Quanto à iluminação pública, a amostra de moradores da área urbana apresentou uma média superior em relação à média dos moradores da área rural, estando próxima à opção “bom” na escala. Em relação aos serviços básicos de saúde, os moradores da área urbana apresentaram uma média um pouco maior, ultrapassando 3.

A maior diferença nas médias foi verificada na avaliação do serviço de abastecimento de água pelo poder público, na qual os respondentes da área urbana tiveram média de 3,36 e da área rural 2,63. A média mais baixa foi em relação ao serviço de tratamento de esgoto, demonstrando assim, que este serviço não é oferecido devidamente pelo poder público. O acesso à prática desportiva teve média inferior a três, tanto na área rural quanto na área urbana, mostrando insatisfação por parte dos respondentes. A distribuição de energia pelo poder público for o único serviço como média superior a 3 tanto no espaço urbano, quanto no espaço rural.

Percebe-se que os moradores do distrito estão insatisfeitos com a maior parte dos serviços avaliados, destacando que o policiamento e o acesso ao tratamento de esgoto apresentaram as piores médias. Apenas a distribuição de energia e de água foram avaliadas como serviços bons, se observada a média geral. A correlação entre os serviços avaliados e alguns dados socioeconômicos foi feita, conforme apresentado na Tabela 11.

Tabela 11 – Correlação entre serviços básicos e informações sociodemográficas

	Escolaridade	Renda
Policimento	0,078	0,019
Iluminação pública	0,282	0,157
Serviços básicos de saúde	0,126	0,125
Abastecimento de água pelo poder público	0,281	0,208
Acesso a tratamento de esgoto	-0,203	-0,12
Acesso a práticas desportivas	0,191	0,149
Distribuição de energia elétrica	0,194	0,044

Fonte: elaborado pela autora (2019).

Percebe-se que as correlações não são significativas, portanto, pode-se apontar que a avaliação positiva ou negativa em relação a estes serviços não tem relação com a escolaridade e renda dos respondentes.

5.3.3 Hábitos e comportamentos sustentáveis

Na terceira parte do questionário foi usada uma escala de *Likert* de frequência para avaliar comportamentos dos moradores que impactam o desenvolvimento sustentável, da qual as afirmativas foram extraídas e adaptadas do instrumento de coleta de dados do Back *et al.* (2015) e Silva *et al.* (2013).

Como as questões 18 e 19 apresentam ações prejudiciais ao desenvolvimento sustentável, pois avaliam o uso de agrotóxicos e a realização de queimadas controladas, respectivamente, foi feita a inversão dos valores para estas duas afirmativas, de modo que elas foram avaliadas com base na pontuação invertida: “nunca” =5; “quase nunca” =4; “às vezes” =3; “quase sempre” = 2; “sempre” =1. As porcentagens estão expostas na Tabela 12.

Tabela 12 – Avaliação dos comportamentos que impactam o desenvolvimento sustentável

Afirmativa	Grau de frequência em %					Média
	Nunca	Quase nunca	As vezes	Quase sempre	Sempre	
Manejo de recursos naturais						
18- Utiliza agrotóxicos no plantio da horta/lavoura	33,87	11,83	24,73	13,98	15,59	3,34
19- Costuma realizar queimadas controladas em casa (ex.: queimar o lixo)	31,72	27,42	30,11	6,45	4,3	3,75
20- Separa o lixo reciclável do lixo orgânico	7,53	12,37	17,2	22,58	40,32	3,75
21- Armazena água da chuva para utilização posterior	42,47	23,66	20,43	9,14	4,3	2,09
Economia de recursos						
22- Evita deixar lâmpadas acesas em ambientes desocupados	4,3	2,15	10,75	34,41	48,39	4,20

Afirmativa	Grau de frequência em %					Média
	Nunca	Quase nunca	As vezes	Quase sempre	Sempre	
23- Fecha a torneira enquanto escova os dentes	1,08	3,23	14,52	25,81	55,38	4,31
24- Fecha o chuveiro enquanto se ensaboa	34,95	20,96	23,12	9,68	11,29	2,41
25- Desliga aparelhos eletrônicos quando não está usando	2,69	9,14	13,98	31,72	42,47	4,02
26- Costuma planejar as compras de alimentos	1,08	3,23	29,03	32,26	34,41	3,96
27- Espera os alimentos esfriarem antes de guardar na geladeira	9,68	10,22	20,97	26,34	32,8	3,62
Moradia e transporte						
28- Leva em conta a proximidade e a facilidade de acesso entre meus locais de moradia, trabalho e estudo, e procuro reduzir meus deslocamentos pela cidade.	9,68	10,75	39,25	23,66	16,67	3,26
29- Costumo andar de carro com mais pessoas/carona	8,06	17,74	32,26	29,03	12,9	3,20
30- Utiliza transporte público	15,05	19,89	31,18	9,14	24,73	3,08
31- Anda a pé ou de bicicleta	11,83	18,82	41,94	13,44	13,98	2,98
Origem de produtos						
32- Consome alimentos cultivados na sua região	3,23	4,3	37,1	27,42	27,96	3,72
33- Consome alimentos que você plantou	9,68	10,75	24,73	21,51	33,33	3,58
34- Lê o rótulo atentamente antes de decidir a compra	14,52	20,97	38,17	13,44	12,9	2,89
35- Pratica e incentiva o consumo de produtos que apoiem ações de inclusão social ou de proteção ao meio ambiente.	10,75	30,11	27,42	17,2	14,52	2,94
Crítérios de compras						
36- Costuma deixar de comprar produtos de empresas como punição por terem feito algo prejudicial à sociedade ou ao meio ambiente	19,89	24,73	27,96	12,37	15,05	2,77
37- Quando possível, eu sempre escolho produtos que causam menor poluição.	8,6	11,29	37,1	20,97	22,04	3,36
38- Quando eu compro produtos e alimentos as preocupações com o meio ambiente interferem na minha decisão de compra.	10,75	22,58	37,1	13,98	15,59	3,01
39- Utiliza eletrodomésticos com rótulos de eficiência energética	2,15	3,23	18,82	29,03	46,77	4,15
40- Eu compro lâmpadas mais caras, mas que economizam mais energia elétrica.	3,76	2,69	23,66	27,42	42,47	4,02

Fonte: elaborado pela autora (2018).

As primeiras afirmativas apresentaram 4 comportamentos relacionados ao manejo de recursos naturais, sendo dois deles contrários ao desenvolvimento sustentável, abordando o uso de agrotóxicos no plantio da horta ou lavoura e o costume de realizar queimadas controladas em casa. Em relação aos agrotóxicos, as respostas foram bem variadas, sendo que cerca de um terço assinalou nunca utilizar, porém, deve-se ressaltar que existem pessoas que não têm contato com o plantio agrícola e também não têm horta em suas residências, de modo que nunca usam estes químicos.

Conforme apontado por Moraes (2013), o uso intensivo de agrotóxicos traz prejuízo ambiental, danificando o solo e a água, e também traz um agravante social, pois afeta a saúde. O IBGE (2015) explica que tanto a saúde dos trabalhadores que têm contato com os químicos,

quanto a dos consumidores dos alimentos sofrem danos devido a isto. Desta forma, percebe-se que a inserção de um novo formato de agricultura, que não tenha como base o uso de agrotóxicos, precisa ser implementado, para que a longo prazo se consiga alcançar o desenvolvimento sustentável.

Quanto às queimadas controladas, a maior parte das pessoas demonstrou não realizar este tipo de ação e houve cerca de 30% que apontou fazê-lo às vezes. Destaca-se que este hábito é contrário ao desenvolvimento sustentável, pois polui o ar e pode ocasionar incêndios florestais (Gallo *et al.*, 2016). Ainda, conforme explica o IBGE (2015), as queimadas podem ocasionar um problema sério de saúde pública, pois têm reflexo no número de internações devido a problemas respiratórios.

As outras duas afirmativas abordaram comportamentos favoráveis ao meio ambiente, sendo eles: separa o lixo reciclável do lixo orgânico e armazena água da chuva para utilização posterior. O hábito de reciclagem demonstrou ser muito mais disseminado, pois 40,3% sempre o fazem e 22,58% fazem quase sempre. É importante explicar que a gestão de resíduos sólidos feita pelo poder público compreende, além da coleta dos mesmos, o seu tratamento, o seu reaproveitamento e a sua destinação final, sendo que a coleta seletiva e a reciclagem são uma opção poupadora de recursos energéticos e de insumos naturais (Rissato *et al.*, 2010). Porém, para que haja a gestão sustentável dos resíduos sólidos é necessário que os cidadãos tenham o hábito de separá-lo corretamente e o destinar à reciclagem, por isso, é muito construtivo para o desenvolvimento sustentável desta comunidade, que a maioria das pessoas destine seus resíduos para a reciclagem. Destaca-se que, conforme apontado nas entrevistas, é a própria comunidade que tem a iniciativa de realizar a reciclagem, pois o governo municipal não coleta os resíduos para reciclagem no distrito.

Por outro lado, a última ação abordada sobre manejo de recursos naturais demonstrou ser pouco efetuada, pois a ação de armazenar a água da chuva é feita sempre por somente 4,3% dos respondentes e 42,47% assinalou nunca o fazer e 23,66% quase nunca. Como a reciclagem e reutilização da água, junto à redução do seu consumo, se mostra como a alternativa para o uso sustentável deste recurso (Silva *et al.*, 2012).

O segundo grupo de afirmativas abordou a economia de recursos por meio de 6 comportamentos, destas, três mostraram ser realizados com alta frequência atingindo média superior ou próxima a 4. Destaca-se que o hábito de fechar a torneira enquanto escova os dentes é realizado sempre por 55,38% dos respondentes e o hábito de evitar deixar lâmpadas acessas em ambientes desocupados é realizado sempre por 48,39%, mostrando assim, como estes

comportamentos estão inseridos na rotina da maior parte dos respondentes, pois também foram muitos os que assinalaram realizar estas ações quase sempre.

Além disso, desligar aparelhos eletrônicos quando não está usando é realizado sempre por 42,47% dos respondentes e quase sempre por 31,72%, mostrando assim a preocupação com a economia de energia, da mesma forma que pode ser percebido pela preocupação em apagar as lâmpadas em ambientes desocupados. Abordou-se, também, a economia de energia focando no uso da geladeira, na qual questionou-se se o respondente espera os alimentos esfriarem antes de guardá-los na geladeira, e a média das respostas foi de 3,62, podendo-se perceber um número maior de pessoas que nunca ou quase nunca realiza este hábito em comparação a outras afirmativas que abordaram aspectos relacionados à energia elétrica.

Fechar o chuveiro enquanto se ensaboa é o hábito menos disseminado entre os moradores, conforme se pode observar por meio da análise da média das respostas, que foi de 2,41, e também pelo fato de que 34,95% assinalou nunca o fazer. Nota-se que, dentre os hábitos relacionados à economia de água, apenas fechar a torneira enquanto escova os dentes é praticado pela maioria dos respondentes.

A afirmativa que aborda o planejamento da compra de alimentos foi a que apresentou maior porcentagem de respondentes que realizam esta ação apenas às vezes (29,03%), mas, ainda assim, a maioria mostrou fazê-la sempre ou quase sempre, o que é positivo, pois planejar a compra ajuda a evitar que haja desperdício de alimentos.

O terceiro grupo de afirmativas teve o objetivo de analisar questões relacionadas à moradia e transporte, abordando aspectos de mobilidade por meio de 4 afirmativas. Questionou-se, primeiramente, se o indivíduo leva em conta a proximidade e a facilidade de acesso entre os locais de moradia, trabalho e estudo, e procura reduzir seus deslocamentos pela cidade, parte considerável dos respondentes assinalou a opção “às vezes” (39,25%). Silva *et al.* (2013) aponta que a preocupação e a busca pela otimização dos deslocamentos na cidade evidencia alto nível de conscientização pessoal do cidadão.

Em seguida, abordou-se se a pessoa costuma andar de carro com mais pessoas, ou seja, pegar ou dar carona, muitos respondentes demonstraram fazê-lo quase sempre ou, ao menos, às vezes. Ainda, verificou-se o hábito de usar transporte público, e as respostas tiveram grande variação, com pessoas que nunca (15,05%) ou quase nunca (19,89) usam, aquelas que usam às vezes (31,18%) e também muitas que usam com grande frequência, pois a soma dos que assinalaram sempre ou quase sempre foi de 33,87%. A afirmativa sobre andar a pé ou de bicicleta foi a que obteve menor média neste grupo de afirmativas (2,98) e também houve bastante variação nas respostas, destacando que 41,94% assinalaram a opção “às vezes”.

Como apontado por Meira (2013), o transporte público, a caminhada e andar de bicicleta representam maneiras eficientes e ambientalmente amigáveis de locomoção, porém, ainda são menos utilizadas do que o veículo particular. O autor acrescenta ainda, que a utilização do transporte privado de forma compartilhada representa um aumento na eficiência destes, colaborando com a meio ambiente e trazendo benefício social para os cidadãos.

O quarto e penúltimo elemento de análise avaliou, por meio de quatro afirmativas, a origem dos produtos consumidos pelos moradores. As duas primeiras afirmativas questionaram acerca dos alimentos consumidos, se são provenientes da sua região ou da sua própria horta/produção, respectivamente. O resultado mostrou que mais da metade dos respondentes consomem frequentemente alimentos da sua própria região, pois 27,96% assinalaram sempre, 27,42% quase sempre e 37,1% às vezes, de modo que a média das respostas foi de 3,72. A afirmativa sobre consumir alimentos do próprio cultivo também mostrou ser bastante realizada, tendo média de 3,58. Conforme já apontado por Ferreira e Silva (2016), como muitos moradores deste distrito moram em sítios, muitos deles têm sua própria horta, orgânica ou não, e, por este motivo, não têm o hábito de comprar hortaliças.

As outras duas afirmativas tiveram médias um pouco menores, sendo inferior à 3. Verificou-se que 14,52% dos respondentes nunca e 20,97% quase nunca leem os rótulos dos produtos. Segundo expressa Ferreira e Silva (2016), é na embalagem que se pode averiguar informações importantes sobre o produto, como a existência de certificação ambiental e, por isso, ter o costume de avaliar a rotulagem se mostra importante para efetivação de um consumo consciente.

Averiguou-se também, que alguns respondentes não têm preocupação em praticar e incentivar o consumo de produtos que apoiem ações de inclusão social ou de proteção ao meio ambiente, haja vista que 10,75% nunca e 30,11% quase nunca realizam esta ação. Destaca-se que a afirmativa sobre praticar e incentivar o consumo ecológico teve média um pouco maior que a afirmativa sobre a leitura dos rótulos.

O último elemento de análise abordou aspectos relacionados aos critérios de compras adotados pelos respondentes, utilizando-se de cinco afirmativas, e demonstrou grande variação entre as médias das respostas. A primeira afirmativa, referente a deixar de comprar produtos de empresas como punição por terem feito algo prejudicial à sociedade ou ao meio ambiente, teve média de 2,77, onde 19,89% afirmaram nunca deixar de fazê-lo, 24,73% quase nunca e 27,96% às vezes.

Acerca de escolher produtos que causam menos poluição, sempre que possível, e sobre se preocupar com o meio ambiente no momento de comprar, as médias foram de 3,36 e 3,01,

respectivamente, mas é importante ressaltar que quase um terço dos respondentes apontou nunca ou quase nunca ponderar sobre o impacto ambiental no momento da compra.

Percebe-se novamente a grande preocupação em relação ao consumo de energia elétrica, pois as duas últimas afirmativas do questionário, referentes a usar eletrodomésticos com rótulos de eficiência energética e comprar lâmpadas que economizam energia elétrica tiveram média superior à 4. Este resultado, assim como o encontrado por Silva, Brandalise e Bertolini (2013), evidencia que as pessoas tendem a se preocupar mais com aspectos ambientais que cominam em economia financeira.

Foi feita uma comparação entre as médias dos três grupos de moradores do distrito em relação ao tipo de moradia, conforme pode ser verificado na Tabela 13.

Tabela 13 – Média das respostas dos grupos de moradores

Elementos de análise	Média geral	Média dos moradores rurais	Média dos moradores urbanos com características rurais	Média dos moradores urbanos
Manejo de recursos	3,23	3,32	3,13	3,16
Economia de recursos	3,75	3,80	3,68	3,71
Moradia e transporte	3,13	2,96	3,20	3,36
Origem de produtos	3,13	3,54	3,25	2,82
Crítérios de compras	3,46	3,47	3,42	3,51

Fonte: dados da pesquisa (2018).

Percebe-se pouca variação na média dos três grupos de moradores sobre manejo de recursos, economia de recursos, que apresentou a maior média geral, e critérios de compra. Assim como no estudo de Mendes *et al.* (2016) ainda se percebe a presença de indivíduos que não têm práticas de consumo sustentável cotidianas, de modo que é necessário promover incentivos para mudar os comportamentos de consumo da sociedade.

Os aspectos referentes à moradia e transporte e origem dos produtos, ambos com média geral 3,13, além de apresentarem menores médias, apresentaram maior variação entre os grupos. Os moradores da área urbana tiveram maior média nas questões relacionadas ao transporte, demonstrando assim, que as pessoas deste grupo costumam usar mais meios de transporte considerados sustentáveis ou, ainda, pegam carona ou dão carona a terceiros. Este fator se deve, em parte, ao fato de que o transporte público municipal passa diariamente na parte urbana do distrito e em horários variados, enquanto que na parte rural o transporte coletivo passa duas vezes na semana (segunda-feira e sexta-feira) e em dois horários, conforme a tabela de horário disponibilizada pela Cettrans (2019).

A maior diferença entre as médias foi verificada no elemento de análise que aborda a origem dos produtos, principalmente em decorrência da afirmativa sobre consumir produtos de

seu próprio cultivo, que ao ser analisada isoladamente, apresentou uma média de 4,22 entre os moradores rurais, 3,51 dos moradores urbanos com moradias com características rurais e 2,43 dos moradores urbanos.

5.4 CONCLUSÕES DA ANÁLISE

O objetivo deste estudo foi propor elementos para análise do desenvolvimento sustentável que representem simbiose entre rural e urbano para distritos municipais, deste modo, buscou-se, primeiramente, estabelecer os elementos para avaliação. A partir desta análise foi possível definir o conjunto de indicadores de desenvolvimento sustentável com foco especificamente em pequenas comunidades que apresentam simbiose entre características rurais e urbanas, sendo que, neste estudo, tratou-se de um distrito municipal.

Dos 48 indicadores avaliados, pode-se dividi-los em temas: energia, uso da água, uso do solo, fauna e flora, destinação dos resíduos sólidos, segurança da população, serviços de saúde e aspectos sociais relacionados à convivência dos moradores, tais como participar de associação de sociedade civil, e a cultura local.

Acerca de questões relacionadas à energia, verificou-se que todos os domicílios são atendidos pela rede de energia elétrica, sendo que este serviço foi considerado de qualidade pelos respondentes do questionário. Este resultado evidencia que sétimo objetivo dentre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a qual trata de assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos está próximo de ser atingido.

Constatou-se que não há produção de energia de fontes renováveis, além da proveniente de hidrelétricas. Conforme se verificou em uma das entrevistas, já houve pessoas do distrito interessadas em colocar placas de energia solar, mas desistiram devido ao alto custo. Ainda, tratando-se do consumo de energia elétrica, averiguou-se que os moradores têm preocupação com este aspecto, pois há a realização de ações a fim de minimizar sua utilização, tais como compra de lâmpadas mais eficientes e apagar a luz em cômodos desocupados.

A respeito do solo, avaliou-se o uso de agrotóxicos, verificou-se que a maior parte dos respondentes tem algum contato com estes químicos. Conforme apontado por Moraes (2013), o uso intensivo de agrotóxicos traz prejuízo ambiental e à saúde das pessoas, em especial dos trabalhadores que manipulam estas substâncias. A prática de realizar queimadas controladas também se mostrou ser realizada por algumas pessoas, fator que também prejudica o solo, além

de contaminar o ar. Com relação à fauna, uma prática que causa muitos danos foi constatada, que é a prática de caça ilegal. Esta ação contribui para a extinção das espécies locais, que também foi pesquisada, verificando-se que existem espécies ameaçadas de extinção no estado do Paraná.

A qualidade da água dos rios e córregos não pôde ser avaliada devido à falta de conhecimento técnico, assim, avaliou-se a captação e reuso da água da chuva pela sociedade e o acesso ao abastecimento de água. O armazenamento da água da chuva é uma prática pouco realizada pelos moradores e somente na escola do distrito esta ação é realizada pelo poder público. Quanto ao abastecimento de água nas residências, o resultado foi positivo, porém, é necessário ressaltar que o acesso à água potável é crucial para garantir condições adequadas de saúde, bem como de higiene (IBGE, 2015), por isso, o ideal é conseguir excelência neste aspecto.

O acesso ao tratamento de esgoto se mostrou ser um dos serviços mais precários diante da avaliação feita pelos respondentes do questionário, demonstrando assim, a necessidade eminente de se ampliar a infraestrutura proporcionando a coleta e tratamento de esgoto sanitário também nas residências mais afastadas. Assim, pode-se averiguar que comunidades pertencentes ao meio rural não existe acesso universal aos serviços de infraestrutura, como a coleta e tratamento de esgoto sanitário, da mesma forma que já foi constatado no estudo de Andrade *et al.* (2017).

Da mesma forma, é importante haver acesso ao serviço de coleta de lixo doméstico também para a população que reside em áreas fora do perímetro urbano. Um dos hábitos que mais se mostrou disseminado entre os moradores foi a reciclagem, sendo importante destacar que a coleta dos resíduos sólidos para reciclagem é feita por moradores do distrito e não pelo poder público. Este resultado, assim como o de Mendes *et al.* (2016) e Rissato *et al.* (2010), mostra como a consciência ambiental dos cidadãos é essencial para o desenvolvimento sustentável.

Dentre os aspectos sociais, podem-se verificar aspectos positivos, como a existência de incentivos culturais, de organizações da sociedade civil, o amplo acesso à Internet, e o fato de não haver população de rua no distrito. Mesmo havendo somente horta comunitária na escola do distrito, verificou-se que muitos moradores têm horta em casa.

Quanto aos aspectos negativos, averiguou-se a existência de moradias em área de risco, próximas a rios, o que também remete a um problema ambiental relacionado à falta de mata ciliar e o risco de contaminação da água em função das moradias próximas. Esta situação poderá ser resolvida por meio da regulamentação da área pertence ao município e que está sendo

destinada a estas famílias e às demais que haviam invadido este espaço anteriormente. Outro aspecto negativo é a falta de um canal de prestação de contas dos gastos do distrito.

Existe atendimento de assistência social para crianças e adolescentes, porém, a inexistência de um CMEI no distrito é um dos aspectos sociais que tem grande impacto também na questão econômica, pois muitos pais não têm com quem deixar os filhos durante todo o dia, para que ambos possam trabalhar, e assim, conseguir maior renda familiar.

O policiamento também se mostrou ser um serviço precário no distrito, pois sua avaliação entre os respondentes foi ruim e foram citados casos de assaltos nas entrevistas, diferentemente da avaliação em relação aos serviços de saúde, os quais foram avaliados positivamente, destacando-se que, além dos serviços prestados pela USF, existe transporte que traz as pessoas para fazerem tratamentos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) na cidade de Cascavel-PR.

Quanto aos aspectos econômicos, pode-se perceber que a maioria dos moradores apresenta uma renda familiar capaz de manter uma qualidade de vida adequada e pode-se verificar que a taxa de alfabetização é semelhante à nacional. No entanto, ainda existe uma pequena parcela de pessoas que têm renda inferior a um salário mínimo e não são alfabetizadas, demonstrando que ainda existem pessoas em situação de vulnerabilidade social e econômica no distrito de São João do Oeste.

Quanto as ações sustentáveis realizadas no distrito, verifica-se que há envolvimento de várias pessoas com diferentes associações de sociedade civil e há projetos culturais, o que fortalece os laços dos moradores com a comunidade. Além disso, a prática da reciclagem é realizada por grande parte dos moradores, que se organizaram por iniciativa própria já que a prefeitura do município de Cascavel não coleta os resíduos sólidos para a reciclagem, apenas para o aterro sanitário.

Os principais problemas verificados no meio rural do distrito foram a falta de saneamento básico, o uso de agrotóxicos, a prática da caça ilegal e o baixo policiamento, enquanto que no ambiente urbano, verifica-se a ausência de um posto policial, de atendimento de CMEI e de prática esportiva orientada. No entanto, destaca-se que estes fatores da área urbana também são importantes para os moradores da área rural, que também gostariam de ter acesso a eles, ficando claro a existência de um ambiente rural mais complexo e multifuncional, conforme apontado por Machado (2012) e Silva (2014a).

Conclui-se que nestas comunidades com características urbanas e rurais, como é o caso do distrito municipal deste estudo, o desenvolvimento sustentável apresenta características

próprias, onde os aspectos urbanos são somados aos aspectos rurais e a interação entre estes dois espaços acontece de forma constante e integrada.

Conforme evidenciado por Vieira (2013) a base para um desenvolvimento territorial sustentável é a integração regional e o alinhamento entre as políticas públicas do Estado, as demandas da sociedade civil e dos agentes econômicos e as limitações do meio ambiente. Por isso, destaca-se que as políticas públicas devem ser focadas nas demandas de cada comunidade, da mesma forma que Sobrino *et al.* (2015) concluiu em sua pesquisa.

6 CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA

A partir da proposição do conjunto de indicadores e da análise das informações do Censo de 2010 do IBGE, das entrevistas e do questionário, foi possível demonstrar um panorama geral da situação do desenvolvimento sustentável no distrito, pois foram observadas as iniciativas governamentais, as iniciativas dos próprios moradores, qual a avaliação deles em relação aos serviços básicos do distrito e como são seus comportamentos e hábitos sustentáveis. Este levantamento sobre o distrito auxilia os representantes dos moradores, que podem utilizar estas informações ao reivindicar melhorias para a comunidade.

Espera-se que o resultado contribua para a elaboração de futuras políticas públicas que visem maior qualidade de vida para a população do distrito municipal, tanto no ambiente rural, quanto no urbano, e o alcance do desenvolvimento sustentável. Como principais aspectos que precisam ser focados nesta comunidade destaca-se, dentro da dimensão social, a implantação de atendimento de CMEI, de prática esportiva orientada e do estabelecimento de um posto policial. Quanto aos aspectos ambientais, é preciso focar na infraestrutura de coleta e tratamento de esgoto e focar na fiscalização para diminuir a caça ilegal, o uso indevido de agrotóxicos e a realização de queimadas.

Ficou evidente a importância do desenvolvimento de projetos que foquem na educação ambiental, a fim de conscientizar a população sobre práticas sustentáveis que ainda são pouco ou nada disseminadas no distrito, podendo-se citar o hábito de reutilização da água da chuva. É preciso, também, conscientizá-los sobre comportamentos prejudiciais ao meio ambiente, para estes deixem de ser realizados. Por fim, é importante haver o acompanhamento do uso dos agrotóxicos por parte da prefeitura, bem como o fornecimento de treinamentos para correta aplicação destas substâncias.

As questões relacionadas aos hábitos e critérios de compras que foram pesquisados com os moradores podem ser úteis para organizações, que buscam conhecer o perfil de consumo de pessoas que habitam em comunidades como a de São João do Oeste. Os empreendedores do próprio distrito também podem utilizar estas informações para conhecer melhor seu público consumidor. Enquanto que, para o campo teórico, esta pesquisa contribui por meio do levantamento e síntese comparativa dos indicadores de desenvolvimento sustentável.

Um dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) refere-se a tornar os assentamentos humanos e as cidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis. Portanto, é necessário conhecer a realidade de cada ambiente de forma aprofundada. Sendo assim, espera-

se que este panorama geral sobre o distrito contribua como um estudo prévio, mostrando quais aspectos precisam ser mudados nesta comunidade para possibilitar o alcance deste objetivo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O alcance do desenvolvimento sustentável requer um entendimento dos elementos a serem considerados em cada ambiente e das intervenções a serem feitas em cada localidade, pois, conforme se pôde perceber por meio da revisão de literatura, cada comunidade tem uma realidade diferente e, portanto, apresenta conjunturas próprias ligadas a dimensões ambiental, social e econômica.

Esta pesquisa estabeleceu elementos de análise do desenvolvimento sustentável voltados para os distritos municipais, que são caracterizados por terem uma área urbana onde se situam estabelecimentos comerciais, templos religiosos, escolas e USF, ao mesmo tempo em que engloba propriedades rurais de diferentes tamanhos, que se localizam ao entorno deste espaço urbano. Portanto, foi possível atingir o objetivo geral deste estudo e fornecer um conjunto de indicadores que pode ser utilizado por outros pesquisados para análise de comunidades com características semelhantes.

Por meio da coleta dos dados, pode-se perceber que existem moradias, que mesmo estando na área urbana, tem hortas e/ou criação de animais, que são características encontradas predominantemente em localidades rurais. Além disso, pode-se constatar que a linha do transporte público do município alcance áreas rurais do distrito. Deste modo, cria-se um espaço multifuncional e de grande interação entre estes espaços.

Quanto as ações sustentáveis realizadas no distrito, verificou-se que há envolvimento da comunidade com diferentes associações de sociedade civil e há projetos culturais, o que fortalece os laços dos moradores com a comunidade. Além disso, a prática da reciclagem é realizada por grande parte dos moradores, que se organizaram por iniciativa própria já que a prefeitura do município de Cascavel não coleta os resíduos sólidos para a reciclagem, apenas para o aterro sanitário. Assim, pôde-se perceber que parte dos moradores praticam comportamentos sustentáveis, mas que existem pessoas que ainda não têm essa consciência.

Quanto aos pontos críticos para a efetivação do desenvolvimento sustentável no distrito, verificou-se que existem alguns problemas relacionados ao poder público, como a precariedade no tratamento de esgoto e no atendimento policial, além de não existir um CMEI para atender à população do distrito. Ainda, existem moradias em áreas de risco, cujos moradores estão aguardando transferência para uma área de regulamentação fundiária, o que, além de prejudicá-los, prejudica também o meio ambiente. Existem, também, fatores negativos ligados aos comportamentos dos moradores, como a caça ilegal e a realização de queimadas.

Um dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) refere-se a tornar os assentamentos humanos e as cidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis. Portanto, espera-se que este panorama geral sobre o distrito contribua como um estudo prévio, mostrando quais aspectos precisam ser mudados nesta comunidade para possibilitar o alcance deste objetivo. Ainda, as questões relacionadas aos hábitos e critérios de compras que foram pesquisados com os moradores podem ser úteis para organizações, que buscam conhecer o perfil de consumo de pessoas que habitam em comunidades como a de São João do Oeste.

Considerando que o objetivo de propor elementos para análise do desenvolvimento sustentável que representem simbiose entre rural e urbano para distritos municipais, este estudo não contempla a avaliação de aspectos relacionados à análise físico-química da água, do solo e do ar, por falta de conhecimento técnico e de recursos necessários. Além disso, utilizaram-se informações do Censo de 2010 do IBGE, pois são as últimas disponibilizadas pelo IBGE a respeito do distrito, assim, pode ter havido mudanças no perfil dos habitantes neste intervalo de tempo. Acerca da coleta de dados por meio do questionário, a amostra não foi significativa do ponto de vista estatístico, portanto, este fator também dificulta uma análise estatística mais robusta.

Para estudos futuros, utilizando-se a mesma metodologia, indica-se a busca por pesquisadores de outras áreas que possam contribuir por meio da análise de fatores químico-físicos da água, do ar e do solo, bem como buscar informações complementares a respeito do número de casos de violência na localidade abordada. Para pesquisas na mesma comunidade, aponta-se a importância de buscar informações mais aprofundadas a respeito da utilização de agrotóxicos, além disso, destaca-se que podem ser feitas mais entrevistas e o questionário pode ser aplicado para um número maior de moradores, a fim de trazer maior rigor estatístico.

REFERÊNCIAS

- Agência Francesa de Desenvolvimento (2014). *Villes durables*. Paris: Agence Française de Développement. <https://www.afd.fr/fr/page-thematique-axe/villes-durables>
- Alves; R. J. M., Pontes, & A. N. Gutjahr, A. L. N. (2016). Cenários de desenvolvimento sustentável de comunidades rurais do município de Marapanim, Pará, Brasil *Espacios*. 37 (20) <http://www.revistaespacios.com/a16v37n20/16372014.html>
- Amorim, C. D., Mello, A. A., Curado, F. F., & Oliveira, D. M. (2016). Índice de sustentabilidade do município de barra do Choça-BA. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 36, 135-147.
- Andrade, A. S., Sales, B. M., Roland, N., & Lima, S. C. R. B. (2017). Análise comparativa de tipologias de rural e suas implicações nas políticas públicas de saneamento. *Anais do XVII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional – ENAMPUR*.
- Arraz, R. M. (2015). *Análise das condições de sustentabilidade da produção agropecuária em dois assentamentos rurais de conceição do Araguaia – Pará*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, Centro Universitário UNIVATES. Lajeado-RS.
- Azevedo, L. F., & Netto, T. (2015). Agroecologia: o “caminho” para o desenvolvimento rural sustentável no processo de extensão rural. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria* 19 (3), 639-645.
- Azevedo, L. F., Spanevello, R. M., & Matte, A. (2010). Concepções e práticas ambientais: um estudo com jovens rurais em formação técnica. *Anais do 4º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural-SOBER*. Campo Grande-MS.
- Back, L., Hahn, I. S., & Scherer, F. L. (2015). A consciência ambiental e as atitudes de consumo sustentável de estrangeiros. *Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade* 5, (2), 25-42.
- Barbieri, C. J., Vasconcelos, G. F. I, Andreassi, T., & Vasconcelos, C. (2010) Inovação e Sustentabilidade de novos modelos e proposições. *Revista de Administração de Empresas* 50 (2).
- Bardin, L. (1977), *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 225p.
- Barbosa, M. F. N., Rodrigues, D. G., & Barbosa, E. M. (2013). Práticas Socioambientais nas Empresas do Município de Sousa, PB: contribuições ao desenvolvimento local sustentável. *Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, 3, 103–124,
- Bezerra, F. S. B., França, L. S., Oliveira, C. P., & Menezes, L. C. (2009). Qualidade de vida e percepção ambiental dos moradores de uma comunidade rural de Mossoró, RN. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, 39–44.
- Boyko, C. T., Clune, S. J., Cooper, R. F. D., Coulton, C. J., Dunn, N. S., Pollastri, S., & Kwami, C. (2017). How Sharing Can Contribute to More Sustainable Cities. *Sustainability* 9 (5),

<https://doi.org/10.3390/su9050701>

- Braga, T. M., Freitas, A. P. G., & Duarte, G. S. (2002). Índice de sustentabilidade urbana. *Anais do 1º Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS)*.
- Brandalise, L. T. (2008). *A percepção do consumidor na análise do ciclo de vida do produto: um modelo de apoio à gestão empresarial*. Cascavel: Edunioeste.
- Campos, J. R. B. (2012). *Cidades sustentáveis na Rio+20*. Boletins do Legislativo. Núcleo de Estudo e Pesquisa do Senado Federal. www.senado.gov.br/senado/conleg/boletim_do_legislativo.html
- Carvalho, A., & David, C. (2011). Políticas públicas para o campo e desenvolvimento rural sustentável public politics for the field and sustainable rural development. *Revista Geo UERJ* 22.
- Carvalho, D. R. R., Matos, E. A. S. A.; & Oliveira, L. S. (2015). Competitividade e Inovação regional. *Revista Competitividade e Sustentabilidade – ComSus*, 2 (2), 12-25.
- Carvat, A., Krezeinsky Neto, A., Karvat, F., & Pazzinato, H. B. (2011). *Análise da Gestão de Comercialização de Soja Realizada pelos Produtores de São João do Oeste, Cascavel-Pr*. 92 f. Trabalho de Conclusão de Curso de Administração - Faculdade Assis Gurgacz. 2011.
- Cecchetto, C. T., Christmann, S. S., Biazzi, J. P., Istan, L. P., & Oliveira, T. D. (2015). Habitação de interesse social: alternativas sustentáveis. *Revista gestão e desenvolvimento em contexto* 3 (2), 35-49.
- Coelho, L. F. F & Luz, J. S. (2017). As transformações no espaço territorial anapolino: o caso dos distritos municipais. *Anais do Seminário de Pesquisa, Pós-Graduação, Ensino e Extensão do CCSEH – III SEPE*.
- Coleta Legal. (2018). Mapa de coleta seletiva. Programa do Município de Cascavel. <http://www.cascavel.pr.gov.br/coletalegal/>
- Comissão Europeia. (2015). Quality environmental research for evidence-based policy *Science for Environment Policy*, 12. <http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/newsalert.htm>
- Corrêa, M. M. & Ashley, P. A. (2018). Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade, Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável: Reflexões para ensino de graduação. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental* 35 (1), 92-111, jan./abr.
- Costa, H. K. M., Simões, A. F., Santos, E. M., & Beck, R. T. (2013). Reflexão sobre o Conceito de Sustentabilidade e a Proposição de sua Integralidade. *Anais do 4º International Workshop Advances in Cleaner Production*.
- Costa, M. S., Magagnin, R. C., Ramos, R. A. R., & Silva, A. N. R. (2005). Viabilidade de um sistema de indicadores de mobilidade urbana sustentável no Brasil e em Portugal. *Anais*

do Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano Regional Integrado Sustentável.

- Detroz, D., Pavez, C. M. P., & Viana, A. P. (2014). Cidades sustentáveis, inteligentes e inclusivas: reinvenção das cidades. *Revista de Extensão e Iniciação Científica SOCIESC*, 41-51.
- Di Toni, F. (2012). Città intelligenti e sostenibili Indicatori di sviluppo sostenibile per le Smart city. *Fundação para o Desenvolvimento Sustentável.*
- Este, M. G. M. (2005). *Salário Mínimo: uma história de luta*. Brasília: Governo Federal.
- Esteves Neto, J. I. (2014). *Desenvolvimento de indicadores da componente faunaterrestre em contexto agrícola: reunião de uma metodologia de avaliação da sustentabilidade*. Dissertação de mestrado de Ecologia Ambiente e Território Departamento de Biologia, Universidade do Porto.
- Feijão, F. R., & Rivas, A. A. Análise Comparativa entre Indicadores de Avaliação do Desenvolvimento Sustentável em Comunidades Ribeirinhas no Estado do Amazonas. *Revista Agroambiental*, 2011.
- Fernandes, M. J. (2011). *A questão ambiental e o planejamento urbano: a experiência de Curitiba*. Monografia de Especialização em Gestão Pública Municipal, Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
- Feron, S., Cordero, R., & Labbe, F. (2017). Rural Electrification Efforts Based on Off-Grid Photovoltaic Systems in the Andean Region: Comparative Assessment of Their Sustainability. *Sustainability* 9 (10). <https://doi.org/10.3390/su9101825>
- Ferreira, H. H. S., Silva, C. M. M., & Andrade, F. A. V. (2013). Ambiente e sustentabilidade em comunidades rurais da Amazônia: um estudo das dimensões ambientais na comunidade de Bom Socorro do Zé Açu no município Parintins-AM/Brasil. *Revista Desarrollo Local Sostenible* 6 (18), 1-24.
- Ferreira, J. M. L., Viana, J. H. M., Costa, A. M., Sousa, D. V., & Fontes, A. A. (2012). Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas. *Informe Agro pecuário*, Belo Horizonte, 33 (271), 12- 25.
- Ferreira, T. A., & Silva, E. (2016). O consumo sustentável em pequenas comunidades rurais: um estudo no distrito de São João do Oeste, Cascavel-PR. *Anais do Congresso Internacional de Administração*. Natal-RN.
- Ferreira, T. A., & Silva, E. (2017). A rotulagem ambiental na decisão de compra de universitários dos cursos de administração, contabilidade e economia. *Anais do Simposio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade*. São Paulo-SP.
- Fonseca, L. W. (2013). *Aplicação da ferramenta Barômetro da Sustentabilidade em estudos de bacias hidrográficas urbanas*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós Graduação em Recursos Hídricos, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá.
- Fundação Getulio Vargas. (2016). Coalizão Brasil Clima, Floresta e Agricultura Eixo II. Centro de Estudos em Sustentabilidade da Escola de Administração de Empresas da

Fundação Getulio Vargas, SP.

http://mediadrawer.gvces.com.br/publicacoes/original/relatorio-manejo_final.pdf

- Gallo, A. S., Guimarães, N. F., Cunha, C., & Santos, R. D. P., E. M. C. (2016). Indicadores da sustentabilidade de uma propriedade rural de base familiar no estado de Mato Grosso do Sul. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, 11 (3), 104-114.
- Gaudencio, J. R. C. (2015). *Smart City: desenvolvimento sustentável, sociedade de controle e cidade inteligente*. Dissertação do Mestrado em Comunicação e Simiótica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Gerhardt, T. E., & Silveira, D. T. (2009). *Métodos de Pesquisa*. 1ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS.
- Governo Federal (2017). Relatório voluntário sobre os objetivos do desenvolvimento sustentável. Presidência da República do Brasil.
- Grant Thornton UK. (2011). Sustainable cities: A vision of our future landscape. www.grant-thornton.co.uk
- Guimarães, R., & Fontoura, Y. (2012). Desenvolvimento sustentável na Rio+20: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas. *Cad. EBAPE.BR*, 10 (3), 508-532.
- Godoy, A.S. (1995). Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *RAE*, 35(2), 57-63.
- Guerra, M. E. A., & Lopes, A. F. A. (2015). Programa cidades sustentáveis: o uso de indicadores de sustentabilidade como critério de avaliação do ambiente urbano. *Periódico Técnico Científico Cidades Verdes*, 3 (7), 01-16.
- Hair, J.; Babin, B. Samouel, P., & Money, A. (2005). *Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração*. Porto Alegre: Bookman.
- Hagel, Z. (2013). Ville durable: Des concepts aux realisations, les coulisses d'une fabrique urbaine. Marseille ou l'exemple d'une ville mediterraneenne. *Sciences de l'Homme et Société*. Universidade Aix-Marseille, França.
- Huertas, D. M. (2013). Fluidez territorial nas áreas de expansão da fronteira agrícola no período da globalização. *GEOUSP – Espaço e Tempo*, 34, 178-194.
- Ibarra, G., & Moreno, A. (2014). La conversión social de Santa Mónica en una ciudad sustentable. *EURE*, 40 (119).
- Indjai, M. A. (2014). *Políticas públicas na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável da Guiné-Bissau*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2017). *Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação*. Rio de Janeiro: IBGE.

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2015). *Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil: 2015*, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais e Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE.
- Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (2011). *Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento e das queimadas: cerrado*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 200 p.
- Januário, M.; Macedo, F. R. M. (2014). Estudo do comportamento ambiental da população de Wenceslau Braz/PR em relação aos resíduos sólidos urbanos. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 3, 71–87.
- Jim, C. Y. (2013). Sustainable urban greening strategies for compact cities in developing and developed economies, *Urban Ecosystems* 16 (4), 741–761. <https://doi.org/10.1007/s11252-012-0268-x>
- Kauark, F. S., Manhães, F. C., & Medeiros, C. H. (2010). *Metodologia da pesquisa: guia prático*. Itabuna: Via Litterarum.
- Kowalski, L. R. (2017). Flora paranaense conta com 57 espécies ameaçadas. Centro Nacional de Conservação da Flora. Notícia do Bem Paraná. <https://www.bemparana.com.br/noticia/flora-paranaense-conta-com-57-especies-ameacadas->
- Ladeira, W. J. J., Costa, J. C., Berte, R. S., & Falcão, C. A. (2010). Antecedentes da Inovação Sustentável: Uma Investigação através da Modelagem de Equações Estruturais. *Anais do Simpósio de Gestão de Inovação Tecnológica*. http://www.anpad.org.br/~anpad/eventos.php?cod_evento=5&cod_edicao_subsecao=640&cod_evento_edicao=55&cod_edicao_trabalho=12550
- Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. (2003). *Metodologia científica*. 5. ed. São Paulo, Atlas.
- Lange, A., Siebert, R., & Barkmann, T. (2015). Sustainability in Land Management: An Analysis of Stakeholder Perceptions in Rural Northern Germany, *Sustainability* 7, 683-704 683–704. <https://doi.org/10.3390/su7010683>
- Laschefsky, K. (2015). *Definição de áreas rurais para a finalidade da gestão do Programa Nacional de Saneamento Rural*. Programa Nacional de Saneamento Rural. 46 p. <http://www.funasa.gov.br/web/guest/acoes-de-saneamento-rural-funasa>
- Leandro, L. A., Gomes, C. M., Castro, K. N. V., & Castro, E. M. N. V. (2015). O Futuro da Gestão Socioambiental: Uma Análise Crítica Sobre a Crise Ambiental Brasileira. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade - GeAS*, 4 (2), 144–162.
- Lei 12.255 de 15 de junho de 2010. Dispõe sobre o salário mínimo a partir de 1o de janeiro de 2010, estabelece diretrizes para a política de valorização do salário mínimo entre 2012 e 2023 e revoga a Lei no 11.944, de 28 de maio de 2009.
- Lei Complementar nº 91 de 23 de fevereiro de 2017. Altera o Plano Diretor de Cascavel, estabelece diretrizes para o desenvolvimento da cidade e das sedes dos demais distritos administrativos e, dá outras providências relativas ao planejamento e à gestão do território do município, nos termos da Lei Federal 10.257/2001 - Estatuto da cidade.

- Lira, S A. (2004). *Análise de correlação: Abordagem teórica e de construção dos coeficientes com aplicações*. 209 f. Dissertação de Mestrado do Curso de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia dos Setores de Ciências Exatas e de Tecnologia da Universidade Federal do Paraná, Curitiba. http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/dissertacao_sachiko.pdf
- Loureiro, M. M., & Gregori, I. C. S. (2011). Como construir cidades sustentáveis? *Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM*, 458-469.
- Luchesa, C. J. (2011). *Cálculo do tamanho da amostra em pesquisas de administração*. Curitiba: Edição do autor.
- Macedo, L. O. B., Cândido, G. A., Costa, C. G. A., & Silva, J. V. F. (2016). Avaliação da Sustentabilidade dos Municípios do Estado de Mato Grosso Mediante o Emprego do Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios (IDSM). *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, 12, (3) 323–345.
- Maciel, R. C. G. Cavalcante Filho, P. G., Souza, D. L. Marçal, G. W. S., Soares, S. C. C. (2017) agricultura familiar em assentamentos na Amazônia: desempenho econômico das famílias no projeto de desenvolvimento sustentável. *Ciências Sociais em Perspectiva* 16 (30) 146-164.
- Machado, F. S. (2012). Desenvolvimento rural e reestruturação espacial na interação rural-urbana: considerações teóricas. *Geográfica*. 08 (2), 122-130 jul.-dez.
- Mandara, C. G., Butijn, C., & Niehof, A. (2013). Community management and sustainability of rural water facilities in Tanzania, *Water Policy* 15, 79–100. <https://doi.org/10.2166/wp.2013.014>
- Mansell, R. (2015). *Renovando a visão das sociedades do conhecimento para a paz e o desenvolvimento sustentável*. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil.
- Martins, M. F. (2011). Indicadores de sustentabilidade urbana: os desafios do processo de mensuração e formas de análise. *Anais de IX Encontro Nacional da Ecoeco*. Brasília-DF.
- Massena, F. S. (2015). Sustentabilidade ambiental de comunidades rurais em área de proteção ambiental. *REDE – Revista Eletrônica do PRODEMA*, 9 (2), 80-92.
- Meira, L. H. (2013). *Políticas públicas de mobilidade sustentável no Brasil: barreiras e desafios*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Pernambuco. 253 f.
- Melão, I. B. (2010). Desenvolvimento rural sustentável a partir da agroecologia e da agricultura orgânica: o caso do Paraná. *Nota técnica IPARDES*, 8.
- Melo, P. T. N. B., Salles, H. K., & Bellen, H. M. (2012). Quadro institucional para o desenvolvimento sustentável: o papel dos países. *Cad. EBAPE.BR*, 10 (3), 701–720.
- Mendes, J. N. S., Oliveira, V. M., Correia, S. É. N., & Gomez, C. R. P. (2016). Consumo e sustentabilidade: um levantamento das práticas cotidianas de consumidores na cidade de Campina Grande-PB. *Amazônia, Organizações e Sustentabilidade*, 5 (1), 21-38.

- Merino, M. N. H., & Pastorino, A. H. (2013). Percepción sobre el desarrollo sostenible de las mype en el Perú. *RAE* 53 (3), 290-302.
- Michelotto, L. (2014). Expansão urbana e sustentabilidade: análise do setor leste de Uberlândia, MG. Dissertação de mestrado do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia. 164 f.
- Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia do Governo de Portugal (2015). *Cidades Sustentáveis 2020*. Governo de Portugal.
- Ministério do Desenvolvimento Social (2015). *Bolsa família: como funciona*. Governo Federal. <http://mds.gov.br/assuntos/bolsa-familia/o-que-e/como-funciona/como-funciona>.
- Ministério do Meio Ambiente. (2003). Agenda 21 e a Sustentabilidade das Cidades. Trabalho elaborado pela Equipe Agenda 21. *Caderno de Debates da série Agenda 21 e Sustentabilidade*, 1.
- Molina, D. L., & Rodrigues, I. (2013). Como integrar as questões socioambientais à estratégia corporativa: um estudo de caso. *Revista Inovação, Projetos e Tecnologias*, 1 (1), 43-55.
- Montes, S. R., & Soares, B. R. (2006). O distrito como unidade de organização do território rural e urbano: o exemplo de Tapuirama (Uberlândia – MG). *Anais de II Encontro de Grupos de Pesquisa*. Uberlândia-MG.
- Moraes, C. (2013). *Análise prática dos agricultores familiares na microbacia do rio Piraporinha, Piedade – SP usando indicadores*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade na Gestão Ambiental, Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, São Paulo, Brasil.
- Município de Cascavel. (2016). *Portal*. Disponível em: <<http://www.cascavel.pr.gov.br/>>.
- Nações Unidas (2015). Conferência das Partes. Vigésima primeira sessão. Paris, 30 de novembro a 11 de dezembro de 2015. <https://nacoesunidas.org/acordodeparis/>
- Nações Unidas (2017). Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. <https://nacoesunidas.org/cop21/>
- Nahas, M. I. P., & Cabannes, Y. (2015). Indicadores de sustentabilidade urbana para regiões metropolitanas. *Anais do XVI Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional*. Belo Horizonte.
- Nanekely, M., Scholz, M., & Al-Faraj, F. (2016). Strategic Framework for Sustainable Management of Drainage Systems in Semi-Arid Cities: An Iraqi Case Study. *Water*, 8 (9), 406. <https://doi.org/10.3390/w8090406>
- Nascimento, D. T., & Bursztyn, M. A. A. (2012). Análise de conflitos socioambientais: o caso da comunidade rural de Rio Maior, município de Urussanga, Santa Catarina. *Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis*, 9 (2), 157–190.
- Neto, J. (2018). Analfabetismo cai em 2017, mas segue acima da meta para 2015. Portal de Agências de Notícias do IBGE. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia->

[noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/21255-analfabetismo-cai-em-2017-mas-segue-acima-da-meta-para-2015](#)

- Oliveira, B. E. R. (2014). *Desenvolvimento Rural Sustentável e as condições de vida dos agricultores familiares na Zona da Mata Mineira: os casos comparados de Tombos e Araponga*. Tese de Doutorado em Ciências Ambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia,.
- Oliveira, B. M. Gomes, S. C.; Tobias, M. S.; Cabral, E. R.; Oliveira, F.; Duarte, A. L. (2012). Mobilidade urbana e desigualdade social: um estudo dos deslocamentos na cidade de Santarém-PA. *Amazônia, Organizações e Sustentabilidade*, 1 (2), 79–91,
- Oliveira, C. T., & Rodrigues, C. M. T. (2017). Sistema de coleta de resíduos orgânicos em nível comunitário em um país em desenvolvimento. *Revista Metropolitana de Sustentabilidade*, 7 (2), 152–169.
- Oliveira, E., Alves, C. E., & Douhi, N. (2012). Análise da satisfação dos moradores em relação à coleta de lixo na comunidade rural de terra nova do PIQUIRI - PR. *Revista Verde Mossoró*, 7 (4), 64–72.
- Oliveira, I. C., Lima, K. F. P., & Harb, A. G. (2010). O programa bolsa família e o índice de desenvolvimento humano na cidade de Manaus. *Anais do VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão*. Niterói-RJ, Brasil.
- Oliveira, M. F. (2011). Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração. Catalão: UFG.
- Oliveira, S. B., Grossi, P. K., & Fabis, C. S. (2008). Cultura da Paz e Desenvolvimento Sustentável: Caminhos que levam à direção de uma nova sociedade. *Anais do VIII Congresso Nacional de Educação e III CIAVE*. <http://hdl.handle.net/10923/8174>
- Oliveira, V. M. (2014). *Promoção do consumo sustentável no contexto brasileiro: uma análise dos papéis dos governos, das empresas e da sociedade civil*. 2014, 236 f. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação de Universidade Federal de Pernambuco. Recife.
- Opitz, I., Specht, K., Berges, R., Siebert, R., & Piorr, A. (2016). Toward sustainability: Novelties, areas of learning and innovation in urban agriculture. *Sustainability* (Switzerland), 8 (4), 1–18. <https://doi.org/10.3390/su8040356>
- Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico-OCDE. (2008). *Desenvolvimento sustentável: Economia, Sociedade e ambiente interligados*.
- Patel, Z., Greyling, S., Simon, D., Arfvidsson, H., Co-production, S. D. G. Á. C. T. Á., & Simon, D. (2017). Local responses to global sustainability agendas: learning from experimenting with the urban sustainable development goal in Cape Town. *Sustainability Science*, 12 (5), 785–797. <https://doi.org/10.1007/s11625-017-0500-y>
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. 3. ed. Thousand Oaks: Sage.

- Pedroni, F. V., Piñeiro, V., & Barcellos, M. D. (2017). Innovación y creacion de valor compartido en el agronegocio argentino: un estudio de caso. *Revista Brasileira de Gestão e Inovação*, 4 (2), 149-174 <http://www.uces.br/etc/revistas/index.php/RBGI/index>
- Pedrosa, J. P. F. L. (2013). *Parque das nações Abordagem Precursora ao Desenho da Cidade Sustentável*. Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura, Departamento de Arquitetura – FCTUC.
- Pera, C. K. L., & Bueno, L. M. M. (2016). Revendo o uso de dados do IBGE para pesquisa e planejamento territorial: reflexões quanto à classificação da situação urbana e rural. *Cad. Metropolitano*, São Paulo 18 (37), 721-742.
- Pereira, M. C. G., & Teodósio, A. S. S. (2009). Construção Social do Meio Ambiente e da Cidadania: Um Estudo de Caso sobre o Assentamento Dom Orione em Betim (MG). *Revista Alcance*, 19, 1–16,
- Pereira, S. S.; Curi, R. C. (2012). Meio Ambiente, Impacto Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Conceituações Teóricas sobre o Despertar da Consciência Ambiental. *Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade* 2 (4), 35-57.
- Pinto, G. J. (2003). *Fragmentação territorial e criação de municípios de pequeno porte*. Uberlândia, Dissertação de Mestrado em Geografia do Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia.
- Portes, K. O., (2013). *Reformas Urbanas Contemporâneas: um estudo da teoria urbana sustentável e sua aplicabilidade nas cidades brasileiras*. Monografia do Curso de Especialização em Engenharia Urbana, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo/RS: Feevale.
- Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos. (2010). Planning sustainable cities un-habitat practices and perspectives.
- Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. (2012). *Sustainable, Resource Efficient Cities – Making it happen!* Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.
- Programa Cidades Sustentáveis e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (2012). Indicadores. Planilha do Excel. <http://www.cidadessustentaveis.org.br/indicadores>
- Proque, R. (2010). *Sustentabilidade de unidades de produção agrícola familiar, avaliada pela ferramenta Apoia-Novo Rural na região do Planalto, Montes Claros – MG*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias, Universidade Federal de Minas Gerais, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.
- Raboni, M., Gavasci, R., & Urbini, G. (2014). UASB followed by Sub-Surface Horizontal Flow Phytodepuration for the Treatment of the Sewage Generated by a Small Rural Community, 6998–7012. <https://doi.org/10.3390/su6106998>
- Relatório Nacional Voluntário sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Brasil 2017. (2017). Secretaria de Governo da Presidência da República, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Brasília: Presidência da República.

- Resque, A. G. L., Nogueira, A. C. N., & Silva, L. M. S. (2015). Intervenção nos agroecossistemas e desenvolvimento sustentável em comunidade de várzea localizada no município de Cametá/PA. *Anais do IX Brazilian Congress of Agroecology*. Belém, Pará
- Rissato, D.; Santos, L. S., & Nazzari, R. K. (2010). A gestão de resíduos sólidos urbanos: um relato sobre a experiência do município de Cascavel no período de 1990 a 2007. *Revista Capital Científico*, 8, (1), 2010.
- Rodrigues, S. R. S. (2014). *Avaliação da sustentabilidade em agroecossistemas de base familiar na comunidade de Malhada Grande no município de Queimadas-PB*. Trabalho de conclusão de curso, Graduação em Administração, Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas.
- Sachs, I. (2008). *Desenvolvimento includente, sustentável e sustentado*. RJ. Gramamon.
- Saeta, F., & Leite, C. S. (2013). Indicadores de sustentabilidade urbana. *Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo*, 1, 67-86.
- Salvia, R., & Quaranta, G. (2017). Place-based rural development and resilience: A lesson from a small community. *Sustainability* (Switzerland), 9(6). <https://doi.org/10.3390/su9060889>
- Sanches, F. C., & Schmidt, C. M. (2016). Indicadores de sustentabilidade ambiental: uma análise das práticas sustentáveis em empreendimentos de turismo rural. *Anais do Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*. Passo Fundo-RS.
- Santos, L., & Santos, T. (2017). Os ODS e seus indicadores: novas classes gramaticais, uma mesma morfologia. International Centre for Trade and Sustainable Development. <https://www.ictsd.org/bridges-news/pontes/news/os-ods-e-seus-indicadores-novas-classes-gramaticais-uma-mesma-morfologia>
- Santos, R. A. S. (2009). *Indicadores de Sustentabilidade Ambiental Urbana – ISAU-UFBA/SEI: potencialidades e limitações a partir de sua aplicação para a cidade do Salvador – BA*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal da Bahia.
- Santos, R. I. Movimento: o caso de Vitória do Xingu (PA). (2013). *Amazônia, Organizações e Sustentabilidade*, 2 (1), 23–43
- Santos, C. F., Araújo, I. T., & Maia, Z. M. G. (2012). Agroecologia e Sustentabilidade para o Espaço Rural. *Anais do 6º Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS)*.
- Schlindwein, C. M., Cardoso, B. F., & Shikida, P. F. A. (2014). *Evolução dos indicadores de desenvolvimento socioeconômico nos municípios paranaenses que recebem royalties da Itaipu Binacional*. *Revista Brasileira de Gestão Urbana* 6 (30), 361-375.
- Segarra-Oña, M., Peiró-Signes, A., Albors-Garrigós, J., & Miguel-Molina, B. (2017). Testing the Social Innovation Construct: An Empirical Approach to Align Socially Oriented Objectives, Stakeholder Engagement, and Environmental Sustainability, *CSR*, 27, 15–27. <https://doi.org/10.1002/csr.1388>
- Suutarinen, T. (2015). Local natural resource curse and sustainable socio-economic

- development in a Russian mining community of Kovdor. <https://doi.org/10.11143/45316>
- Strieder, A. C., Deluque, M., & Schadeck, M. (2012). Desenvolvimento sustentável: a responsabilidade dos futuros governantes municipais. *Revista de Administração*, 10 (17), 71-89.
- Siche, R., Agostinho, F., Ortega, E., & Romeiro, A. (2007). Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. *Ambiente & sociedade*, 10(2), 137-148.
- Silva, D. B. (2012). Sustentabilidade no Agronegócio: dimensões econômicas social e ambiental. *Comunicação & Mercado/UNIGRAN*, 1 (3), 23-34
- Silva, E., Bertolini, G. R. F., & Brandalise, L. T (2013). *O consumo ecológico dos universitários: uma análise de clusters*. Revista da FAE 16 (1), 78-89.
- Silva, G. J. A. (2011). *Cidades sustentáveis: uma nova condição urbana: estudo de caso*. Tese de doutorado do Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade de Brasília. 376 f.
- Silva, L., & Menezes E. M. (2005). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 4. ed. Florianópolis: UFSC.
- Silva, L. P. (2014a). *Determinantes de sustentabilidade ambiental e participação política em assentamentos rurais do Distrito Federal e entorno*. Dissertação de Mestrado em Agronegócios, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília.
- Silva, M. E., Oliveira, A. P. M., & Gómez, C. R. P. (2013). Indicadores de consumo consciente: uma avaliação do recifense sob a ótica do consumo sustentável. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, 12(2), 39-56.
- Silva, P. C. S., Silva, N. L. S., Fey, R., Zonin, W. J., Feiden, A., & Grandi, A. M. (2012). Construção de indicadores de desenvolvimento rural sustentável feita por trabalhadores rurais de dois assentamentos de Ramilândia-PR. *Cultivando o saber*, 5(1), 47-58.
- Silva, T. S. (2014b). *Percepções ambientais de comunidades rurais e indicadores de sustentabilidade como subsídios à conservação de áreas de Caatinga no Rio Grande do Norte*. Tese de doutorado, Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Silva, V. C. C. (2014c). *A Cidade, a vida urbana e os seus contributos para a sustentabilidade*. Dissertação de Mestrado em Metropolização, Planeamento Estratégico e Sustentabilidade, Universidade Nova de Lisboa.
- Silva, V. R., Silva, M. M., & Pereira, M. C. B. (2015). Pluriatividade e sustentabilidade em comunidades rurais do semiárido nordestino. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 35, 349-366.
- Silva, V. C. S., & Vieira, I. C. G. (2016). Barômetro da Sustentabilidade aplicado a assentamentos rurais do leste do Estado do Pará, Brasil. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 36, 201-221.

- Sobrino, J., Garrocho, C., Graizbord, B., Brambila, C., & Aguilar, A. G. (2015). *Cidades sustentáveis no México: uma proposta conceitual e operacional*. México: Produção Creativa.
- Socci, A. M. B. (2014). *Iniciativas sustentáveis voltadas à responsabilidade social e ao desenvolvimento regional: um estudo sobre a Braskem*. Tese de doutorado, Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Municipal de São Caetano do Sul.
- Sontag, A. G. (2015). *Índice de sustentabilidade: Um estudo aplicado no município de Marechal Cândido Rondon – PR*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Estadual do Oeste do Paraná.
- Tzortzis, P. S., & Kniess, C. T. (2016). Programa de despoluição de córregos: programa córrego limpo. *Revista Inovação, Projetos e Tecnologias* 4 (1).
- Vaishar, A., Zapletalová, J., & Nováková, E. (2016). Between urban and rural: Sustainability of small towns in the Czech Republic. *European Countryside*, 8 (4), 351–372. <https://doi.org/10.1515/euco-2016-0025>
- Vasconcelos, A. C. F., Andrade, E. O., & Cândido, G. A. (2009). Indicadores de sustentabilidade e suas influências no desenvolvimento local: uma aplicação em região produtora de mamona no estado da Bahia. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 3 (1), 105–120.
- Vasconcelos, A. C. F., & Cândido, G. A. (2012). Índice de desenvolvimento sustentável municipal participativo: uma aplicação no município de Cabaceiras – PB. *Revista Capital Científico*, 9.
- Verdêlio, A. (2016). Desenvolvimento sustentável: 231 indicadores vão medir progresso dos ODS. Agência Brasil. Brasília. Matéria publicada em 26/04/2016. <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-04/desenvolvimento-sustentavel-231-indicadores-vaio-medir-progresso-dos-ods>
- Vieira, P. H. F. (2013). Do desenvolvimento local ao ecodesenvolvimento territorial. *Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis*, 10 (2), 119–141.
- Venâncio, M., & Pessôa, V. L. S. (2008). As políticas de desenvolvimento de comunidades rurais no Brasil: a (re) organização do território rural no município de Catalão (GO). *Espaço em Revista*, 10 (1).
- Vidal, D. L., & Santos, D. P. A. (2014). Sustentabilidade rural no Semiárido Cearense: uma aproximação social, biofísica e microeconômica em comunidades rurais. *Desenvolvimento em Questão*, 12 (28), 170-192.
- Walker, R. V., Beck, M. B., Hall, J. W., Dawson, R. J., & Heidrich, O. (2017). Identifying key technology and policy strategies for sustainable cities: a case study of London. *Environmental Development*, 21, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2016.11.006>
- Wammes, L. T., Pastório, I. T., & Roesler, M. R. B. (2013). O meio rural e as novas perspectivas para o desenvolvimento sustentável. *2ª Jornada sobre Questão Agrária e Desenvolvimento*. Universidade Federal do Paraná.

- Wanderley, M. N. B., & Favareto, A. A singularidade do rural brasileiro: implicação para as tipologias territoriais e a elaboração de políticas. Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. *Série Desenvolvimento Rural Sustentável*, 21, 2013.
- Wronski, F. (2018). Câmara aprova regularização fundiária no distrito de São João. Publicado em 07/05/2018 pela CGN. <https://cgn.inf.br/noticia/291175/camara-aprova-regularizacao-fundiaria-no-distrito-de-sao-joao>
- Zhan, C., & de Jong, M. (2017). Financing Sino-Singapore Tianjin Eco-City: What lessons can be drawn for other large-scale sustainable city-projects? *Sustainability (Switzerland)*, 9 (2). <https://doi.org/10.3390/su9020201>
- Zonin, W. J., Ribeiro, R. D. C., Schultz, C., & Wammes, L., & Bauermann, H. B. (2013, November). Contribuições do diagnóstico rural participativo no desenvolvimento rural sustentável em Guaíra-Paraná, Brasil. *Anais do 12th Annual International Conference of Territorial Intelligence of INTI* *Innovación Social y nuevos modos de gobernanza para la transición socio-ecológica*, Huelva, Spain, 12.
- Zottis, G. A. H., Cunha, L. L, Algeri, S., & Flores, R. Z. (2008). Violência e Desenvolvimento Sustentável: o papel da universidade. *Saúde Soc. São Paulo*, v.17, n.3, p. 33-41.

APÊNDICE A – ESTRUTURA PRÉVIA DE INDICADORES

Nome do indicador	Eixo	Fonte	Área de avaliação	Dimensão	Base para o desenvolvimento do indicador	Metodologia
Mulheres empregadas no governo do município	Governança	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Negros empregados no governo do município	Governança	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Pessoas com deficiência empregadas no governo do município	Governança	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Conselhos Municipais	Governança	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Espaços de participação deliberativos e audiências públicas na cidade	Governança	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Qualitativa
Orçamento executado decidido de forma participativa	Governança	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Econômica	ODS	Quantitativa
Existência de orçamento participativo na cidade	Governança	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Econômica	ODS	Quantitativa
Orçamento disponível para ser decidido participativamente	Governança	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Econômica	ODS	Quantitativa
Orçamento decidido participativamente aplicado	Governança	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Econômica	ODS	Quantitativa
Número de participantes em associações de bairro	Governança	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Número de participantes em organizações da sociedade civil (Sindicato, ONGs, Coletivos, Associações de bairro)	Governança	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Indicadores e dados públicos (municipais) disponíveis na Internet	Governança	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social, econômica e ambiental	ODS	Quantitativa e qualitativa
Canais de prestação de contas	Governança	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa e qualitativa
Solicitudes que conseguiram informação no município	Governança	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Quantidade de audiências públicas realizadas	Governança	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa

Órgãos públicos que contam com ouvidorias	Governança	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Abastecimento público de água potável na área urbana	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Área verde por habitante	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Concentrações de PM10 (material particulado - MP)	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Concentrações de PM2,5 (material particulado - MP)	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Concentrações de O3 (ozônio)	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Concentrações de CO (monóxido de carbono)	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Concentrações de NO2 (dióxido de nitrogênio)	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Concentrações de SO2 (dióxido de enxofre)	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Perda de água tratada	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Rede de esgoto	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Esgoto que não recebe nenhum tipo de tratamento	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Consumo de energia produzida por fontes renováveis	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Número de empresas criadas que trabalhem com o incremento da biodiversidade e a regeneração de ecossistemas	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Orçamento público destinado à regeneração de ecossistema e biodiversidade	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Crédito público destinado à regeneração de ecossistemas e biodiversidade	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Cobertura vegetal	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Cobertura vegetal antropizada	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Cobertura vegetal natural	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Cobertura vegetal per capita	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa

Situação de espécies ameaçadas / protegidas no município	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa e qualitativa
Situação das espécies localmente relevantes e/ou habitat (aves / árvores / outras espécies)	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa e qualitativa
Pegada ecológica da cidade	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa e qualitativa
Pegada hídrica do município	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa e qualitativa
Hortas comunitárias orgânicas	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa e qualitativa
Rios e córregos classificados, pelo menos, com "bom" estado	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa e qualitativa
Nível de poluição hídrica	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Número de dias por ano em que o valor limite de PM10 foi excedido	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Número de dias por ano em que o valor limite de PM2,5 foi excedido	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Número de dias por ano em que o valor limite de O3 (ozônio) foi excedido	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Número de dias por ano em que o valor limite NO2 (dióxido de nitrogênio) foi excedido	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Número de dias por ano em que o valor limite de SO2 (dióxido de enxofre) foi excedido	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Captação e reuso da água da chuva pelo poder público	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Captação e reuso da água da chuva em m3 pela sociedade	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Telhados verdes	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Proporção de águas urbanas tratadas sujeitas a medição de água (com medidores)	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Tratamento de esgoto	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Esgoto que vai diretamente para os rios e córregos	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa e qualitativa
Capacidade instalada no município para produção de energia renovável	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa e qualitativa
Balneabilidade	Bens Naturais Comuns	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Ambiental/ social	ODS	Quantitativa e qualitativa

Crianças de até 14 anos vivendo em domicílio sem abastecimento de água por rede geral, sem esgotamento sanitário por rede geral ou fossa séptica e sem coleta de lixo	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Acesso à vaga pública para prática desportiva	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Vagas para a prática desportiva	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Conexões a Internet	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Domicílios com acesso e uso de banda larga	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Telecentros	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Porcentagem de reabrigamento	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Crimes violentos não fatais	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Morte total por intervenção legal	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Morte juvenil por intervenção legal	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Morte juvenil masculina total	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Roubos a transeunte	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Roubos em coletivo	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Roubos a estabelecimentos comerciais e residências	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Roubos de veículos	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Furtos de veículos	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Policiais	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Métodos alternativos de resolução de conflitos	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Cortiços	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Favelas (domicílios)	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa

Déficit quantitativo de habitação	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Famílias atendidas por programas habitacionais	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Unidades habitacionais construídas	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Moradias em áreas de risco	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Áreas demarcadas para fins de regularização fundiária	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Rural	Social	ODS	Quantitativa
Domicílios classificados como sendo de nível adequado ou aceitável	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
População em situação de rua acolhida	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Rural	Social	ODS	Quantitativa
Reintegração de abrigados	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Vagas disponíveis em serviços de assistência social para crianças e adolescentes	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Pessoas com renda per capita de até 1/4 do salário mínimo	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Pessoas com renda per capita de até 1/2 salário mínimo	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Demanda atendida de creche	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Transferência de renda (bolsa família)	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Agressão a crianças e adolescentes	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Agressão a idosos	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Agressão a mulheres	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Crimes sexuais	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Crimes violentos fatais	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Homicídio juvenil	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Adolescentes envolvidos em ato infracional	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Homicídios	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa

Roubos (total)	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
População em situação de rua (moradores de rua)	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Distribuição de renda	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Domicílios com acesso à internet de banda larga	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Domicílios atendidos pela rede de energia elétrica	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Assentos ocupados por mulheres na Câmara de Vereadores	Equidade, Justiça Social e Cultura de Paz	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Social	ODS	Quantitativa
Atualização orçamentária do município	Gestão Local para a Sustentabilidade	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Atualização orçamentária nas secretarias	Gestão Local para a Sustentabilidade	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Dívida per capita do município	Gestão Local para a Sustentabilidade	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Investimento per capita do município	Gestão Local para a Sustentabilidade	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Liquidado por secretaria municipal	Gestão Local para a Sustentabilidade	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Orçamento atualizado per capita do município	Gestão Local para a Sustentabilidade	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Orçamento liquidado do município	Gestão Local para a Sustentabilidade	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Orçamento liquidado per capita do município	Gestão Local para a Sustentabilidade	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Orçamento per capita do município	Gestão Local para a Sustentabilidade	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Empresas privadas localizadas no município com certificado de Sistemas de Gestão Ambiental	Gestão Local para a Sustentabilidade	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Econômica	ODS	Quantitativa
Departamentos da Autoridade Local (secretarias) com certificado de Sistemas de Gestão Ambiental	Gestão Local para a Sustentabilidade	Programa Cidades Sustentáveis (2012); Guerra e Lopes (2015)	Urbano	Econômica	ODS	Quantitativa
Índice de Qualidade da Água período chuva	Índice de Qualidade do Sistema Ambiental – IQSA	Braga, Freitas, & Duarte (2002)	Urbano	Ambiental	ESI	Quantitativa
Índice de Qualidade da Água período seca	Índice de Qualidade do Sistema Ambiental – IQSA	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Ambiental	ESI	Quantitativa
Qualidade da Habitação - Percentual de Habitações Sub-Normais	Índice de Qualidade de Vida – IQV	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Social	ESI	Quantitativa
Qualidade da Habitação - Densidade Habitacional por Cômodo	Índice de Qualidade de Vida – IQV	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Social	ESI	Quantitativa

Conforto Ambiental - Área verde (m2 por habitante)	Índice de Qualidade de Vida – IQV	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Ambiental	ESI	Quantitativa
Conforto Ambiental -Ocorrências de perturbações ruidosas por população total	Índice de Qualidade de Vida – IQV	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Ambiental	ESI	Quantitativa
Variável Saúde/Longevidade - ICV	Índice de Qualidade de Vida – IQV	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Social	ESI	Quantitativa
Variável Educação – ICV	Índice de Qualidade de Vida – IQV	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Social	ESI	Quantitativa
Variável Criança – ICV	Índice de Qualidade de Vida – IQV	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Social	ESI	Quantitativa
Variável Renda – ICV	Índice de Qualidade de Vida – IQV	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Social	ESI	Quantitativa
Mudança percentual na população projetada em 25 anos	Índice de Redução da Pressão Antrópica – IRPA	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Social	ESI	Quantitativa
Índice de Serviços Sanitários Urbanos - teste 1 Índice Sanitário Crítico	Índice de Redução da Pressão Antrópica – IRPA	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Ambiental	ESI	Quantitativa
Número de veículos por população urbana	Índice de Redução da Pressão Antrópica – IRPA	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Social	ESI	Quantitativa
Percentual de domicílios em áreas de risco	Índice de Redução da Pressão Antrópica – IRPA	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano e rural	Social	ESI	Quantitativa
Emissões de Poluentes Hídricos por Valores Máximos de Emissão Permitidos na Legislação	Índice de Redução da Pressão Antrópica – IRPA	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano e rural	Ambiental	ESI	Quantitativa
Intensidade energética	Índice de Redução da Pressão Antrópica – IRPA	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano e rural	Ambiental	ESI	Quantitativa
Intensidade no uso da água	Índice de Redução da Pressão Antrópica – IRPA	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano e rural	Ambiental	ESI	Quantitativa
% do território ocupada pela produção de carvão vegetal	Índice de Redução da Pressão Antrópica – IRPA	Braga <i>et al.</i> (2002)	Rural	Ambiental	ESI	Quantitativa
Densidade de lavouras e pastagens no município	Índice de Redução da Pressão Antrópica – IRPA	Braga <i>et al.</i> (2002)	Rural	Ambiental	ESI	Quantitativa
Taxa de crescimento média de lavouras e pastagens nos 10 últimos anos	Índice de Redução da Pressão Antrópica – IRPA	Braga <i>et al.</i> (2002)	Rural	Ambiental	ESI	Quantitativa
Área ocupada com matas e florestas plantadas por área ocupada com matas e florestas naturais nos estabelecimentos agrícolas	Índice de Redução da Pressão Antrópica – IRPA	Braga <i>et al.</i> (2002)	Rural	Ambiental	ESI	Quantitativa
Autonomia Fiscal	Índice de Capacidade Político-Institucional – ICPI	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Econômica	ESI	Quantitativa
Autonomia Político- Administrativa - Endividamento Público	Índice de Capacidade Político-Institucional – ICPI	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Econômica	ESI	Quantitativa
Autonomia Político- Administrativa - Peso eleitoral	Índice de Capacidade Político-Institucional – ICPI	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Econômica	ESI	Quantitativa

Políticas Públicas Ambientais -Discurso Ambiental	Índice de Capacidade Político-Institucional – ICPI	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Ambiental	ESI	Quantitativa
Políticas Públicas Ambientais -Prática da Intervenção Ambiental	Índice de Capacidade Político-Institucional – ICPI	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Ambiental	ESI	Quantitativa
Políticas Públicas Ambientais -Grau de distanciamento discurso e prática	Índice de Capacidade Político-Institucional – ICPI	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Ambiental	ESI	Quantitativa
Gestão Ambiental Industrial - Discurso Ambiental	Índice de Capacidade Político-Institucional – ICPI	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Ambiental	ESI	Quantitativa
Gestão Ambiental Industrial -Prática da Intervenção Ambiental	Índice de Capacidade Político-Institucional – ICPI	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Ambiental	ESI	Quantitativa
Gestão Ambiental Industrial -Grau de distanciamento discurso e prática	Índice de Capacidade Político-Institucional – ICPI	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Ambiental	ESI	Quantitativa
Intervenção da Sociedade Civil - Organização ambientalista	Índice de Capacidade Político-Institucional – ICPI	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Social	ESI	Quantitativa
Intervenção da Sociedade Civil – Organização sócio-política	Índice de Capacidade Político-Institucional – ICPI	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Social	ESI	Quantitativa
Intervenção da Sociedade Civil – Participação político-eleitoral	Índice de Capacidade Político-Institucional – ICPI	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Social	ESI	Quantitativa
Intervenção da Sociedade Civil – Peso da imprensa local	Índice de Capacidade Político-Institucional – ICPI	Braga <i>et al.</i> (2002)	Urbano	Social	ESI	Quantitativa
Atmosfera - Emissões de origem antrópica dos gases associados ao efeito estufa	Ambiental	IBGE (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Atmosfera - Consumo industrial de substâncias destruidoras da camada de ozônio	Ambiental	IBGE (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Atmosfera - Concentração de poluentes no ar em áreas urbanas	Ambiental	IBGE (2015)	Urbano	Ambiental	ODS	Quantitativa
Terra - Uso de fertilizantes	Ambiental	IBGE (2015)	Rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Terra - Uso de agrotóxicos	Ambiental	IBGE (2015)	Rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Terra - Terras em uso agrossilvipastoril	Ambiental	IBGE (2015)	Rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Terra - Queimadas e incêndios florestais	Ambiental	IBGE (2015)	Rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Terra - Desflorestamento na Amazônia Legal	Ambiental	IBGE (2015)	Rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Terra - Desmatamento nos biomas extra-amazônicos	Ambiental	IBGE (2015)	Rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Água doce - Qualidade de águas interiores	Ambiental	IBGE (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Água doce - Oceanos, mares e áreas costeiras	Ambiental	IBGE (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Água doce - Balneabilidade	Ambiental	IBGE (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Água doce - População residente em áreas costeiras	Ambiental	IBGE (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Biodiversidade - Espécies extintas e ameaçadas de extinção	Ambiental	IBGE (2015)	Rural	Ambiental	ODS	Quantitativa

Biodiversidade - Áreas protegidas	Ambiental	IBGE (2015)	Rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Biodiversidade - Espécies invasoras	Ambiental	IBGE (2015)	Rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Saneamento - Acesso a abastecimento de água	Ambiental	IBGE (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Saneamento - Acesso a esgotamento sanitário	Ambiental	IBGE (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Saneamento - Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico	Ambiental	IBGE (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Saneamento - Tratamento de esgoto	Ambiental	IBGE (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Taxa de crescimento da população	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Taxa de fecundidade total	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Razão de dependência	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Trabalho e rendimento	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Índice de Gini da distribuição do rendimento	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Taxa de desocupação	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Rendimento domiciliar per capita	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Rendimento médio mensal	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Mulheres em trabalhos formais	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Esperança de vida ao nascer	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Taxa de mortalidade infantil	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Prevalência de desnutrição total	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Imunização contra doenças infecciosas infantis	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Oferta de serviços básicos de saúde	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Taxa de incidência de AIDS	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa

Taxa de frequência escolar	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Taxa de alfabetização	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Taxa de escolaridade da população adulta	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Adequação de moradia	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Coefficiente de mortalidade por homicídios	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Coefficiente de mortalidade por acidentes de transporte	Dimensão Social	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Produto Interno Bruto - PIB per capita	Dimensão econômica	IBGE (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Taxa de investimento	Dimensão econômica	IBGE (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Balança comercial	Dimensão econômica	IBGE (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Grau de endividamento	Dimensão econômica	IBGE (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Consumo de energia per capita	Dimensão econômica	IBGE (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Intensidade energética	Dimensão econômica	IBGE (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Participação de fontes renováveis na oferta de energia	Dimensão econômica	IBGE (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Consumo mineral per capita	Dimensão econômica	IBGE (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Vida útil das reservas de petróleo e gás	Dimensão econômica	IBGE (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Reciclagem	Dimensão econômica	IBGE (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Rejeitos radioativos	Dimensão econômica	IBGE (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Ratificação de acordos globais	Dimensão institucional	IBGE (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Legislação ambiental	Dimensão institucional	IBGE (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Conselhos Municipais de Meio Ambiente	Dimensão institucional	IBGE (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Comitês de Bacias Hidrográficas	Dimensão institucional	IBGE (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa

Organizações da sociedade civil	Dimensão institucional	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Gastos com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	Dimensão institucional	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Fundo Municipal de Meio Ambiente	Dimensão institucional	IBGE (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Acesso aos serviços de telefonia	Dimensão institucional	IBGE (2015)	Urbano e rural	Ambiental	ODS	Quantitativa
Acesso à Internet	Dimensão institucional	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Agenda 21 Local	Dimensão institucional	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social, ambiental e econômica	ODS	Quantitativa
Patrimônio cultural	Dimensão institucional	IBGE (2015)	Urbano e rural	Social	ODS	Quantitativa
Articulações interinstitucionais dos municípios	Dimensão institucional	IBGE (2015)	Urbano e rural	Econômica	ODS	Quantitativa
Assistência técnica	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	Diagnóstico Rural Participativo (DRP) (Varejo, (2006)	Qualitativa
Clima	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Controle de plantas daninhas	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Ervas medicinais	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Horta	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Organização sistêmica da propriedade	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Irrigação	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Atividade leiteira	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Manejo de animais	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Manejo de culturas	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Manejo do solo	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Mecanização agrícola	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Produção orgânica	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Manejo de pastagens	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Produção	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Psicultura	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Qualidade do solo	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Sanidade dos animais	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Arvores frutíferas	Técnico	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Ambiental	DRP	Qualitativa
Acesso a programas sociais	Sociais	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Social	DRP	Qualitativa
Alimentação	Sociais	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Social	DRP	Qualitativa
Bem-estar	Sociais	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Social	DRP	Qualitativa
Continuidade	Sociais	<i>Silva et al. (2012)</i>	Rural	Social	DRP	Qualitativa

Escolaridade	Sociais	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Social	DRP	Qualitativa
Estrutura familiar	Sociais	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Social	DRP	Qualitativa
Lazer	Sociais	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Social	DRP	Qualitativa
Localização da propriedade	Sociais	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Social	DRP	Qualitativa
Moradia	Sociais	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Social	DRP	Qualitativa
Política social	Sociais	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Social	DRP	Qualitativa
Políticas governamentais	Sociais	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Social	DRP	Qualitativa
Posse da terra	Sociais	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Social	DRP	Qualitativa
Satisfação	Sociais	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Social	DRP	Qualitativa
Saúde	Sociais	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Social	DRP	Qualitativa
Transporte coletivo	Sociais	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Social	DRP	Qualitativa
Vizinhança	Sociais	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Social	DRP	Qualitativa
Comercialização	Econômicos	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Econômica	DRP	Qualitativa
Estrada	Econômicos	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Econômica	DRP	Qualitativa
Fluxo de caixa	Econômicos	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Econômica	DRP	Qualitativa
Infra-estrutura	Econômicos	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Econômica	DRP	Qualitativa
Lucro	Econômicos	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Econômica	DRP	Qualitativa
Organização internada propriedade	Econômicos	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Econômica	DRP	Qualitativa
Produtos comercializados	Econômicos	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Econômica	DRP	Qualitativa
Pronaf	Econômicos	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Econômica	DRP	Qualitativa
Renda	Econômicos	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Econômica	DRP	Qualitativa
Administração da propriedade	Econômicos	Silva <i>et al.</i> (2012)	Rural	Econômica	DRP	Qualitativa
Possui esterqueira na propriedade (atividades de pecuária)	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Possui biodigestores (Se atividades de suínos, aves ou leite)	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Possui licença ambiental (Se atividades de suínos, aves e peixes)	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Realiza controle natural de pragas e doenças	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Faz compostagem (resíduos orgânicos)	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Já foi notificado em alguma fiscalização ambiental	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Mantém área de preservação permanente (Mata ciliar)	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Possui área de reserva legal	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
A reserva legal é averbada	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Possui o Cadastro Ambiental Rural (CAR)	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Notou o desaparecimento de pássaros e outros animais	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Percebeu mudanças na vegetação	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Possui área para destinação dos dejetos da propriedade.	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Faz uso de agrotóxicos	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Realiza a lavagem das embalagens de agrotóxicos de acordo com as exigências legais	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa

Utiliza ou fornece EPI (máscaras, luvas, protetores de ouvidos) para familiares ou funcionários.	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Armazena adequadamente os defensivos e produtos contaminantes conforme orientações agronômicas e legislação em vigor	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Descarta adequadamente os defensivos e produtos contaminantes conforme orientação agronômica e legislação em vigor	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Realiza análise de conservação de solo	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Utiliza práticas de conservação do solo	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Teve problemas com erosão nos últimos 5 (cinco) anos	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Utiliza fertilizantes químicos	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Utiliza adubação orgânica (esterco)	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Utiliza adubação verde	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Realiza rotação de culturas	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Realiza técnica de plantio direto	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Utiliza consórcio de cultivos	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Plantio em curvas de nível	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Utiliza queimadas na propriedade	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Reutiliza água na limpeza da propriedade	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
A propriedade possui água de qualidade (própria para o consumo nas atividades)	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
A disponibilidade da água é abundante (atende a propriedade nos 12 meses do ano, inclusive estiagem)	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Há risco de contaminação da água	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Utiliza-se de irrigação na propriedade	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Houve algum desmatamento na propriedade nos últimos 5 anos	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Houve incidência de implicações ambientais (seca, granizo, geada) nos últimos 5 anos	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Realizou Reflorestamento nos últimos 5 anos	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Sua atividade gera algum tipo de impacto ambiental (Ex: consumo excessivo de água, energia, combustíveis, erosão, etc)	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Há controles para redução do impacto ambiental (Ex: cisternas, painéis solares, redução de agrotóxicos, etc)	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Realiza algum tratamento dos resíduos orgânicos na sua residência rural	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Separa os resíduos recicláveis na sua residência rural	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Trabalha com agricultura orgânica	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa
Possui certificação ambiental (Se trabalha com agricultura orgânica)	Ambiental	Sontag (2015)	Rural	Ambiental		Qualitativa

A propriedade apresenta lucratividade em todas as atividades desenvolvidas	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
A propriedade apresenta lucratividade geral	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
As benfeitorias estão em boas condições	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
Houve aumento de produtividade nos últimos anos	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
Atividade Agrícola é realizada em propriedade própria, ou seja, não é arrendada.	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
É agricultor permanente (está no exercício da atividade nos últimos 5 anos)	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
Há controle de custos de suas atividades Possui financiamentos de curto prazo ou custeio.	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
Principal atividade econômica é rural	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
Propriedade onde mora é própria	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
Os implementos agrícolas estão em boas condições	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
Apresenta dificuldades financeiras relacionadas com a atividade rural	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
Apresenta dificuldades financeiras pessoais	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
Existe garantia da comercialização da sua produção rural	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
Utiliza tecnologias de redução de custos, mecanizações ou gerações de novas receitas na atividade (biodigestor, cisternas, automatização, etc.).	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
Utiliza maquinário agrícola no desempenho de suas atividades	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
Utiliza de apoio financeiro do governo Federal, Estadual ou Municipal.	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
As estradas estão em condições adequadas para a logística da produção	Econômico	Sontag (2015)	Rural	Econômica		Qualitativa
Há assistência do sindicato do município	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Há assistência técnica da EMATER ou governos Federal, Estadual ou Municipal.	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Participou de treinamentos ou cursos relacionados à atividade rural nos últimos 5 anos	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
É filiada a associação da comunidade	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
As associações são benéficas para as comunidades	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Participa da escolha dos líderes da associação	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Participa das reuniões promovidas pela associação	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Participa de cooperativas	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Participa de eventos ou atividades sociais no município (feiras, clubes, palestras, etc.).	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Sempre trabalhou na atividade rural	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa

Há condições dos filhos ou da família continuar na atividade rural	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Sua família tem acesso à educação	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
A casa possui água tratada	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
A casa possui energia elétrica	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
A casa em que reside é de alvenaria ou mista	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
A casa possui água canalizada	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Faz higienização da caixa da água	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Possui fossa séptica ou esgoto	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Considera os serviços de saúde prestados na sua localidade satisfatórios	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Tem acesso a agentes municipais de saúde na sua localidade	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Tem acesso à saúde pública básica, inclusive odontologia.	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Possui plano de Saúde Mão de obra familiar	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Realiza horas extras na Jornada de Trabalho	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Possui dias de descanso (finais de semana, feriados).	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Considera satisfatória sua qualidade de vida no meio rural	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
A família demonstra interesse em dar continuidade nas atividades rurais	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Os pais do entrevistado eram agricultores	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Tem acesso à lazer (clubes, reuniões, encontros, festas, cinema, etc.)	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Tem acesso a sistema de comunicação (TV, rádio, telefone, internet).	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Tem acesso a sistema de transporte público	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Possui conflitos familiares, com vizinhos ou outros.	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa
Auxilia instituições de caridade	Social	Sontag (2015)	Rural	Social		Qualitativa

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO

O questionário abaixo faz parte de uma pesquisa intitulada “**Comunidades sustentáveis: elementos de análise do desenvolvimento sustentável que representem simbiose entre rural e urbano para distritos municipais**” realizada por Thayse Ana Ferreira do mestrado profissional de Administração da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE. Solicitamos sua colaboração respondendo-o. Suas respostas serão utilizadas para uso restrito da pesquisa e sua identificação não é necessária. Desde já agradecemos sua atenção e colaboração!

Para responder ao questionário, leia atentamente as perguntas e assinale com x a resposta que melhor se enquadra na sua realidade.

PERFIL DOS RESPONDENTES

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1- Qual é a sua idade? _____ | 6- Sua família recebe bolsa família? |
| 2- Qual seu sexo? | () Sim |
| () Feminino | () Não |
| () Masculino | |
| 3- Qual é o seu grau de escolaridade? | 7- Qual tipo de sua residência? |
| () ensino fundamental incompleto | () casa na área urbana do distrito (vila) |
| () ensino fundamental completo | () casa com horta na área urbana do distrito (vila) |
| () ensino médio incompleto | () casa com horta e criação de animais na área urbana do distrito (vila) |
| () ensino médio completo | () casa na área rural do distrito |
| () ensino superior incompleto | () casa com horta na área rural do distrito |
| () ensino superior completo | () casa com horta e criação de animais na área rural do distrito |
| () pós-graduação incompleto | |
| () pós-graduação completo | |
| 4- Qual a renda mensal domiciliar? | 8- Como você acessa a Internet? |
| () até um quarto do salário mínimo | () não acesso |
| () até meio salário mínimo | () Internet banda larga em minha residência |
| () até um salário mínimo | () Internet via rádio em minha residência |
| () até dois salários mínimos | () Acesso pela rede 3G/4G no meu celular |
| () 3 a 4 salários mínimos | |
| () 5 a 6 salários mínimos | 9- Você participa de algum projeto de horta comunitária? |
| () mais de 6 salários mínimos | () Sim |
| 5- Você está empregado no momento? | () Não |
| () Sim | |
| () Não | 10- Você participa de algum tipo de associação de sociedade civil (Sindicato, ONGs, Coletivos, Associações de bairro)? |
| () Faço alguns extras. | () Sim |
| () Sou estudante | () Não |
| () Sou aposentado/ pensionista | |

AValiação em relação aos serviços básicos do distrito

Para responder ao questionário, leia atentamente as afirmativas abaixo e assinale ao lado o seu grau de concordância. Ressaltamos que não existe certo e errado, pois as respostas são subjetivas.

Afirmativa	Grau de satisfação				
	Péssimo	Ruim	Bom	Ótimo	Excelente
11- Policiamento					
12- Iluminação pública					
13- Serviços básicos de saúde					
14- Abastecimento de água pelo poder público					
15- Acesso a tratamento de esgoto					
16- Acesso a práticas desportivas					
17- Distribuição de energia elétrica					

HÁBITOS E COMPORTAMENTOS SUSTENTÁVEIS

Para responder ao questionário, leia atentamente as afirmativas abaixo e assinale ao lado o seu grau de concordância. Ressaltamos que não existe certo e errado, pois as respostas são subjetivas.

Afirmativa	Grau de frequência				
	Nunca	Quase nunca	As vezes	Quase sempre	Sempre
Manejo de recursos naturais					
18- Utiliza agrotóxicos no plantio da horta/lavoura					
19- Costuma realizar queimadas controladas em casa (ex.: queimar o lixo)					
20- Separa o lixo reciclável do lixo orgânico					
21- Armazena água da chuva para utilização posterior					
Economia de recursos					
22- Evita deixar lâmpadas acesas em ambientes desocupados					
23- Fecha a torneira enquanto escova os dentes					
24- Fecha o chuveiro enquanto se ensaboa					
25- Desliga aparelhos eletrônicos quando não está usando					
26- Costuma planejar as compras de alimentos					
27- Espera os alimentos esfriarem antes de guardar na geladeira					
Moradia e transporte					
28- Leva em conta a proximidade e a facilidade de acesso entre meus locais de moradia, trabalho e estudo, e procuro reduzir meus deslocamentos pela cidade.					
29- Costumo andar de carro com mais pessoas/carona					
30- Utiliza transporte público					
31- Anda a pé ou de bicicleta					
Origem de produtos					
32- Consome alimentos cultivados na sua região					
33- Consome alimentos que você plantou					
34- Lê o rótulo atentamente antes de decidir a compra					
35- Pratica e incentiva o consumo de produtos que apoiem ações de inclusão social ou de proteção ao meio ambiente.					
Crítérios de compras					
36- Costuma deixar de comprar produtos de empresas como punição por terem feito algo prejudicial à sociedade ou ao meio ambiente					
37- Quando possível, eu sempre escolho produtos que causam menor poluição.					
38- Quando eu compro produtos e alimentos as preocupações com o meio ambiente interferem na minha decisão de compra.					
39- Utiliza eletrodomésticos com rótulos de eficiência energética					
40- Eu compro lâmpadas mais caras, mas que economizam mais energia elétrica.					

