



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
CAMPUS LARANJEIRAS DO SUL  
CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**KAREN ALICE KASPER**

**ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO MUNICÍPIO DE  
LARANJEIRAS DO SUL/PR**

**LARANJEIRAS DO SUL – PR**

**2021**

**KAREN ALICE KASPER**

**ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO MUNICÍPIO DE  
LARANJEIRAS DO SUL/PR**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao curso de Ciências  
Econômicas da Universidade Federal da  
Fronteira Sul, como requisito parcial para  
aprovação na disciplina Monografia II.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Janete Stoffel

**LARANJEIRAS DO SUL – PR**

**2021**

**Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS**

Kasper, Karen Alice  
ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO MUNICÍPIO DE  
LARANJEIRAS DO SUL/PR / Karen Alice Kasper. -- 2021.  
83 f.

Orientadora: Dr<sup>a</sup>. Janete Stoffel

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de  
Bacharelado em Ciências Econômicas, Laranjeiras do Sul,  
PR, 2021.

1. Sustentabilidade. 2. Desenvolvimento. 3. Índice de  
Desenvolvimento Sustentável para Municípios (IDSM). 4.  
Indicadores. 5. Território Cantuquiriguaçu. I. Stoffel,  
Janete, orient. II. Universidade Federal da Fronteira  
Sul. III. Título.

**KAREN ALICE KASPER**

**ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO MUNICÍPIO DE  
LARANJEIRAS DO SUL/PR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de bacharela.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 30/06/2021.

**BANCA EXAMINADORA**

(Por Antônio Maria da Silva Carpes, Coordenador de Monografia do Curso de Ciências  
Econômicas)



---

Profª Dr.ª Janete Stoffel – UFFS  
Orientadora



---

Prof. M.e Yogo Kubiak Canquerino – UFFS  
Avaliador



---

Profª. Drª. Maria de Fátima Martins – UFCG  
Avaliadora

Aos meus pais, Adalberto e Loraci, pelo apoio e incentivo ao longo dessa jornada, sem eles essa formação não seria possível.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida e por ter permitido que eu tivesse saúde e determinação ao longo da realização deste trabalho.

À Universidade Federal da Fronteira Sul, pela oportunidade de uma formação com qualidade.

Aos meus pais, por todo amor, por todo apoio, incentivo e principalmente por entenderem minha ausência. E a todos os familiares e amigos que de alguma forma tenham contribuído para a realização deste trabalho.

Aos professores da UFFS, por todos os ensinamentos.

À querida professora Janete, minha orientadora, pelas correções, ensinamentos, conselhos, paciência, obrigada pela amizade e por todos os momentos de aprendizagem.

À professora Maria de Fátima Martins, pela disponibilidade e paciência com que me atendeu todas as vezes em que fiz contato.

Às minhas amigas Debora e Marciele por todo carinho, atenção e incentivo, obrigada por me encorajar.

Por fim, aos colegas de graduação que a UFFS me proporcionou, sobretudo à Thaiz e Juliane, que foram boas amigas e companheiras de trabalhos, obrigada por tudo, nossa amizade vai além da graduação!

## RESUMO

Inicialmente, o conceito de desenvolvimento foi identificado como progresso material, sendo visto como sinônimo de crescimento econômico, predominando a compreensão de que o enriquecimento levaria à melhoria dos padrões sociais. A partir da década de 1960 foi intensificada a reflexão acerca dos limites que o crescimento impõe para o desenvolvimento, e com isso, veio à tona o debate sobre desenvolvimento sustentável, ficando conhecido como aquele tipo de desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade de suprir as necessidades das gerações futuras. Para o desenvolvimento sustentável ser alcançado é necessário reconhecer que os sistemas humanos e o meio ambiente estão interligados, assim, o desenvolvimento sustentável deve ser estudado de acordo com as peculiaridades das interações homem-natureza, e de acordo com as características do ambiente. O Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios (IDSM) surge com o objetivo de diagnosticar a realidade e auxiliar gestores públicos e instituições a construir alternativas para elevar os municípios a um melhor nível de desenvolvimento, levando em conta a necessidade de construir condições adequadas de sustentabilidade no processo de desenvolvimento. O IDSM é obtido a partir da aplicação de um método de agregação aos indicadores e às dimensões. Assim, buscou responder ao seguinte problema de pesquisa: Qual o nível de Desenvolvimento Sustentável do município de Laranjeiras do Sul/PR, a partir do IDSM? Para isso, este estudo teve como objetivo geral analisar o nível de desenvolvimento sustentável do município de Laranjeiras do Sul, a partir da elaboração do IDSM. Para alcançar esse objetivo, o trabalho teve como objetivos específicos: abordar a relação entre indicadores de desenvolvimento e o desenvolvimento sustentável a nível municipal, elaborar o IDSM para o município de Laranjeiras do Sul, considerando variáveis relacionadas às dimensões social, cultural, econômica, demográfica, ambiental e político-institucional e analisar, a partir dos resultados, o nível de desenvolvimento sustentável de Laranjeiras do Sul/PR. Para atender aos objetivos e responder o problema de pesquisa, foram abordados os seguintes assuntos: evolução dos debates sobre desenvolvimento sustentável, a economia e o desenvolvimento e indicadores de desenvolvimento. Em termos metodológicos, a pesquisa é aplicada, descritiva, documental, bibliográfica, estudo de caso e predominantemente quantitativa. Os resultados obtidos a partir da elaboração do IDSM mostraram sustentabilidade ideal para a dimensão social (0,7598), para a dimensão demográfica aceitável (0,5455), para a econômica um nível de sustentabilidade aceitável (0,6086), político-institucional alerta (0,4064), ambiental ideal (0,7781) e para a cultural ideal (0,8214). Assim, Laranjeiras do Sul obteve um nível de sustentabilidade aceitável (0,6533).

Palavras-chave: Sustentabilidade. Desenvolvimento. Índice de desenvolvimento sustentável para municípios (IDSM). Indicadores. Território Cantuquiriguaçu.

## ABSTRACT

Initially, the concept of development was identified as material progress, being seen as synonymous with economic growth, with the predominant understanding that enrichment would lead to an improvement in social standards. From the 1960s onwards, the reflection on the limits that growth imposes on development was intensified, and with this came the debate on sustainable development, becoming known as that type of development capable of meeting the needs of the current generation without compromising the ability to meet the needs of future generations. For sustainable development to be achieved, it is necessary to recognize that human systems and the environment are interconnected, thus, sustainable development must be studied according to the peculiarities of human-nature interactions, and according to the characteristics of the environment. The Sustainable Development Index for Municipalities (IDSM) emerges with the objective of diagnosing the reality and helping public managers and institutions to build alternatives to raise municipalities to a better level of development, taking into account the need to build adequate conditions for sustainability in the process of development. The IDSM is obtained by applying an aggregation method to indicators and dimensions. Thus, it sought to answer the following research problem: What is the level of Sustainable Development in the municipality of Laranjeiras do Sul/PR based on the IDSM? Therefore, this study aimed to analyze the level of sustainable development in the municipality of Laranjeiras do Sul, based on the elaboration of the IDSM. To achieve this objective, the work had as specific objectives: to address the relationship between development indicators and sustainable development at the municipal level, to elaborate the IDSM for the municipality of Laranjeiras do Sul, considering variables related to social, cultural, economic, demographic dimensions, environmental and political-institutional and analyze, from the results, the level of sustainable development of Laranjeiras do Sul/PR. To meet the objectives and answer the research problem, the following issues were addressed: evolution of debates on sustainable development, the economy and development, and development indicators. In methodological terms, the research is applied, descriptive, documentary, bibliographical, case study and predominantly quantitative. The results obtained from the elaboration of the IDSM showed ideal sustainability for the social dimension (0.7598), for the acceptable demographic dimension (0.5455), for the economic one an acceptable level of sustainability (0.6086), political-institutional alert (0.4064), ideal environmental (0.7781) and for ideal cultural (0.8214). Thus, Laranjeiras do Sul achieved an acceptable level of sustainability (0.6533).

**Keywords:** Sustainability. Development. Sustainable development index for municipalities (IDSM). Indicators. Cantuquiriguaçu Territory.

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Composição das dimensões para a composição do IDSM, conforme Martins e Cândido (2008) .....	39
Quadro 2 – Composição das dimensões do IDSM, adaptadas para este estudo (2021) .....	41
Quadro 3 – Classificação e representação dos índices em níveis de sustentabilidade do IDSM .....	43

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – População e território dos municípios do Território da Cidadania Cantuquiriguaçu .....	49
Tabela 2 - Indicadores infantis de Laranjeiras do Sul para os anos de 2010 e 2012 .....	51
Tabela 3–Imunização contra doenças infecciosas infantis de Laranjeiras do Sul em 2018.....	52
Tabela 4 – Serviços básicos de saúde em Laranjeiras do Sul em 2018 .....	53
Tabela 5 – Índices relativos à educação de Laranjeiras do Sul em 2010 .....	54
Tabela 6 – Programas sociais e mortalidade em Laranjeiras do Sul, com dados de 2010 e 2020 .....	55
Tabela 7 – Adequação de moradia nos domicílios, Laranjeiras do Sul em 2010.....	55
Tabela 8 – Média/IDSM da dimensão social de Laranjeiras do Sul.....	57
Tabela 9 – Aspectos populacionais de Laranjeiras do Sul para o ano de 2010.....	58
Tabela 10 – Distribuição da população de Laranjeiras do Sul em 2010, por faixa etária.....	59
Tabela 11 – Média/IDSM de Laranjeiras do Sul, da dimensão demográfica .....	60
Tabela 12 – PIB e Receita tributária do município de Laranjeiras do Sul em 2018.....	61
Tabela 13 – Renda e Índice de Gini de Laranjeiras do Sul para o ano de 2010.....	61
Tabela 14 – Média/IDSM de Laranjeiras do Sul na dimensão econômica .....	63
Tabela 15 – Despesas por função em Laranjeiras do Sul em 2018 .....	64
Tabela 16 – Razão das despesas por função de Laranjeiras do Sul em 2018.....	64
Tabela 17 – Índices variados de Laranjeiras do Sul para o ano de 2018 .....	65
Tabela 18 – Média/IDSM de Laranjeiras do Sul na dimensão Político-Institucional .....	66
Tabela 19 – Tratamento das águas e consumo médio per capita de Laranjeiras do Sul para 2018.....	67
Tabela 20 – Acesso ao abastecimento de água em Laranjeiras do Sul em 2010.....	68
Tabela 21 – Tipo de esgotamento sanitário por domicílio Laranjeirense em 2010.....	69
Tabela 22 – Acesso à coleta de resíduos no município de Laranjeiras do Sul em 2010 .....	69
Tabela 23 – Média/IDSM de Laranjeiras do Sul na dimensão ambiental.....	70
Tabela 24 – Quantidade de equipamentos culturais e média/IDSM da dimensão cultural de Laranjeiras do Sul .....	71
Tabela 25 – IDSM final de Laranjeiras do Sul.....	72

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização de Laranjeiras do Sul dentro do Território da Cidadania Cantuquiriguaçu.....	45
---	----

## LISTA DE SIGLAS

ANATEL	Agência nacional de telecomunicações
BCG	Bacilo de Calmette e Guérin
BFCAD	Bolsa família e cadastro único
BOVESPA	Bolsa de valores de São Paulo
CAPS	Centros de atenção psicossocial
CDS	Comissão de desenvolvimento sustentável
CES-FGV	Centro de estudos em sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas
CF	Constituição Federal
CMMAD	Comissão mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento
CONASS	Conselho nacional de secretários de saúde
DATASUS	Departamento de informática do sistema único de saúde
DTP	Difteria, tétano e coqueluche
ETA	Estação de tratamento de água
FECAM	Federação catarinense de municípios
FIRJAN	Federação das indústrias do Estado do Rio de Janeiro
IBGE	Instituto brasileiro de geografia e estatística
IDH	Índice de desenvolvimento humano
IDS	Índice de desenvolvimento sustentável
IDSM	Índice de desenvolvimento sustentável municipal
IFDM	Índice FIRJAN de desenvolvimento municipal
IPARDES	Instituto paranaense de desenvolvimento econômico e social
ISE	Índice de sustentabilidade empresarial
MDL	Mecanismo de desenvolvimento limpo
OIT	Organização mundial do trabalho
ONG	Organização não governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto interno bruto
PNUD	Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PR	Paraná
SIDEMS	Sistema de indicadores de desenvolvimento municipal sustentável
SIDRA	Sistema IBGE de recuperação automática

SIT	Sistema de informações territoriais
SNIS	Sistema nacional de informações sobre saneamento
SUS	Sistema único de saúde
TSE	Tribunal superior eleitoral
UBS	Unidade básica de saúde
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
UNESCO	Organização das Nações Unidas para educação, ciência e cultura
UPA	Unidade de pronto atendimento

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	14
1.1 TEMA .....	17
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA.....	17
1.3 OBJETIVOS.....	17
1.3.1 Objetivo geral .....	18
1.3.2 Objetivos específicos .....	18
1.4 JUSTIFICATIVA .....	18
2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA MUNICÍPIOS (IDSM). .....	20
2.1 EVOLUÇÃO DOS DEBATES SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	20
2.2 A ECONOMIA E O DESENVOLVIMENTO.....	26
2.3 INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO .....	33
2.4 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA MUNICÍPIOS (IDSM).....	36
3 METODOLOGIA.....	44
3.1 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO .....	44
3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	45
3.3 PROCEDIMENTO DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS .....	47
4 APLICAÇÃO DO MÉTODO DO IDSM EM LARANJEIRAS DO SUL/PR .....	51
4.1 IDSM NA DIMENSÃO SOCIAL .....	51
4.2 IDSM NA DIMENSÃO DEMOGRÁFICA.....	58
4.3 IDSM NA DIMENSÃO ECONÔMICA.....	60
4.4 IDSM NA DIMENSÃO POLÍTICO–INSTITUCIONAL .....	63
4.5 IDSM NA DIMENSÃO AMBIENTAL .....	67
4.6 IDSM NA DIMENSÃO CULTURAL.....	71
4.7 ANÁLISE IDSM DE LARANJEIRAS DO SUL.....	72
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	74
REFERÊNCIAS .....	76

## 1. INTRODUÇÃO

O conceito de desenvolvimento foi identificado, inicialmente, como progresso material, sendo visto como sinônimo de crescimento econômico, predominando a compreensão de que o enriquecimento levaria espontaneamente à melhoria dos padrões sociais (VEIGA, 2005a, 2005 b). A Revolução Industrial pode ser destacada como marco que revolucionou as relações sociais e as bases técnicas das atividades humanas. A partir desta época houve a expansão da capacidade produtiva, com aumento das escalas de produção, maior uso de recursos naturais, a criação de resíduos sintéticos, promovendo desenvolvimento tecnológico, que trouxe crescente mecanização do processo de trabalho (FRANCO; DRUCK, 1998).

Na área da produção, as invenções como as máquinas a vapor e a eletricidade, por exemplo, apresentaram condições para o surgimento da grande indústria. Com isso, os ecossistemas foram sendo afetados, sofrendo grandes alterações, havendo ainda aumento populacional expressivo (VEIGA; ZATZ, 2008).

Com a Revolução Industrial o homem começou a transformar a face do planeta, a natureza de sua atmosfera e a qualidade da água. O crescimento da população humana agride o meio ambiente, provocando o declínio acelerado da capacidade e qualidade para sustentar a vida. O aumento populacional criou uma demanda sem precedentes, acelerando a geração de poluição, levando à redução da biodiversidade ou extinção das espécies, a destruição progressiva da camada de ozônio por gases, efeito estufa, aquecimento global, entre outros efeitos negativos (KRAEMER, 2004).

Os padrões de produção e consumo, utilizados ao longo do tempo, passaram a redefinir tanto o estado das águas, do ar, dos solos, da fauna e da flora, quanto as próprias condições históricas da existência humana (FRANCO; DRUCK, 1998). No Brasil, a partir da década de 1960 foi intensificada a reflexão acerca do futuro, pois o crescimento urbano e a crise do petróleo influenciaram os debates sobre a preocupação ambiental (BARBOSA, 2008).

Junto a essa preocupação, veio à tona o termo desenvolvimento sustentável, ficando conhecido como aquele tipo de desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade de suprir as necessidades das gerações futuras. O desenvolvimento sustentável tem dois conceitos-chave, o primeiro trata das necessidades, principalmente daquelas fundamentais, dos pobres do mundo, os quais devem ter a máxima prioridade. O segundo conceito trata das limitações que a tecnologia e a organização social

instituem ao meio ambiente. Assim, ao definir desenvolvimento econômico e social, torna-se fundamental incluir a sustentabilidade (CMMAD, 1991).

A industrialização brasileira passou por três grandes fases, cada uma com suas características. Na primeira fase, a produção industrial teve um crescimento significativo e a produção agropecuária comandava o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB). Na segunda fase, o crescimento da produção industrial passou a liderar o crescimento do PIB, sendo este mais que o dobro da produção agrícola. E na terceira fase, a produção industrial ficou quase estagnada, enquanto a produção agropecuária manteve um desempenho expressivo (SUZIGAN, *et. al.* 2000).

A busca por lucro na economia capitalista, pelo petróleo barato, pelo desenvolvimento tecnológico, pela expansão da produção de bens e serviços trouxe significativas mudanças na vida das pessoas, muitas das quais podem ser consideradas positivas. No entanto, com o aprofundamento do processo de globalização, avistam-se crises ambientais e sociais. O crescimento econômico tem acontecido às custas do uso insustentável de recursos não renováveis, levando à redução da biodiversidade, à concentração de dióxido de carbono na atmosfera e à acidificação dos oceanos, ou seja, provocando danos ao meio ambiente (MARTINE; ALVES, 2015).

Quando o desenvolvimento sustentável é almejado, é necessário reconhecer que os sistemas humanos e o meio ambiente estão interligados e exercem influências e interferências de acordo com o nível de evolução em que se encontram, além do reconhecimento de suas características e a capacidade de atuação e interação no contexto em que estão inseridos. Neste sentido, o desenvolvimento sustentável deve ser estudado de acordo com as peculiaridades das interações homem-natureza, e de acordo com as características do ambiente (MARTINS; CÂNDIDO, 2008, 2012).

Para que a sustentabilidade possa ser quantificada, indicadores são fundamentais. São eles que efetivam um processo de desenvolvimento em bases sustentáveis, partindo da operacionalização de um agrupamento de variáveis que são relevantes para a compreensão da realidade. Os indicadores são ferramentas compostas por uma ou mais variáveis, assim, os indicadores de desenvolvimento sustentável são instrumentos indispensáveis para nortear a ação, bem como subsidiar o acompanhamento e a avaliação rumo ao desenvolvimento sustentável. Nessa perspectiva, os indicadores devem ser entendidos como variáveis, as quais possuem como objetivo agregar e quantificar informações (MARTINS; CÂNDIDO, 2008, 2012).

Para Souza *et. al.* (2013), o desenvolvimento sustentável deve ser entendido através de uma visão ampla, e em construção, envolvendo dimensões adaptáveis às realidades locais (SOUZA, *et. al.* 2013). Nesse sentido o Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios (IDSM) surge com o objetivo de diagnosticar as condições locais e auxiliar os gestores públicos municipais e instituições a conduzir os municípios e regiões a patamares cada vez mais elevados do desenvolvimento. O IDSM considera a necessidade de construir condições adequadas de sustentabilidade no processo de desenvolvimento, partindo da melhoria da realidade de dimensões básicas do desenvolvimento municipal sustentável (SIDEMS, 2018).

Estudos anteriores, que apresentam resultados sobre o índice, ilustram a importância do tema. Neste sentido, cabe destacar trabalhos como aqueles desenvolvidos por Martins e Cândido (2008), que construíram o IDSM para todos os Estados brasileiros e para os municípios do Estado da Paraíba. Este estudo trata das questões da sustentabilidade, integrando os aspectos sociais, demográficos, econômicos, político-institucional, ambiental e cultural considerando 6 (seis) dimensões e 44 (quarenta e quatro) índices em seu cálculo. Também pode ser citado Souza *et. al.* (2013), o qual aplicou o IDSM das 27 capitais brasileiras incluindo Brasília.

No Estado de Santa Catarina o IDSM é calculado para cada município além das informações estarem contidas em um site, as quais podem ser visualizadas em termômetros que mostram a sustentabilidade. O cálculo é realizado a cada dois anos pelo SIDEMS (Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável) desde 2012. O SIDEMS é uma iniciativa da FECAM (Federação Catarinense de Municípios), sendo composto por 47 (quarenta e sete) instituições das quais 26 (vinte e seis) são instituições governamentais (municipal, estadual e federal); 14 (catorze) instituições não governamentais (conselhos, entidades setoriais e organizações do terceiro setor); e 7 (sete) instituições de ensino e pesquisa. O índice permite agrupar os municípios em 5 grupos, considerando o nível de eficiência obtido em relação a cada parâmetro definido, os valores são organizados e associados a determinadas cores, em que vermelho (0,000 a 0,500) significa baixo, laranja (0,500 a 0,624) médio-baixo, amarelo (0,625 a 0,749) médio, verde claro (0,750 a 0,874) médio-alto e verde escuro (0,875 a 1,000) alto (SIDEMS, 2018).

Martins e Cândido em 2008 desenvolveram uma metodologia similar para o cálculo do IDSM, calculando o índice para os municípios da Paraíba e para os Estados brasileiros, incluindo o Distrito Federal (MARTINS; CÂNDIDO, 2008, 2012). Entre os estudos mencionados há diferenças entre as metodologias utilizadas, sendo a principal diferença a

quantidade de dimensões e variáveis utilizadas e a classificação quanto ao nível de desenvolvimento.

Nesse contexto, a pesquisa aqui introduzida buscou analisar o nível de desenvolvimento sustentável do município de Laranjeiras do Sul, através da elaboração do IDSM para este local, seguindo a metodologia sugerida por Martins e Cândido (2008). O Município está localizado na mesorregião Centro-Sul paranaense e na microrregião de Guarapuava, apresenta uma área de 672,08 km<sup>2</sup>, e está a uma distância de 369 km de Curitiba, capital do Estado do Paraná (IBGE, 2017). Em 2018 a população estimada para Laranjeiras do Sul, segundo o IBGE era 32.006 pessoas.

### 1.1 TEMA

O IDSM permite que a realidade do desenvolvimento sustentável de uma região ou município seja conhecida, para que assim haja um embasamento para que os gestores possam elevar os municípios a um melhor nível de sustentabilidade, neste contexto o tema deste trabalho é: Análise do nível de desenvolvimento sustentável do município de Laranjeiras do Sul, a partir do Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios.

### 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

O presente estudo buscou conhecer o nível de sustentabilidade do município de Laranjeiras do Sul através da metodologia IDSM, com vistas à ampliação dos debates sobre desenvolvimento sustentável. Assim, a questão a ser respondida é: Qual o nível de Desenvolvimento Sustentável do município de Laranjeiras do Sul/PR a partir do IDSM?

### 1.3 OBJETIVOS

Com a finalidade de orientar a direção da pesquisa e responder ao problema norteador, a seguir serão apresentados os objetivos, geral e específicos, do estudo.

### 1.3.1 Objetivo geral

Diante do problema de pesquisa apresentado, se tem como objetivo geral: Analisar o nível de desenvolvimento sustentável do município de Laranjeiras do Sul, a partir da elaboração do IDSM.

### 1.3.2 Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral, foram elaborados os seguintes objetivos específicos:

- a) Abordar a relação entre indicadores de desenvolvimento eo desenvolvimento sustentável a nível municipal;
- b) Elaborar o IDSM para o município de Laranjeiras do Sul, considerando variáveis relacionadas às dimensões social, cultural, econômica, demográfica, ambiental e político-institucional;
- c) Analisar, a partir dos resultados, o nível de desenvolvimento sustentável de Laranjeiras do Sul/PR.

## 1.4 JUSTIFICATIVA

Ao longo das últimas décadas, o desenvolvimento sustentável vem sendo difundido no mundo todo, ganhando ênfase por motivos como a exploração ambiental, poluição das águas e dos solos. O surgimento de doenças causadas pelo uso de agrotóxicos é um dos efeitos colaterais da utilização indevida dos recursos ambientais (ROSA, 2008). Deste modo, esse estudo é considerado relevante a partir de duas óticas, ou seja, sua relevância a partir da prática e da teoria.

A relevância teórica desta pesquisa é buscar ampliar o debate sobre desenvolvimento sustentável, levando em consideração que não foram localizadas aplicações anteriores desta metodologia em Laranjeiras do Sul/PR. Cabe ressaltar que este estudo servirá como auxílio para a elaboração de pesquisas similares (MARTINS; CÂNDIDO, 2008, 2012; SIDEMS, 2018), onde se queira identificar o nível de desenvolvimento sustentável.

Já a relevância prática consiste no fato de que os resultados ajudarão a população de Laranjeiras do Sul/PR a conhecer o nível de desenvolvimento sustentável em que o município se encontra. O estudo também disponibilizará ao poder público subsídios para que este analise

a situação das dimensões social, demográfica, econômica, político-institucional, ambiental e cultural, possibilitando assim, a elaboração e implementação de políticas públicas e de investimentos os quais sejam mais necessários.

Ao ter contato com a pesquisa realizada pelo SIDEMS surgiu o interesse em conhecer o nível de desenvolvimento sustentável de Laranjeiras do Sul, ao pesquisar sobre o assunto – IDSM – foi encontrada a metodologia de Martins e Cândido (2012) e houve a percepção de que seria possível aplicá-la no município de Laranjeiras do Sul. Na próxima seção, será abordado o tema desenvolvimento sustentável, bem como o IDMS. São apresentados também aspectos teóricos sobre desenvolvimento sustentável e indicadores de desenvolvimento.

## **2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA MUNICÍPIOS (IDSM).**

Nesta seção serão apresentadas informações referentes ao progresso das discussões acerca do desenvolvimento sustentável, trazendo as principais conferências ambientais ocorridas e as principais definições de desenvolvimento sustentável. Em um segundo momento, será abordada a questão da economia, como ela se relaciona ao meio ambiente, trazendo alguns autores que tratam apenas de crescimento, outros que abordam o desenvolvimento sustentável e ainda o termo decrescimento. Na sequência, apresenta-se alguns indicadores de desenvolvimento, seguido pela explicação do IDSM.

### **2.1 EVOLUÇÃO DOS DEBATES SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Ao longo do tempo, a humanidade vem assistindo a inúmeras situações e fatos que apontam a vulnerabilidade do meio ambiente, fazendo com que seja necessário assumir uma postura crítica para defendê-lo. A preocupação com a degradação ambiental não é recente e o reconhecimento da fragilidade do planeta contribuiu para que surgisse um enfoque a nível mundial dos problemas ambientais. Considerando essa nova perspectiva de preocupação global foram criadas conferências a nível mundial, surgindo assim, em 1972, a primeira grande iniciativa de proteção ao meio ambiente: a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, popularmente conhecida como Conferência de Estocolmo (PASSOS, 2009).

A Conferência de Estocolmo permitiu elevar o patamar de discussão das questões ambientais a um nível antes reservado aos temas com tradição diplomática. Os países mais ricos do Ocidente passaram a tomar precauções em relação ao meio ambiente por vários motivos, dentre eles os acidentes ecológicos de proporções relativamente grandes, que passaram a ocorrer. Além das consequências negativas da industrialização como a poluição, barulho, tráfego, os quais afetaram a maior parte da população de países ricos. Nesse contexto, a Conferência de Estocolmo constituiu uma etapa histórica para a evolução do tratamento do meio ambiente em nível internacional (LAGO, 2007).

A Conferência de Estocolmo teve como resultado o reconhecimento do problema ambiental junto com a necessidade de agir. Nela foi criada a Declaração de Estocolmo, a qual tinha o objetivo de descrever as responsabilidades, bem como nortear as políticas futuras em relação ao meio ambiente, sustentadas no Plano de Ação para o Meio Ambiente. Este plano foi composto por 109 recomendações e foi considerado um marco jurídico mundial. As

iniciativas citadas anteriormente refletem a relevância da Conferência, pois ela representa a primeira tentativa de aproximação entre direitos humanos e o meio ambiente (GURSKI; GONZAGA; TENDOLINI, 2012).

Segundo Berchin e Carvalho (2016), a Declaração de Estocolmo afirma que a proteção ao meio ambiente é fundamental para o bem-estar das pessoas, bem como para o desenvolvimento econômico, assim sendo um objetivo inadiável dos governos de todo o mundo. De acordo com Berchin e Carvalho (2016, p.172), o contexto de Estocolmo

foi marcado por precauções estratégico-militares dos países, onde governos autoritários predominavam em todos os continentes, o que acabou por limitar os efeitos do encontro nas esferas governamentais. A Declaração de Estocolmo ainda reconhece que os principais problemas ambientais nos países em desenvolvimento são resultados do subdesenvolvimento.

De acordo com Gurski; Gonzaga; Tendolini (2012), a Conferência de Estocolmo contou com representantes de 113 Estados, e representou um marco inicial, trazendo uma nova forma de pensamento mundial, com ênfase na preservação e no desenvolvimento sustentável, junto ao desenvolvimento econômico. Após esta conferência, em 1987, foi publicado o Relatório de Brundtland, documento intitulado Nosso Futuro Comum. Esse relatório trouxe o conceito mais difundido sobre Desenvolvimento Sustentável.

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu fundamentado em estudos da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre mudanças climáticas, a qual buscava uma resposta para a humanidade diante da crise social e ambiental que o mundo enfrentava a partir da segunda metade do século XX (BARBOSA, 2008). Assim, o conceito mais difundido acerca do desenvolvimento sustentável é o que está no Relatório de Brundtland realizado no ano de 1987, considerando-o como aquele que atende as necessidades das gerações atuais sem comprometer as necessidades das gerações futuras (BOFF, 2012).

Para Gonçalves (2005), este relatório advertiu o mundo sobre a urgente necessidade de encontrar formas de desenvolvimento que fossem sustentáveis, que não agredissem os recursos naturais e nem causassem danos ao meio ambiente. Nele foram estabelecidos três princípios essenciais a serem cumpridos: desenvolvimento econômico, proteção ambiental e equidade social, sendo que para atender essas condições, seriam imprescindíveis mudanças tecnológicas e sociais.

O crescimento econômico trouxe melhorias para a qualidade e condições de vida de boa parte da população mundial, porém, seus resultados vêm sendo distribuídos de forma desigual. A globalização tornou muito rápido o crescimento econômico nos continentes, mas

junto dele veio a degradação ambiental o que contribui para que o desenvolvimento não alcance a todos. É necessário solucionar as questões de desigualdades de renda e riqueza para que a justiça social seja atingida, no entanto, a desigualdade não é um problema para sustentar o crescimento econômico, pois a desigualdade não significa apenas que há pessoas presas na pobreza, mas também que poucos setores concentram a riqueza. As crises ecológicas, econômicas e sociais mostram que é preciso repensar os limites impostos pelo próprio meio ambiente (MARTINE; ALVES, 2015).

O Relatório de Brundtland afirmava que era preciso que o mundo criasse, imediatamente, estratégias que permitissem aos países substituir seus atuais processos de crescimento, que degradam o meio ambiente, pelo desenvolvimento sustentável. Para isso, seria necessário que as nações não só modificassem suas políticas em relação a seu próprio desenvolvimento, mas também em relação aos impactos que poderiam exercer sobre as possibilidades de desenvolvimento de outras nações (CMMAD, 1991).

Para Sobrinho (2009) o Relatório isenta de suas discussões os países ricos e suas empresas pela degradação ambiental. Na grande maioria das vezes coloca no centro de suas análises as calamidades causadas pela pobreza e suas consequências, evidenciando o rápido crescimento populacional nos países pobres. O conceito de Desenvolvimento Sustentável elaborado por este Relatório traz consigo um pressuposto ético fundamental: a equidade entre as gerações (SOBRINHO, 2009).

Os países desenvolvidos adiam qualquer compromisso ambiental que lhes traga uma ameaça para seu estilo de vida, atrasam o desenvolvimento socioeconômico das populações mais pobres até o ponto em que o consumo e a degradação se equilibrem, ou aumentem. Para equilibrar o nível de consumo, elevando as condições dos pobres, seguindo as práticas atualmente adotadas, seriam necessários recursos naturais de vários planetas (MARTINE; ALVES, 2015).

No Brasil um dos resultados das discussões sobre meio ambiente está na Constituição Federal (CF), no art. 225, segundo o qual o desenvolvimento sustentável visa garantir o meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo fundamental para que o homem tenha uma boa qualidade de vida. Neste ponto, afirma-se que o ser humano necessita que o meio ambiente esteja nesse equilíbrio para a manutenção da sua vida e para sua sobrevivência, afirmando assim a primordialidade da preservação ambiental (PEREIRA; CURI, 2012).

O art. 225 da CF afirma que da mesma forma que todos possuem o direito ao meio ambiente equilibrado, o poder público e a coletividade tem o dever de defender e preservar o meio ambiente. Para isso, o referido artigo traz em seu primeiro parágrafo o que compete ao

poder público, ou seja, preservar e restaurar os processos ecológicos, preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país, promover a educação ambiental e a conscientização pública para a preservação ambiental. Este mesmo artigo trata sobre como proceder em caso de exploração inadequada: sobre a obrigatoriedade para quem usar os recursos minerais de forma inadequada de recuperar o meio ambiente degradado, na forma da lei, conforme a solução técnica dada pelo órgão público competente (BRASIL: CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988).

Outra Conferência de grande importância foi a ECO-92, ou Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada entre 03 e 14 de junho de 1992 na cidade do Rio de Janeiro. Essa foi a maior Conferência de todos os tempos e grandes personalidades políticas estiveram presentes, tendo como objetivo a celebração das diretrizes dominantes sobre o meio ambiente buscando o desenvolvimento sustentável. Nesta conferência foi assinada a Agenda 21 como ato simbólico, compromisso que se trata de um marco de efetivação deste modelo enquanto nova ordem (OLIVEIRA, 2016).

A ECO-92 teve como objetivo criar aparência de um debate amplo e democrático, envolvendo todos os participantes, sobre as possíveis soluções para os grandes problemas ambientais. Porém, essa conferência foi escolhida para exaltar o Desenvolvimento Sustentável enquanto meio de transformação dos problemas ambientais em lucros crescentes, ou seja, a ECO-92 foi a formalização da aceitação do desenvolvimento sustentável como interesse comum (OLIVEIRA, 2016).

O texto oriundo da ECO-92 recomenda regras para assegurar a conservação da biodiversidade, visando o uso sustentável e a igualdade na repartição dos benefícios originários do uso econômico dos recursos genéticos, atendendo a soberania de cada país sobre o patrimônio que há em seu território. Trata-se de um dos poucos – senão o único – acordo global que cobre todos os aspectos relacionados à biodiversidade, além de ser o primeiro a reconhecer a conservação da diversidade biológica como parte do desenvolvimento sustentável. Nesta conferência foram apresentadas novas discussões acerca da biodiversidade e o papel a ser executado pelos países desenvolvidos e em desenvolvimento, principalmente as práticas orientadas para a defesa do meio ambiente que precisam ser feitas pela sociedade civil (ARIFA, 2012).

A ECO-92 introduziu o ser humano no eixo dos debates ambientais, colocando-o como foco para onde seguem as preocupações sobre desenvolvimento sustentável, se espera que o homem leve uma vida produtiva e saudável estando em harmonia com a natureza, ao considerar seu direito ao ambiente. Foi um marco na conscientização, não só dos Estados, mas

também da sociedade civil, quanto à preservação ambiental, bem como à percepção de uma nova relação entre homem – natureza e ética – economia. Com isso a humanidade torna-se capaz de buscar um desenvolvimento que seja mais consciente e menos predatório. A participação pública para a tomada de decisão passa a ser um requisito fundamental para que o desenvolvimento sustentável seja alcançado (ARIFA, 2012).

Para Bassani; Carvalho (2004) a Agenda 21, assinada e assumida por 179 países durante a ECO-92 consistiu-se como um dos maiores compromissos já firmados com o meio ambiente a nível internacional. Esse documento trouxe grandes desafios, trazendo orientações e recomendações formuladas de maneira que possam servir como direção, não só na construção como na reconstrução de um saber e de uma prática.

Já no ano de 2002, foi realizada em Johannesburgo, África do Sul, a Conferência Ambiental Rio+10, tendo como objetivo principal a avaliação dos acordos e convênios aprovados na Eco-92. Os debates da Rio+10 foram mobilizados em torno das questões de enfrentamento à pobreza, bem como das mudanças climáticas – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e Protocolo de Kyoto – e a discussão sobre fontes de energia renováveis. A Rio+10 teve como resultado um Plano de Implementação, entretanto, nele não havia meios de execução ou mesmo cronogramas (MOURA, 2016).

Participaram do evento na África do Sul, representantes de governos de mais de 150 países, grandes empresas, associações setoriais, ONGs, jornalistas de todo o mundo. A Rio+10 pretendia levar a definição de um plano de ação global, apropriado para conciliar as necessidades legítimas de desenvolvimento econômico e social da humanidade, mantendo ainda o planeta habitável para as próximas gerações (SEQUINEL, 2002).

Nesta conferência foi criado o documento Declaração de Johannesburgo, nele foram detalhados objetivos dentro dos princípios que já se tinha conhecimento. Cabe ressaltar que, pela primeira vez os problemas ligados à globalização<sup>1</sup> foram citados, uma vez que os benefícios e os custos que ela traz não são distribuídos igualmente. Nesse documento fica expresso o desejo de aumentar a proteção da biodiversidade e o acesso à água potável, ao saneamento, ao abrigo, à energia, saúde e a segurança alimentar. Procurou-se priorizar o combate às diversas situações, dentre elas, fome crônica, desnutrição, corrupção e tráfico de armas e pessoas. Para atingir os objetivos, o documento ressalta a importância de existência e correto funcionamento de instituições multilaterais e internacionais mais efetivas, democráticas e responsáveis (DINIZ, 2002).

---

<sup>1</sup> Alguns problemas da globalização: desmatamento, poluição das águas, do ar e do solo, degradação ambiental e rápido esgotamento de recursos naturais não renováveis.

No ano de 2012 foi realizada no Rio de Janeiro a Conferência Rio+20, marcando os 20 anos da realização da Eco-92, tendo como objetivos: a) assegurar a renovação do compromisso político para o desenvolvimento sustentável; b) avaliar os avanços e os hiatos nos processos de implantação das principais decisões quanto ao desenvolvimento sustentável; e, c) identificar desafios novos e emergentes. Foram definidos dois temas centrais para a conferência: economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza, e a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável. A Rio+20 aconteceu em um contexto internacional desfavorável, muitos países se encontravam em uma conjuntura econômica ou política difícil, além de que o próprio sistema das Nações Unidas vinha sofrendo um desgaste em seu poder de intervenção (MOURA, 2016).

Também conhecida como Cúpula da Terra, a Rio+20 contribuiu para consolidar a percepção da sociedade para as interconexões entre as dimensões ambientais, sociais, culturais e econômicas do desenvolvimento. O evento foi idealizado como o grande evento da década no tocante ao meio ambiente e a garantia de qualidade de vida para as próximas gerações, mas os líderes mundiais não se voltaram ao caráter de urgência que o desenvolvimento sustentável precisa. Assim, não foram alcançados resultados concretos no documento final, apenas decisões vagas e reforço de discursos pouco consistentes foram estabelecidos. Neste sentido, evidencia-se a reafirmação dos valores econômicos baseados no capitalismo neoclássico como principal resultado da Rio+20, ressaltando o poder do setor privado e dos interesses dos países desenvolvidos na governança ambiental mundial (GUIMARÃES; FONTOURA, 2012).

Em 12 de dezembro 2015, foi firmado o Acordo de Paris, sendo assinado por 196 países com a intenção de combater os efeitos das mudanças climáticas e reduzir as emissões de gases. Em novembro de 2016 foi quando esse acordo entrou em vigor, tendo como principal objetivo manter o aquecimento global abaixo de 2°C. Com esse acordo pretendia-se também que os fluxos financeiros avançassem para uma economia com baixas emissões de gases de efeito estufa. O Acordo de Paris determinou que todos os países precisam alcançar um teto em suas emissões de gases de efeito estufa o mais rápido possível (BRUNO; FROZZA; FRAGA, 2017).

Segundo o acordo, os países desenvolvidos deveriam alcançar as metas propostas antes, e os países em desenvolvimento teriam mais tempo, visto que não foi estipulado um prazo específico. O Acordo de Paris estabeleceu uma etapa de transformação para reduzir os riscos da mudança no clima, sendo que foi a primeira vez que cada país do mundo se

comprometeu a reduzir suas emissões e se unir em uma única causa (BRUNO; FROZZA; FRAGA, 2017).

O desenvolvimento sustentável é entendido como um processo de aprendizagem social de longo prazo, sendo direcionado por políticas públicas orientadas por um plano nacional de desenvolvimento, onde a pluralidade dos atores sociais e interesses presentes na sociedade colocam-se como um entrave para as políticas públicas para o desenvolvimento sustentável. Neste sentido, há uma nova concepção de desenvolvimento sustentável, onde as empresas desenvolvem uma prática de responsabilidade social, buscando desenvolver ações organizacionais de caráter responsável, as quais vão ao encontro de preocupações com a legislação, com o ecossistema e com o desenvolvimento social e econômico (SÁ ESPÍNOLA; MEDEIROS, 2011).

Diversos autores abordam o termo desenvolvimento, assim como outros tratam do desenvolvimento sustentável e outros, falam em decrescimento. Na seção a seguir serão apresentadas algumas ideias a respeito destes temas.

## 2.2 A ECONOMIA E O DESENVOLVIMENTO

Quando o assunto é desenvolvimento sustentável existem incompreensão, desinformação e distorções a respeito da gravidade dos problemas ambientais enfrentados atualmente (MARTINE; ALVES, 2015). A economia é entendida como dependente fundamentalmente de recursos naturais fornecidos pelo ecossistema global, além da capacidade deste ecossistema de suportar a agressão promovida pela humanidade, e de assimilar os resíduos e poluição resultantes dos processos de produção e de consumo.

No que tange à forma como a economia se relaciona com o meio ambiente, há basicamente duas correntes: a economia ambiental e a economia ecológica. A economia ambiental neoclássica considera que toda externalidade, ou seja, todo recurso ou serviço ambiental que não está incluído no mercado pode receber uma valoração monetária, isto é, pode ser estabelecido um valor para o que o mercado não considera. A ideia central é que a valoração ambiental é fundamental quando se pretende que a degradação de recursos naturais seja interrompida antes que seja irreversível (MONTIBELLER FILHO, 1999).

Sendo dominante, a economia ambiental neoclássica, declara que a natureza dos recursos ambientais não difere grandemente da natureza de outros recursos produtivos. Se juntamente com o aumento da escala da economia vier o aumento da escassez de um dado

recurso ambiental, seu preço irá subir, com isso ocorrerá a substituição desse recurso ambiental por outros recursos mais abundantes e baratos. Ou seja, acredita-se, na economia ambiental, que os recursos naturais podem ser substituídos com facilidade, utilizando-se de capital e/ou trabalho (MUELLER, 2004).

A economia neoclássica (ou economia ambiental neoclássica) propõe a valoração monetária dos recursos ambientais, a qual acontece pois os preços dos bens econômicos não refletem o valor da totalidade dos recursos usados em sua produção, ou seja, os mercados falham quando alocam os recursos eficientemente. Ocorreria uma divergência entre os custos assumidos por uma empresa (custos privados) e os custos não assumidos por esta mesma empresa (custos sociais). Do ponto de vista da economia ambiental neoclássica as decisões que são tomadas apenas com base nos custos privados, que assumem custo igual a zero para o recurso ambiental, fazem com que a demanda por este fator, que possui custo zero, seja superior ao nível de eficiência econômica. Isso pode levar aquele recurso à degradação (MONTIBELLER FILHO, 1999).

Já a economia ecológica primeiramente rejeita as hipóteses de que o meio ambiente é neutro, bem como a reversibilidade dos recursos ambientais, isto é, questiona até que ponto a degradação ambiental é reversível, não sendo esgotado um dado recurso, considerando a hipótese da reversibilidade<sup>2</sup>. Esta corrente enfatiza as ameaças que o aumento da escala da economia mundial está impondo à estabilidade do ecossistema global, trazendo graves consequências ao bem-estar e até mesmo à sobrevivência das futuras gerações (MUELLER, 2004).

Neste sentido, podem ser citados alguns autores e suas teorias. O primeiro a ser destacado é Thomas Robert Malthus (1766-1834), que não tinha intenção de defender o meio ambiente ou a preservação da natureza, ele era contra o capitalismo industrial, defendia os interesses dos proprietários de terra, bem como da nobreza e do clero. Em seu primeiro trabalho publicado "*Na Essay on the Principle of Population*" (Ensaio sobre o Princípio da População) em 1798, Malthus (1996) afirma que a população tende a crescer em progressão geométrica em função de uma suposta correlação direta entre fecundidade e renda. Segundo Malthus (1996) se a pobreza diminuísse a população aumentaria, pois as pessoas se casariam mais cedo, teriam mais filhos devido às melhores condições financeiras, haveria menos mortalidade infantil e a expectativa de vida seria elevada.

---

<sup>2</sup>A hipótese da reversibilidade considera o limite em que o meio ambiente é capaz de se regenerar, de voltar em seu estágio inicial.

Em outras palavras, Malthus (1996) declara que o tamanho da população tende a ultrapassar os estoques de alimentos, conforme suas previsões, fazendo com que no futuro não houvesse alimentos suficientes para matar a fome da população do planeta. Ele acreditava que a fome, as guerras e as epidemias seriam formas que a natureza – e Deus – encontraria para controlar o crescimento populacional acelerado, que seria tão prejudicial à humanidade. No entanto Malthus (1996) sugeria ações para evitar o desastre populacional, entre elas incluíam-se a restrição ou abolição de sistemas de apoio aos pobres e a abstinência sexual (CORAZZA; ARAÚJO, 2010).

Segundo Ryff (1995) Malthus foi um dos pensadores, se não o primeiro a buscar estabelecer uma relação científica entre aumento da produção de bens materiais e os recursos naturais que há a disposição do ser humano para o desenvolvimento de suas atividades econômicas. Assim como os outros pensadores de sua época, Malthus não tinha como prever os progressos científicos e tecnológicos que viriam nos séculos XIX e XX, muito menos seus efeitos econômicos e sociais. Mas pode-se dizer que o economista foi pioneiro ao chamar a atenção para um fenômeno esquecido durante muito tempo pela ciência econômica, o qual só foi trazido para debate mais recentemente por especialistas de outras áreas, mostrando assim, que existem limites naturais ao crescimento de bens materiais (RYFF, 1995).

Um dos precursores na consideração da relação entre população, desenvolvimento e ambiente foi o economista britânico John Stuart Mill (1806-1873). Mill (1988; 1996) antecipou de modo explícito o debate atual. Em um de seus livros escreveu que o crescimento do PIB e da população seria, no longo prazo, uma impossibilidade histórica, e que o Estado estacionário deveria prevalecer em algum momento no mundo. Ele ainda constatou que da mesma forma que o planeta possui limites, o crescimento econômico e populacional também possuem, por esse motivo, Mill foi inovador ao defender a natureza (MILL, 1988; 1996).

Delfim Netto não trata do desenvolvimento sustentável, mas, escreveu o capítulo 4 (quatro), intitulado como “Estratégias de desenvolvimento” do livro “Sociedade e economia: estratégias de crescimento e desenvolvimento” junto a Akihiro Ikeda, também economista. Neste capítulo, os autores afirmam que a história mostra que um dos fatores limitantes do crescimento é a capacidade de importar bens e serviços que não podem ser supridos internamente (DELFIN NETTO; IKEDA, 2009). Neste sentido Delfim Netto e Ikeda (2009, p.36) tratam do desenvolvimento econômico como sinônimo de força de trabalho: “O que chamamos de Desenvolvimento Econômico é apenas o codinome da relação PIB/Força de Trabalho ou PIB/População, que mede a ‘produtividade’ do trabalho. Desenvolvimento é maior produtividade com o maior nível de emprego possível.”

Na prática é verificado que existe uma relação positiva entre capital físico por unidade de trabalhador e a produtividade do trabalho, sugerindo que para o PIB crescer é preciso que o investimento produzido a cada ano seja superior à depreciação existente. Os modelos teóricos indicam vários fatores para uma relação positiva entre o nível de investimento/PIB e o crescimento do PIB, dentre eles, o regime de competição, a natureza da função de produção e as incertezas sobre a demanda. O desenvolvimento econômico é um estado de espírito apoiado em condições específicas, e a equidade uma exigência do próprio processo de civilização, os quais precisam de liderança política para ser efetivados (DELFIM NETTO; IKEDA, 2009).

Em outra obra, Delfim Netto (2002) menciona que quando o mercado está bem regulado pode levar à eficiência produtiva, convivendo pacificamente com a liberdade individual, porém está longe de produzir igualdade econômica. A busca por igualdade é o que aborrece o ser humano cada vez que ele tem um momento para o pensamento crítico. O desenvolvimento econômico, ou aumento da produtividade do trabalho, não é um processo tranquilo, pelo contrário, é descontínuo e agressivo, deriva das diferenças de progresso tecnológico entre as atividades, sendo que neste processo não há lugar para o conceito de equilíbrio (DELFIM NETTO, 2002).

Ignacy Sachs, economista polonês, nascido em 1927, criador do conceito de ecodesenvolvimento, enfatiza que o desenvolvimento deve ser abordado não apenas pela ótica do crescimento do PIB, mas também, pela perspectiva de geração em números suficientes de oportunidades de trabalho decente, na terminologia da Organização Internacional do Trabalho (OIT), ou seja, remunerado e com condições dignas. Para ele, a ecologia deve ser explicada e respeitada caso se queira deixar para as gerações futuras um planeta habitável. É evidente que o crescimento material não poderá ser continuado de forma desenfreada devido à finitude do planeta, no entanto se as diferenças sociais entre países e dentro dos países continuarem, ainda assim a humanidade estará longe da repartição equitativa do ter (SACHS, 2005).

Sachs (2005) formulou os princípios básicos da visão de ecodesenvolvimento, integrando seis aspectos, que deveriam guiar os caminhos para o desenvolvimento: satisfação de necessidades básicas, solidariedade com as gerações futuras, participação da população envolvida, preservação dos recursos naturais e do meio ambiente, elaboração de um sistema social, e, programas de educação. Primeiramente Sachs buscou configurar uma plataforma para o desenvolvimento da pesquisa nessa área. Mais tarde houve a integração da dimensão ambiental, que foi pensada não apenas como o reconhecimento do limite às ações, mas também como abertura à pesquisa de um número maior de recursos atual ou posteriormente

existentes em cada contexto socioambiental. Num segundo momento trata-se de um enfoque de planejamento participativo e contextual da estratégia de desenvolvimento integrado (BRÜSEKE, 1995).

Para muitos pesquisadores da área, ecodesenvolvimento é sinônimo de desenvolvimento sustentável, mas Sachs (2005) não concorda com esta afirmação, pois trabalhou durante muitos anos na formação de um conceito para o ecodesenvolvimento, acreditando que este é o termo mais adequado. De acordo com ele, o ecodesenvolvimento pode ser compreendido como um projeto de civilização o qual propaga um novo estilo de vida, com um conjunto de valores próprios, tendo objetivos sociais e orienta-se para o futuro (SACHS, 2005; OLIVEIRA; MONTEIRO, 2015).

De acordo com Sachs (2009) a ecologização do pensamento força as pessoas a expandir o seu horizonte de tempo. Uma vez que os economistas estão habituados a pensar em termos de anos, as vezes em décadas, a escala da ecologia se amplia para séculos e milênios. Junto a isso é preciso observar como as ações humanas atingem locais distantes de onde ocorrem, implicando no planeta ou na biosfera. A ecologia moderna renunciou aos modelos de equilíbrio, que eram emprestados da economia, para então tornar-se uma história natural que abrange milhares de anos (SACHS, 2009).

Sachs (2009) afirma que o ecodesenvolvimento requer planejamento local e participativo, das autoridades locais, comunidade e associações envolvidas na proteção do local. O ecodesenvolvimento pode ser alcançado com maior facilidade quando se aproveita dos sistemas tradicionais de gestão de recursos, assim como da organização de um processo de identificação das necessidades, dos recursos em potencial e das formas de aproveitar a biodiversidade como meio de melhorar a qualidade de vida dos povos (SACHS, 2009).

A passagem do debate do desenvolvimento para o desenvolvimento sustentável inicia como gerenciamento de crises o que requer uma mudança instantânea de paradigma, passando do crescimento financiado pela influência de recursos externos e pela acumulação de dívida externa para o crescimento, com base na mobilização de recursos internos, colocando as pessoas para trabalhar em serviços com baixo conteúdo. Nesse sentido, o objetivo principal do emprego decente para todos refere-se a assegurar da melhor forma, e simultaneamente, a sustentabilidade social e o crescimento econômico, ou seja, deve ser colocada ênfase na mudança de distribuição primária de renda, não persistindo no padrão supressivo de crescimento (SACHS, 2004).

Sachs (2009) tomou o Brasil como sua “terra de pesquisas” por vários motivos, dentre eles, por ter vivido no país com sua família, mas principalmente porque o Brasil representa

um caso típico de mau desenvolvimento, considerando as vantagens que possui para decolar. Para ele, o Brasil possui suas raízes envenenadas pelo passado colonial que continuam a espalhar práticas e costumes, atrapalhando o sistema público brasileiro, apesar deste possuir condições para se desenvolver plenamente nas esferas social e ambiental (SACHS, 2009; OLIVEIRA; MONTEIRO, 2015).

José Eli da Veiga, economista brasileiro nascido em 1948, trata a sustentabilidade como um “novo valor”, para ele, embora em todas as áreas de conhecimento tenham sido integradas a noção de sustentabilidade, as origens do debate sobre seu sentido estão nas reflexões de duas disciplinas, ecologia e economia. Na ecologia logo surgiu oposição à ideia de que sustentabilidade estava relacionada a um equilíbrio, pois um ecossistema possui capacidade de absorver choques. Adequar-se ao choque e talvez tirar benefícios dele por adaptação ou reorganização, por mais distante que esteja do equilíbrio. Na economia, as divergências ocorrem em outras concepções, a começar por sustentabilidade “fraca” e “forte” (VEIGA, 2010).

Sustentabilidade “fraca” é aquela que toma como condição necessária e suficiente a regra de que cada geração transmita para as próximas gerações a somatória de três tipos de capital, que considera inteiramente intercambiáveis ou intersubstituíveis, que são: a) o propriamente dito; b) o natural-ecológico; e, c) o humano-social. Já a sustentabilidade “forte” salienta a obrigatoriedade de manter constantes, ao menos os serviços de capital natural. O PIB tem sido criticado, em grande parte por ele só abranger atividades mercantis e deixar de contabilizar a degradação dos recursos naturais e humanos (VEIGA, 2010). A economia ambiental está baseada na sustentabilidade fraca, enquanto a economia ecológica baseia-se na sustentabilidade forte (MUELLER, 2004).

Segundo Veiga (2005a, 2005b), no médio prazo, o desenvolvimento deve ser adequado ao desejo de que no longo prazo haja compatibilidade entre a humanidade, os recursos que ela consome e o efeito de suas atividades sobre o meio ambiente, porém, o problema da sustentabilidade não é apenas de ciência e tecnologia, mas também político e social.

Outro economista que aborda o desenvolvimento sustentável é Ladislau Dowbor, para quem uma consequência indireta das tecnologias da informação e da comunicação, além da expansão das pesquisas em todos os níveis, é a clareza do tamanho dos problemas. A demora na mudança comportamental nas estruturas de poder tem seus custos, as ações nas próximas décadas podem criar riscos de ampla desarticulação da atividade econômica e social. Os métodos do mercado são insuficientes, pois em termos mercadológicos, é mais barato usar o

petróleo que já está pronto, queimar a cana no campo e encher as cidades de carros, sendo que os principais prejudicados deste processo, a natureza e as próximas gerações, são interlocutores silenciosos (DOWBOR, 2007).

Em um de seus trabalhos, Dowbor (2004) aborda a Carta da Terra, afirmando que a construção da qualidade de vida e do desenvolvimento sustentável deve acontecer por meio de processos democráticos. O século XX trouxe grandes simplificações sociais, de um lado, propostas de uma estatização generalizada, com planejamento central como princípio regulador, e o proletariado. De outro lado, a privatização acentuada, a mão invisível e a burguesia. Partindo dessa simplificação, promoveram e ainda promovem crueldades inaceitáveis para um mundo civilizado. Ou seja, a democratização dos processos de tomada de decisão, na sociedade, é essencial para a construção da qualidade de vida junto a um ambiente sustentável (DOWBOR, 2004).

Um termo mais recentemente utilizado, no contexto dos debates sobre desenvolvimento sustentável, é o decrescimento. Este, para Noronha (2015, p. 18), corresponde a “um processo de transição em direção a níveis menores de estado estacionário pelo qual países avançados passarão em algum momento da história, em decorrência do crescimento desregulado e da exaustão dos recursos naturais.”

Nicholas Georgescu-Roegen (1906-1994) foi um dos principais autores a tratar do decrescimento. Economista e matemático nascido na Romênia, desenvolveu o conceito de decrescimento econômico, o qual representou uma crítica ao capitalismo. Para ele, a principal falha do capitalismo consiste no tratamento de ciclos econômicos como fechados, separados da natureza em que estão inseridos. Roegen afirmava que a disponibilidade de energia é a principal determinante da produção material, partindo disso, quando há a exaustão dessa fonte deve ser reconhecido de que o crescimento econômico não é compatível à realidade que o cerca. Quando a energia ociosa é esgotada, encontra-se um período de transição marcada pela desaceleração econômica, ou seja, um processo de decrescimento, o que resulta em níveis mais baixos de estado estacionário, segundo Mill (1996) no estado estacionário, o capital não cresce como um todo, o que acontece é que algumas pessoas ficam mais ricas e outras mais pobres (NORONHA, 2015).

Uma das variáveis do desenvolvimento é o crescimento econômico, os índices quantitativos do crescimento sempre foram almejados como indicadores universais, como uma forma de comparar diferentes localidades e realidades (SILVA, 2012). Com o desenvolvimento sustentável não é diferente, há o desejo de utilizar indicadores que permitam

a comparação entre países, Estados e municípios. Assim, na próxima seção, serão abordados alguns dos indicadores utilizados para medir o desenvolvimento.

### 2.3 INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO

Os cidadãos tendem a compreender o mundo por modelos, ou estruturas conceituais, previamente existentes. Indicadores são utilizados para monitorar sistemas complexos, que são considerados importantes. Aquilo que é medido tende a se tornar importante, assim, indicadores vêm de valores e criam valores (SIENA; BASTOS, 2002).

Até os anos 90 o Produto Interno Bruto (PIB) era o principal indicador utilizado no contexto do desenvolvimento econômico, ele trata de mensurar a economia de um país ou região levando em conta o total produzido num dado período, sem considerar o desgaste ambiental. É comum no meio científico a crítica ao PIB como medida de bem-estar coletivo, pois ele pode apresentar um crescimento ou atingir um patamar elevado baseado na produção de bens e serviços, porém com pouco alcance social e elevada concentração (MONTIBELLER FILHO, 1999). Quando se divide o PIB pelo total da população, é obtido o PIB per capita, que se trata de um valor médio por pessoa, porém, há tempos observa-se que o PIB per capita não é um indicador confiável para medir o desenvolvimento de uma região, mesmo porque esse indicador só leva em conta a renda. Atualmente outros índices são utilizados, os quais consideram a distribuição de renda e as questões sociais (RIBEIRO NETO; GOMES, 2013).

Nesta perspectiva, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) foi proposto em 1990 no relatório *Human Development Report*, por meio do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), idealizado pelos economistas Mahbubul Haq e Amartya Sen. O IDH sugere que para medir o avanço de uma população não se deve considerar apenas a economia, mas também a aspectos sociais, culturais e políticos, os quais influenciam a qualidade de vida. A partir do IDH, o desenvolvimento humano deve enfatizar três aspectos principais: longevidade, conhecimento e padrão de vida decente. Esse indicador é uma média simples do índice de expectativa de vida, do índice de desempenho educacional e do PIB ajustado per capita, e é calculado a partir desses três índices (KRAMA, 2008).

Os dados utilizados na composição do IDH são oriundos de organizações mundiais, como a UNESCO ou o Banco Mundial, o que assegura transparência, comparabilidade entre países e um nível mínimo de qualidade, sendo estes alguns dos motivos que permitem ampla difusão desse índice. O IDH tem sofrido alterações em seu cálculo ao longo dos anos, com o

objetivo de aprimoramento em resposta às críticas e sugestões recebidas, no entanto, as dimensões continuam as mesmas. Após ser calculado o IDH, forma-se um ranking dos países, unidades da federação e municípios que classifica o desenvolvimento como baixo, médio, elevado e muito elevado em cada local (BOMFIM *et. al.*, 2012).

A classificação do IDH varia de zero (0) (nenhum desenvolvimento humano) até um (1) (desenvolvimento humano total). Existe uma escala na qual são classificados os locais, sendo que até 0,499 significa que o índice resultou em um baixo desenvolvimento humano. De 0,500 até 0,799 representa um desenvolvimento médio e acima de 0,800 o desenvolvimento é considerado alto. O IDH do Brasil em 2014 era igual a 0,755, sendo considerado “médio desenvolvimento humano” e estando em 75º lugar no ranking mundial, dentre os 188 países analisados. O Estado do Paraná em 2010 contava com um IDH de 0,749, um pouco abaixo do brasileiro, porém, considerado “médio desenvolvimento” e ficou na 5ª colocação do ranking entre os Estados brasileiros. Laranjeiras do Sul, obteve IDH igual 0,706 em 2010 sendo considerado “médio desenvolvimento”, ficando na posição 1.720 do ranking entre os municípios brasileiros (ATLAS BRASIL; IPARDES; PNUD, 2021).

Desenvolvido na década de 1990 o Barômetro da Sustentabilidade contou com a participação de vários cientistas de diversos países, que trabalharam em conjunto para o desenvolvimento desta metodologia. O objetivo é definir as questões-chave que envolvem o conceito de sustentabilidade, possibilitando sua avaliação e comparação, tendo como base a avaliação de duas dimensões em conjunto: o bem-estar humano e o bem-estar dos ecossistemas (OLIVEIRA; OLIVEIRA; CARNIELLO, 2015).

O barômetro da sustentabilidade possui uma escala, que é dividida em cinco intervalos definidos por valores que representam condições variando de insustentável a sustentável. Esses valores representam metas a serem alcançadas ou padrões estabelecidos a nível nacional ou internacional. A escala é utilizada para avaliar a situação do indicador em relação à meta ou padrão, sendo aplicada a diferentes períodos, com o objetivo de observar os avanços e/ou retrocessos rumo ao desenvolvimento sustentável (KRONEMBERGER *et. al.*, 2008).

Em 1995 Mathis Wackernagel e William Rees, ambos da Universidade de Columbia Britânica de Vancouver, no Canadá, desenvolveram o índice da Pegada Ecológica. Eles procuravam descrever o sistema *Ecological Footprint Method*, mas abordaram a relação da sociedade com as condições naturais e de influências que atuam sobre os seres vivos. Para Wackernagel e Rees atualmente existe um consenso em relação ao fato de que o ecossistema global não é capaz de sustentar o nível de atividade econômica e de consumo de matéria prima (KRAMA, 2008).

A Pegada Ecológica é um dos indicadores mais utilizados por especialistas em desenvolvimento sustentável, pois é capaz de analisar a sustentabilidade das atividades humanas, contribuindo para a construção da consciência pública em relação aos problemas ambientais, auxiliando assim, os processos de tomada de decisão. Possui a competência educativa, revelando que o ecossistema do mundo não está preparado para suportar o nível de atividade econômica e de consumo atual, indicando a necessidade de aproveitamento dos recursos naturais dentro da capacidade do sistema (MELO, 2013).

No Brasil, o trabalho de construção de indicadores de desenvolvimento sustentável é inspirado no movimento internacional liderado pela Comissão para o Desenvolvimento Sustentável (CDS) das Nações Unidas (MARTINS; CÂNDIDO, 2008). Na década de 1990 o processo de construção do conjunto de indicadores desenvolvimento sustentável para o Brasil (IDS-Brasil) teve início, sendo coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e pelo IBGE, para sua criação foram eleitos temas prioritários para avaliação conjunta: sistema de contas econômico-ambientais, estatísticas ambientais, indicadores de desenvolvimento sustentável, e saneamento ecológico-econômico (SOUTO, 2013).

No ano de 1996 a CDS publicou um documento conhecido como “Livro Azul”, composto por 134 indicadores, que em 2000 foram reduzidos para uma lista de 57, acompanhada por fichas metodológicas e instruções para sua utilização. O IBGE, para seus indicadores, utiliza como referência o Livro Azul, adaptando seu conteúdo para as características brasileiras, sendo que a primeira publicação aconteceu em 2002. Os indicadores são estruturados em fichas, contendo a definição do indicador, a descrição de sua construção, as fontes utilizadas, a justificativa e o vínculo com o desenvolvimento sustentável, possíveis comentários, bem como gráficos, tabelas, entre outros (MARTINS; CÂNDIDO, 2008).

O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) é composto por uma carteira de empresas que se comprometem a desenvolver ações de sustentabilidade empresarial e respondem um questionário elaborado pelo Centro de Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (CES-FGV). Esse questionário parte do conceito do *Triple Bottom Line*, que envolve a avaliação de elementos ambientais, sociais e econômico-financeiros de forma integrada. O ISE foi criado em 2005, pela Bovespa e visa promover um ambiente de investimento compatível com as demandas de desenvolvimento sustentável da sociedade moderna. Tem como objetivo estimular os investimentos que consideram aspectos de governança corporativa e sustentabilidade empresarial, eficiência econômica, equilíbrio ambiental e justiça social (ANDRADE *et. al.*, 2013).

Tendo como objetivo refletir o retorno de uma carteira teórica, composta por ações de empresas brasileiras que provam boas práticas e que tenham comprometimento reconhecido com a responsabilidade social e a sustentabilidade empresarial, o ISE busca uma forma das empresas estarem preparadas para enfrentar riscos, sejam eles econômicos, sociais ou ambientais. Sua finalidade é atender à crescente demanda por investimentos socialmente responsáveis e rentáveis, o ISE segue a tendência das principais Bolsas de Valores do mundo, utilizando-se do argumento de que empresas que se preocupam com a sustentabilidade geram valor ao acionista no longo prazo (TEIXEIRA; NOSSA; FUNCHAL, 2011).

Um último indicador a ser apresentado nesta seção é o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), que nasceu em resposta à necessidade de monitorar o desenvolvimento socioeconômico de uma região, considerando as diferentes realidades dos municípios. Ele avalia as três principais áreas de desenvolvimento humano: a) emprego e renda; b) educação; e c) saúde (AVELINO; BRESSAN; CUNHA, 2013).

Desenvolvido pelo Sistema de Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN), o IFDM foi criado em 2008, inicialmente desenvolvido com o objetivo de oferecer serviços e soluções para as empresas do Estado do Rio de Janeiro, sendo posteriormente alterado de forma a acompanhar a evolução dos municípios brasileiros, bem como os resultados de gestão das prefeituras. O IFDM permite a comparação entre municípios ao longo do tempo, além de avaliar o desenvolvimento municipal, partindo de variáveis que espelham a realidade municipal brasileira (AMURIM, 2013). Este índice varia de zero (0) a um (1) e é classificado em quatro categorias: 0 a 0,4 baixo nível de desenvolvimento; 0,4 a 0,6 nível regular de desenvolvimento; 0,6 a 0,8 nível moderado de desenvolvimento e de 0,8 a 1 nível alto desenvolvimento. Para 2018 com dados para 2016, o Índice FIRJAN de Laranjeiras do Sul era de 0,771, sendo considerado de acordo com a classificação como “moderado desenvolvimento”, estando no ranking nacional na posição de número 786 (o ranking geral compreende 5.471 municípios brasileiros) e estadual de número 102 (ranking conta com 399 municípios) (FIRJAN, 2016).

Nesta pesquisa o foco está voltado ao índice de desenvolvimento sustentável para municípios (IDMS), o qual está apresentado com maior profundidade na próxima seção.

## 2.4 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA MUNICÍPIOS (IDSM)

A abordagem de desenvolvimento adotada nas últimas décadas traz a necessidade da incorporação de um conjunto de dimensões e indicadores que procuram compreender, de

maneira sistêmica, o processo de construção do desenvolvimento, inserindo os aspectos sociais, econômicos, político, institucionais, ambientais, culturais, demográficos. Seus conceitos e aplicações vêm sendo discutidos por instituições de ensino e pesquisa, organizações não governamentais (ONGs), políticas governamentais, entre iniciativas que tenham algum vínculo com políticas e/ou ações que possam prover o desenvolvimento (MARTINS; CÂNDIDO, 2008).

Nesse sentido, o Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios (IDSM) surge com o objetivo de diagnosticar a realidade e auxiliar gestores públicos e instituições a buscar alternativas para que os municípios alcancem maiores níveis de desenvolvimento, levando em conta a necessidade de construir condições adequadas de sustentabilidade no processo de desenvolvimento. Esta avaliação da sustentabilidade é sugerida pela Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, em sua última versão do *Dashboard of Sustainability*, preparada para a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada em 2002 na África do Sul. O IDSM equivale a um nível superior de agregação e é gerado a partir da aplicação de um método de agregação aos indicadores e às dimensões (SIDEMS, 2018).

No trabalho aqui apresentado foram acessadas duas metodologias para o cálculo do IDSM, a primeira proposta pelo SIDEMS (2018) e a segunda por Martins e Cândido (2008). Na metodologia proposta pelo SIDEMS (2018) o IDSM apresenta 4 dimensões, sendo elas: sociocultural, econômica, político-institucional e ambiental, contendo 9 subdimensões e 84 variáveis.

O SIDEMS calcula, a cada 2 (dois) anos, o IDSM para os municípios de Santa Catarina desde o ano de 2012. Os resultados são disponibilizados em meio digital, via documentos e termômetros que mostram a situação do Estado e de cada município em cada um dos indicadores e no IDSM final (SIDEMS, 2018).

Na metodologia proposta por Martins e Cândido (2008) o IDSM apresenta 6 dimensões: social, demográfica, econômica, político-institucional, ambiental e cultural, que contém 44 índices e seus desmembramentos, os quais juntos produzem uma significativa quantidade de informações referente ao local estudado. Neste trabalho, esta metodologia foi escolhida, uma vez que ela possui número menor de indicadores, apontando maior possibilidade de elaboração do cálculo. Então, a partir desse ponto, o aprofundamento será nela, serão apresentadas as mudanças feitas, uma vez que foi necessário adaptar a metodologia para poder aplicá-la ao município de Laranjeiras do Sul. Nesse ínterim, vale ressaltar que a metodologia original permite que sejam feitas alterações e adequações.

Assim, no quadro 1, são apresentadas as dimensões e respectivos índices utilizados pelos autores Martins e Cândido (2008).

Quadro 1 – Composição das dimensões para a composição do IDSM, conforme Martins e Cândido (2008)

DIMENSÃO	ÍNDICES
SOCIAL	Esperança de vida ao nascer
	Mortalidade infantil
	Prevalência da desnutrição total
	Imunizações contra doenças infecciosas infantis
	Oferta de serviço básico de saúde
	Escolarização
	Alfabetização
	Escolaridade
	Analfabetismo funcional
	Famílias atendidas com programas sociais
	Adequação de moradia nos domicílios
	Mortalidade por homicídio
	Mortalidade por acidente de transporte
DEMOGRÁFICA	Crescimento da população
	Razão entre a população urbana e rural
	Densidade demográfica
	Razão entre a população masculina e feminina
	Distribuição da população por faixa etária
ECONÔMICA	Produto Interno Bruto <i>per capita</i>
	Participação da indústria no PIB
	Saldo da balança comercial
	Renda familiar <i>per capita</i> em salários-mínimos
	Renda <i>per capita</i>
	Rendimentos provenientes do trabalho
	Índice de Gini de distribuição do rendimento
POLÍTICO- INSTITUCIONAL	Despesas por função: com assistência social, educação, cultura, urbanismo, habitação urbana, gestão ambiental, ciência e tecnologia, desporto e lazer, saneamento urbano e saúde
	Acesso a serviço de telefonia fixa
	Participação nas eleições
	Número de conselhos municipais
	Número de acessos a justiça
	Transferências intergovernamentais da União
AMBIENTAL	Qualidade das águas: aferição de cloro residual, de turbidez, de coliformes totais
	Tratamento das águas: tratada em ETAs e por desinfecção
	Consumo médio <i>per capitade</i> água
	Acesso ao sistema de abastecimento de água
	Tipo de esgotamento sanitário por domicílio
	Acesso à coleta de lixo urbano e rural
CULTURAL	Quantidade de bibliotecas
	Quantidade de museus
	Quantidade de ginásios de esportes e estádios
	Quantidade de cinemas
	Quantidade de unidades de ensino superior
	Quantidade de teatros ou salas de espetáculos
	Quantidade de centros cultural

Fonte: Adaptado de MARTINS; CÂNDIDO, 2008.

A dimensão social é composta por 13 índices, compreendendo objetivos ligados à satisfação das necessidades humanas, à melhoria da qualidade de vida e justiça social. A dimensão demográfica é composta por 5 índices que estão relacionadas aos aspectos que caracterizam a população. Já a dimensão econômica possui 7 índices que tratam do desempenho econômico e financeiro do município. A dimensão político-institucional compreende 6 índices, os quais se referem à execução orçamentária, de acesso a serviços, participação cidadã. A dimensão ambiental contempla 6 índices, que se referem às questões de água, esgoto e coleta de resíduos. Por fim, a dimensão cultural compreende 7 índices, relacionados aos aspectos de cultura, esporte e educação (MARTINS; CÂNDIDO, 2008).

No quadro 02 estão apresentadas as dimensões do IDSM com os índices utilizados neste estudo. Durante a elaboração do cálculo percebeu-se que algumas variáveis possuem desdobramentos, assim, neste estudo serão utilizados 67 índices. Outras variáveis não foram encontradas, surgindo assim a necessidade de removê-las ou substituí-las no estudo.

Quadro 2 – Composição das dimensões do IDSM, adaptadas para este estudo (2021)

DIMENSÃO	ÍNDICES	Desdobramentos
SOCIAL	Esperança de vida ao nascer	Não há
	Mortalidade infantil	Não há
	Prevalência da desnutrição total	Não há
	Imunizações contra doenças infecciosas infantis	4 (BCG; Poliomielite; Tríplice viral; e, Tríplice DTP)
	Oferta de serviço básico de saúde	3 (Número de empregos médicos; Número de leitos hospitalares; e, Número de estabelecimentos de saúde)
	Escolarização	Não há
	Alfabetização	Não há
	População com ensino superior completo (25 anos ou mais)	Não há
	Analfabetismo funcional	Não há
	Famílias atendidas com programas sociais	Não há
	Adequação de moradia nos domicílios	5 (Densidade de moradores por domicílio; Coleta de resíduos por domicílio; Tinham água encanada; e, Tinham banheiro ou sanitário)
	Mortalidade por homicídio	Não há
	Mortalidade por acidente de transporte	Não há
DEMOGRÁFICA	Crescimento da população	Não há
	Razão entre a população urbana e rural	Não há
	Densidade demográfica	Não há
	Razão entre a população masculina e feminina	Não há
	Distribuição da população por faixa etária	3 (Até 14 anos; De 15 a 59 anos; e, Acima de 60 anos)
ECONÔMICA	Produto Interno Bruto <i>per capita</i>	Não há
	Participação da indústria no PIB	Não há
	Receita tributária municipal	Não há
	Renda familiar <i>per capita</i> em salários-mínimos	Não há
	Renda <i>per capita</i>	Não há
	Rendimentos provenientes do trabalho	Não há
	Índice de Gini de distribuição do rendimento	Não há
POLÍTICO- INSTITUCIONAL	Despesas por função	8 (Com assistência social; Educação; Cultura; Urbanismo; Habitação urbana; Gestão ambiental; Desporto e lazer; e, Saúde)
	Acesso a serviço de telefonia fixa	Não há
	Participação nas eleições	Não há
	Número de conselhos municipais	Não há
	Transferências intergovernamentais da União	Não há
AMBIENTAL	Tratamento das águas	2 (Tratada em ETAs; e, Tratada por simples desinfecção)
	Consumo médio <i>per capita</i> de água	Não há

	Acesso ao sistema de abastecimento de água	3 (Rede geral de abastecimento; Poço ou nascente; e, Outro)
	Tipo de esgotamento sanitário por domicílio	3 (Rede geral ou pluvial; Fossa séptica; e, Outro)
	Acesso à coleta de resíduos urbano e rural	4 (Coletado; Queimado; Enterrado; e, Outro destino)
CULTURAL	Quantidade de bibliotecas	Não há
	Quantidade de museus	Não há
	Quantidade de ginásios de esportes e estádios poliesportivos	Não há
	Quantidade de centro de artesanato	Não há
	Quantidade de teatros ou salas de espetáculos	Não há
	Quantidade de centros cultural	Não há

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Com base no quadro 2, em comparação com o quadro 1, podem ser observadas as mudanças efetuadas na metodologia. São elas: a) a substituição do índice escolaridade pelo índice população com ensino superior completo (25 anos ou mais) uma vez que do primeiro não havia informações para Laranjeiras do Sul; b) a retirada dos índices saldo da balança comercial, despesa por função com ciência e tecnologia e saneamento urbano, número de acessos a justiça e quantidade de cinemas e unidades de ensino superior, todos por não ter dados disponíveis para o município estudado ou por estarem desatualizados; c) o índice referente a qualidade das águas foi retirado do cálculo pois seu resultado é igual a zero, o que não demonstra a realidade municipal, isso será explicado na seção resultados; d) por fim, foi adicionado ao estudo o índice quantidade de centros de artesanato, por ser relacionado a cultura e alguns municípios dispor desse equipamento.

Também no quadro 2 está descrito, ao lado de cada índice, se ele possui desdobramentos ou não, onde não há, significa que apenas um índice foi calculado, onde há, significa que mais de um índice foi calculado. Um exemplo é o índice de imunizações contra doenças infecciosas infantis, que possui 4 desdobramentos, ou seja, 4 índices foram calculados: BCG, Poliomielite, Tríplice viral e Tríplice DTP. Na seção Resultados todos os índices serão apresentados com seus respectivos cálculos.

Os índices utilizados nesta pesquisa e apresentados no quadro 2 foram obtidos em bases de dados conforme sua disponibilidade. Alguns deles foram retirados do último censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), outros mais específicos, do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), Atlas BR, Bfcad, Meu Município, ANATEL, TSE e SNIS.

Para classificar os índices foi utilizada uma classificação com escala em relação ao índice associado a um conjunto de cores que correspondem a uma escala definida, que caracteriza os níveis de sustentabilidade para cada dimensão e para o IDSM final (MARTINS; CÂNDIDO, 2008), conforme o quadro 3:

Quadro 3 – Classificação e representação dos índices em níveis de sustentabilidade do IDSM

ÍNDICE (0 - 1)	COLORAÇÃO	NÍVEL DE SUSTENTABILIDADE
0,0000 - 0,2500		CRÍTICO
0,2501 - 0,5000		ALERTA
0,5001 - 0,7500		ACEITÁVEL
0,7501 - 1,000		IDEAL

Fonte: Adaptado de MARTINS; CÂNDIDO, 2008.

No estudo de Martins e Cândido realizado em 2008 (2008), conforme os resultados por eles obtidos, entre os Estados brasileiros nenhum obteve nível de sustentabilidade (resultado do IDSM) ideal nem crítico. Somente 25,93% dos Estados apresentaram nível aceitável e 74,07% deles apresentaram nível de alerta. O melhor nível de sustentabilidade foi alcançado pelo Estado de São Paulo, com um IDSM igual a 0,6870 (cor verde claro) e o pior nível foi alcançado pelo Estado do Piauí, com um IDSM de 0,3076 (cor amarela) (MARTINS; CÂNDIDO, 2008)

De acordo com Martins, Cândido (2008), o conjunto de variáveis possui diferentes unidades de medidas, assim, torna-se necessário transformar as variáveis em índices para que a agregação em suas dimensões seja possível. O método ajusta os valores das variáveis às escalas, onde o valor mínimo é 0 (zero) e o valor máximo é 1 (um). As variáveis apresentam relação positiva ou negativa com o desenvolvimento sustentável, então é necessário definir tal relação, cuja operacionalização para o cálculo do índice é feita a partir de fórmulas, as quais serão expostas e explicadas na seção da metodologia.

### 3 METODOLOGIA

Nesta seção será destacada a metodologia aplicada no trabalho, apresentando a delimitação do estudo, que será realizado no município de Laranjeiras do Sul/PR, seguido pelo delineamento da pesquisa, que se classifica como descritiva. Posteriormente, será apresentado o procedimento de coleta de dados, e por fim, o processo de análise dos dados.

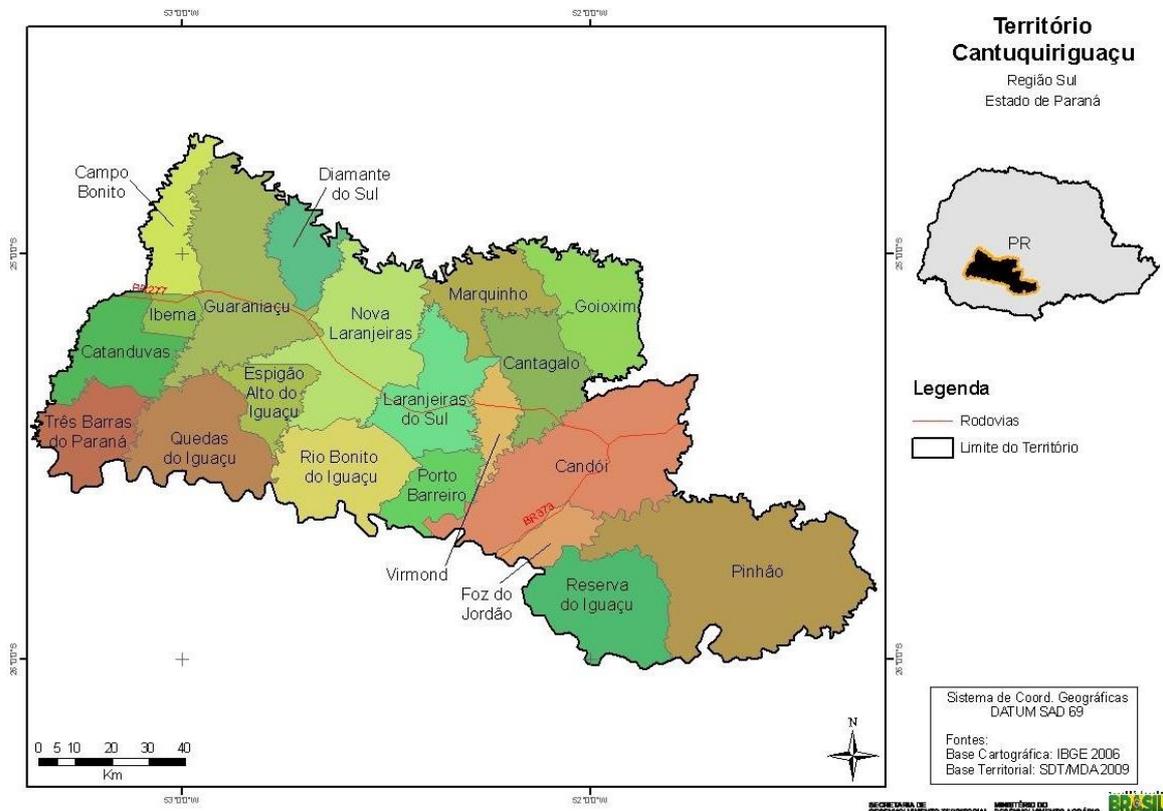
#### 3.1 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O estudo foi realizado no município de Laranjeiras do Sul/PR, o qual teve sua emancipação no dia 30 de novembro de 1946, a partir do desmembramento de Guarapuava, em solenidade presidida pelo juiz Luiz de Albuquerque Maranhão Júnior, quando Antônio Silvério de Araújo assumiu como prefeito interino. Este novo município recebeu o nome de Laranjeiras do Sul. Laranjeiras em homenagem ao Doutor Laranjeiras, seu primeiro médico, o complemento ‘do Sul’ foi acrescentado com o intuito de diferenciar o local de outros que já existiam com o mesmo nome (LARANJEIRAS DO SUL, 2020).

Laranjeiras do Sul está localizado na região centro-sul paranaense, há uma distância de 369 quilômetros da capital paranaense Curitiba. Faz parte da região que constituiu o Território da Cidadania Cantuquiriguaçu, possui uma área territorial de 672,08 km<sup>2</sup> e uma população estimada pelo IBGE em 32.006 habitantes para o ano de 2018 (IBGE, 2020).

Na Figura 1 é apresentado o mapa do Território da Cidadania Cantuquiriguaçu com a localização de Laranjeiras do Sul. Nele, pode-se perceber os municípios limítrofes de Laranjeiras do Sul, sendo eles: Cantagalo, Virmond, Marquinho, Nova Laranjeiras, Rio Bonito do Iguaçu e Porto Barreiro.

Figura 1 – Localização de Laranjeiras do Sul dentro do Território da Cidadania Cantuquiriguaçu



Fonte: SIT (2020)

Na figura 1 pode ser observada a localização do município no mapa do Estado do Paraná segundo o SIT (2020). Detalhes mais aprofundados sobre o município de Laranjeiras do Sul serão apresentados na seção dos resultados.

### 3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Quanto à finalidade, esta pesquisa é aplicada. Segundo Vergara (2006) a pesquisa aplicada é aquela motivada, principalmente, pela necessidade de resolver problemas existentes, imediatos ou não. Já para Gil (2008) a pesquisa aplicada depende de suas descobertas e é otimizada com seu desenvolvimento. Tem como principal característica o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas de conhecimento, na qual a atenção não está voltada para desenvolver teorias de grande valor, mas sim para a aplicação em uma realidade. Assim, esta pesquisa é aplicada, pois não será desenvolvida nenhuma teoria, ao contrário, será aplicada uma metodologia já existente para conhecer o IDSM de Laranjeiras do Sul/PR, além de que os resultados poderão ser utilizados para solução de problemas reais.

Quanto aos objetivos, este estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva. Para Gil (2008), as pesquisas descritivas possuem como principal objetivo a descrição das características de uma população ou fenômeno, ou ainda, o estabelecimento de relações entre variáveis. Já para Zanella (2006), a pesquisa descritiva procura conhecer a realidade estudada incluindo suas características e problemas, buscando descrever os fatos e fenômenos de certa realidade com exatidão. Assim, o presente estudo define-se como descritivo, pois foi feita uma descrição das variáveis utilizadas, englobando as dimensões – Social; Demográfica; Econômica; Político Institucional; Ambiental; e, Cultural – permitindo assim, quantificá-las conforme o método utilizado.

Quanto ao procedimento de coleta dos dados, o estudo classifica-se como documental, bibliográfico, levantamento de dados secundários em bases de dados como o IBGE e o IPARDES e um estudo de caso. Segundo Gil (2008) a pesquisa documental é aquela que utiliza materiais que ainda não receberam um tratamento minucioso, ou que ainda podem ser reproduzidos conforme os objetivos da pesquisa. Já para Prodanov & Freitas (2013), este tipo de pesquisa pode integrar o elenco de pesquisas utilizadas em um mesmo estudo ou então, se caracteriza como o único delineamento utilizado para isso.

A pesquisa bibliográfica, de acordo com Gil (2008), é aquela que é desenvolvida a partir de um material previamente elaborado, disponível principalmente em teses, dissertações, livros e artigos. Para Gil (2008) o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos – no caso desta pesquisa o estudo de caso é necessário para entender o município de Laranjeiras do Sul e poder realizar a análise posteriormente – permitindo o seu conhecimento amplo e detalhado. Trata-se de estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro da sua realidade. Abordando o objetivo específico que visa relacionar indicadores de desenvolvimento e o desenvolvimento sustentável a nível municipal.

Em relação aos dados secundários, estes serão coletados junto às bases de dados do IPARDES, IBGE, Atlas BR, Bfcad, Meu Município, ANATEL, TSE e SNIS. Também serão utilizados artigos científicos, livros, dissertações e teses para embasamento teórico.

Quanto ao procedimento de análise dos dados, o presente estudo trata-se de uma pesquisa predominantemente quantitativa. A pesquisa quantitativa é aquela que se caracteriza pelo uso de instrumentos estatísticos, seja na coleta ou no tratamento de dados, e tem como objetivo medir relações entre as variáveis. Este tipo de pesquisa é utilizado para medir opiniões, atitudes, preferências e comportamentos (ZANELLA, 2006). Fonseca (2002) diz que os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados e que recorre à linguagem

matemática para descrever as causas de um fenômeno ou as relações entre variáveis. Este estudo caracteriza-se como predominantemente quantitativo devido ao levantamento de dados e às formas de análise. Assim, responde-se o segundo e terceiro objetivo específico deste estudo, os quais se referem à elaboração do IDSM e análise dos dados.

Partindo disso, foram feitas análises quantitativas de dados secundários, que passaram por um tratamento matemático, por meio de cálculos de média aritmética (cujo método está explicado na próxima seção deste capítulo). Também foi adotada, para a discussão dos dados e das informações, a ótica qualitativa. Para Gil (2008) a pesquisa qualitativa é aquela em que não há fórmulas para orientar o pesquisador, ao contrário daquilo que ocorre nas pesquisas quantitativas, onde procedimentos podem ser predefinidos. Desta forma, a análise dos dados na pesquisa qualitativa depende da capacidade e do estilo do pesquisador.

### 3.3 PROCEDIMENTO DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

No levantamento de dados secundários, para obtenção das 67 variáveis desta pesquisa foram utilizadas as bases de dados IPARDES, IBGE, Atlas BR, Bfcad, Meu Município, ANATEL, TSE e SNIS, por meio de um levantamento de dados secundários, alguns oriundos do censo demográfico de 2010 e outros de 2010 a 2020, conforme a disponibilidade, por meio de tabelas de acordo com a necessidade de cada uma das 6 dimensões (social, demográfica, econômica, político-institucional, ambiental e cultural). A metodologia adotada, como parâmetro, permite a utilização de dados para um intervalo de tempo, considerando o último censo demográfico (2010). Vale ressaltar que a metodologia proposta por Martins e Cândido (2008) permite que variáveis que não estão disponíveis, sejam substituídas por outras semelhantes para o município estudado ou retiradas do estudo.

Para tornar possível a verificação quanto à sustentabilidade do município, esta pesquisa foi baseada na pesquisa de Martins e Cândido, realizada em 2008. As variáveis possuem diferentes unidades de medida, assim, foram transformadas em índices, possibilitando a agregação em suas respectivas dimensões para então ser calculado o IDSM, ajustando os valores das variáveis numa escala onde o valor mínimo é 0 (zero) e o valor máximo é 1 (um), sendo que as variáveis se apresentam como positivas ou negativas conforme sua relação com o desenvolvimento sustentável (MARTINS; CÂNDIDO, 2008).

Seguindo a metodologia de Martins e Cândido (2008), a variável apresenta relação positiva quando se verifica que quanto maior o indicador melhor será o índice, e quanto

menor o indicador, pior será o índice, ou seja, a relação positiva ocorre quando a variável influencia positivamente para o desenvolvimento sustentável. A variável apresenta relação negativa quando se verifica que quanto maior o indicador, pior será o índice e quanto menor o indicador, melhor será o índice, ou seja, a relação negativa acontece quando a variável influencia o desenvolvimento sustentável de modo negativo. Essa relação é perceptível a partir do comportamento da variável, onde, se aumentar o seu valor (indicador), favorece ou desfavorece o processo de desenvolvimento sustentável.

Depois de identificar a relação positiva ou negativa da variável com o desenvolvimento sustentável, foi realizada a operacionalização para o cálculo do índice, o qual foi elaborado por meio de fórmulas que permitem a análise da sustentabilidade através da agregação dos índices.

Quando a relação for positiva a equação utilizada será:

$$I = (x-m)/(M-m)$$

Quando a relação for negativa o cálculo utilizado será:

$$I = (M-x)/(M-m)$$

Onde,

I = índice calculado para a localidade;

x = valor de cada variável;

m = valor mínimo identificado; e

M = valor máximo identificado.

Para ser possível transformar as variáveis em índices foi necessário utilizar um grupo de municípios, pois é preciso obter valores mínimos e máximos. Assim, a opção foi trabalhar com os municípios que pertencem ao Território da Cidadania Cantuquiriguaçu, do qual Laranjeiras do Sul faz parte. Na tabela 01 está descrito cada um dos municípios, junto com sua respectiva área e população estimada pelo IBGE (2020) para o ano de 2018.

Tabela 1 – População e território dos municípios do Território da Cidadania Cantuquiriguaçu

<b>Município</b>	<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>	<b>População (2018)</b>
Campo Bonito	433.83	3.905
Candói	1,512.79	15.903
Cantagalo	583,54	13.306
Catanduvas	581.76	10.213
Diamante do Sul	359.95	3.454
Espigão Alto do Iguaçu	326.44	4.188
Foz do Jordão	235.38	4.745
Goioxim	702.47	7.170
Guaraniaçu	1,225.61	12.733
Ibema	145.45	6.334
Laranjeiras do Sul	672.08	32.006
Marquinho	511.15	4.472
Nova Laranjeiras	1,145.49	11.603
Pinhão	2,001.59	32.219
Porto Barreiro	361.02	3.292
Quedas do Iguaçu	821.50	33.788
Reserva do Iguaçu	834.23	7.950
Rio Bonito do Iguaçu	746.12	13.283
Três Barras do Paraná	504.17	12.043
Virmond	243.17	4.023

Fonte: Adaptado de SIT, 2020.

Os municípios apresentados na tabela 01(exceto Laranjeiras do Sul) não foram estudados, apenas utilizados nos cálculos para tornar possível a transformação das variáveis em índices. Foi formada uma base de dados com os 20 municípios e a partir dessa base as variáveis transformadas em índices, considerando os extremos (valores mínimos e máximos observados entre os 20 municípios da região). Então, a fórmula foi aplicada conforme a relação positiva ou negativa para cada variável. Depois, houve a agregação desses índices por dimensão, por meio de média aritmética e por fim, o IDSM final foi calculado, a partir da média aritmética das dimensões. Depois de calculado o IDSM, foi classificado de acordo com o quadro 03após classificado, ocorreu a análise dos possíveis motivos do resultado do IDSM de cada dimensão e do IDSM final para o município, consideradas todas as dimensões.

Deve-se considerar a necessidade de estabelecer relações entre todos os elementos que constituem um sistema de indicadores de desenvolvimento sustentável (quadro 2), neste trabalho, especificamente, buscou-se relacionar as dimensões e seus indicadores. Para isso, foram identificados indicadores que apresentaram o maior número possível das condições seguintes: a) ser significativo para a realidade estudada; b) ser relevante para as decisões de

políticas públicas; c) permitir que sejam repetidas as medições no tempo; d) utilizar variáveis mensuráveis; e) ser de fácil interpretação; f) ser replicável e verificável; e g) ter uma metodologia transparente, bem definida e objetiva aos propósitos de investigação.

Cabe ressaltar que houve alguns dados que não foram localizados, conforme a proposta do quadro 1, mas como o método permite, estes dados foram substituídos ou retirados do cálculo, compondo assim as variáveis informadas no quadro 2. Considerando que para realizar a pesquisa optou-se utilizar os municípios da Cantuquiriguaçu, o IDSM de Laranjeiras do Sul está limitado pelos valores mínimos e máximos desta região, o que fazo resultado refletir a realidade regional.

#### 4 APLICAÇÃO DO MÉTODO DO IDSM EM LARANJEIRAS DO SUL/PR

Nesta seção serão apresentados os resultados obtidos com a aplicação do IDSM no município de Laranjeiras do Sul/PR, juntamente com a análise, buscando entender os motivos que levaram aos resultados alcançados. Com isso será respondido o problema de pesquisa, partindo da elaboração do IDSM e posterior análise do nível de desenvolvimento sustentável.

Como explicações apresentadas na seção da metodologia, para a elaboração do presente trabalho, foram utilizadas 67 variáveis, agrupados em 6 dimensões. Na sequência será explicada a importância de cada dimensão, e então serão apresentados os resultados para cada variável e o valor do IDSM em cada dimensão.

##### 4.1 IDSM NA DIMENSÃO SOCIAL

Esta dimensão tem a finalidade de apresentar informações sobre os aspectos sociais que influenciam na qualidade de vida da população, assim como demonstra se o acesso aos serviços oferecidos à comunidade ocorre de forma igualitária. Os índices que compõem a dimensão social estão relacionados à satisfação das necessidades humanas, à melhoria da qualidade de vida e à justiça social. São eles: esperança de vida ao nascer, mortalidade infantil, prevalência da desnutrição total, imunização contra doenças infecciosas infantis, acesso aos serviços básicos de saúde, escolarização, alfabetização, população com ensino superior completo (com 25 anos ou mais), analfabetismo funcional, famílias atendidas por programas sociais, adequação de moradia nos domicílios, mortalidade por homicídio e por acidente de transporte, coleta de resíduos por domicílio, domicílios que possuem água encanada, energia elétrica e banheiro ou sanitário (MARTINS; CÂNDIDO, 2008).

A tabela 2 apresenta os índices referentes à esperança de vida ao nascer, mortalidade infantil e prevalência da desnutrição total.

Tabela 2 - Indicadores infantis de Laranjeiras do Sul para os anos de 2010 e 2012

Índice	Relação	Cálculo	Resultado
Esperança de vida ao nascer	Positiva	$I = (75,11-71,05)/(75,87-71,05)$	0,8423
Mortalidade infantil	Negativa	$I = (19,90-12,60)/(19,90-11,60)$	0,8795
Prevalência da desnutrição total	Negativa	$I = (1,58-1,11)/(1,58-0,04)$	0,3052

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de: Atlas BR; IPARDES (2021).

A esperança de vida ao nascer indica a média de anos que um recém-nascido espera viver, dado um grupo populacional em um determinado período, logo, sua relação com o desenvolvimento sustentável é positiva, pois quanto maior o indicador melhor será o índice e quanto menor o indicador, pior será o índice. A mortalidade infantil demonstra o risco de morte de uma criança, considerando a frequência de óbitos de menores de um ano de idade na população de nascidos vivos. Já a prevalência de desnutrição total demonstra o estado nutricional da população de até dois anos de idade, mostrando em percentual, a proporção de crianças desnutridas em relação às crianças pesadas. Esses dois índices possuem relação negativa com o desenvolvimento sustentável, pois quanto maior o indicador pior será o índice e quanto menor o indicador melhor será o índice (MARTINS; CÂNDIDO, 2008).

Laranjeiras do Sul mostrou sustentabilidade ideal em dois índices – Esperança de vida ao nascer e mortalidade infantil – e alerta para prevalência da desnutrição total, o que pode ser explicado por haver na região números muito mais baixos que em Laranjeiras do Sul. O município estudado apresenta a maior esperança de vida ao nascer da região para o ano de 2010, ou seja, 75,11 anos em média. Para o índice mortalidade infantil e prevalência de desnutrição total, apresenta valores medianos, sendo eles 12,6% e 1,11%, respectivamente.

A tabela 3 mostra os índices referentes à imunização contra doenças infecciosas infantis, sendo analisadas: a cobertura vacinal contra as formas graves da meningite tuberculosa e tuberculose miliar – BCG; a cobertura vacinal contra a paralisia infantil – Poliomielite; a cobertura vacinal contra sarampo, rubéola e caxumba – Tríplice viral; e, cobertura vacinal contra difteria, coqueluche e tétano – Tríplice DTP.

Tabela 3–Imunização contra doenças infecciosas infantis de Laranjeiras do Sul em 2018

Índice	Relação	Cálculo	Resultado
BCG	Positiva	$I = (1,1520-0,2414)/(1,5808-0,2414)$	0,6799
Poliomielite	Positiva	$I = (0,9829-0,7143)/(1,2766-0,7143)$	0,4777
Tríplice viral	Positiva	$I = (0,9807-0,8039)/(1,4898-0,8039)$	0,2578
Tríplice DTP	Positiva	$I = (0,9458-0,7375)/(1,0492-0,7375)$	0,3405

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de IPARDES (2021).

As vacinas possuem importância na proteção à saúde e na prevenção de doenças, principalmente durante a infância, sendo necessária nos primeiros anos de vida. A vacinação se tornou uma medida fundamental para reduzir a mortalidade infantil (SANTOS, *et al*, 2011). Os índices referentes à imunização infantil mostraram que Laranjeiras do Sul apresentou uma sustentabilidade aceitável para o imunizante BCG. Já para os demais –

Poliomielite, Tríplice viral e Tríplice DTP – apresentou sustentabilidade em situação de alerta.

Embora os índices representem resultados bons para o município, os cálculos apresentaram um nível de sustentabilidade abaixo do esperado. Esse resultado acontece porque há municípios em que a cobertura vacinal é mais alta do que em Laranjeiras do Sul, assim como há municípios onde ela é muito baixa, como pode ser observado nos cálculos da tabela 3.

Em relação à variável BCG a cobertura vacinal alcançou 115,2%, para Poliomyelite 98,29%, para Tríplice viral 98,07% e para Tríplice DTP 94,58%. De acordo com o IPARDES (2021), várias explicações podem ser dadas para haver índices superiores a 100% quando se trata de cobertura vacinal. Podem ser citados, dentre outros, os seguintes motivos: a aplicação de vacinas a crianças que residem em um município e demandam a vacina em outro (invasão de demanda); a imunização de crianças com mais de um ano (idade superior ao grupo prioritário); problemas relacionados ao número de nascidos vivos que integra a fórmula do cálculo do indicador ou ainda a ocorrência de dupla vacinação (IPARDES, 2021).

A tabela 4 traz os índices relativos aos serviços básicos de saúde, sendo eles: número de empregos médicos, número de leitos hospitalares e número de estabelecimentos de saúde.

Tabela 4 – Serviços básicos de saúde em Laranjeiras do Sul em 2018

<b>Índice</b>	<b>Relação</b>	<b>Cálculo</b>	<b>Resultado</b>
Número de empregos médicos	Positiva	$I = (1,2810-0,1258)/(1,2810-0,1258)$	1,0000
Número de leitos hospitalares	Positiva	$I = (3,5931-1,0063)/(6,2044-1,0063)$	0,4976
Número de estabelecimentos de saúde	Negativa	$I = (2043-372)/(2043-372)$	1,0000

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de IPARDES (2021).

Os índices número de empregos médicos (apenas médicos em atividade) e número de estabelecimentos de saúde mostraram uma sustentabilidade ideal para o município estudado, enquanto o índice número de leitos hospitalares apresentou uma sustentabilidade alerta para esse mesmo município. Segundo Martins e Cândido (2008), esses índices representam o acesso da população ao serviço básico de saúde, revelando a disponibilidade de recursos humanos e equipamentos físicos na área da saúde para a população.

Laranjeiras do Sul possuía em 2018, segundo o IPARDES (2021), 41 profissionais atuando na cidade, gerando uma proporção de 1,281 médicos para cada mil habitantes, sendo este o município da região com mais profissionais nessa área. Em relação aos leitos hospitalares, havia 115 para o mesmo município e ano, considerando que alguns municípios

da região não possuem hospitais este número é bom, no entanto quando comparado ao número de habitantes encontra-se uma razão de 3,5931 leitos para cada mil habitantes. Quanto aos estabelecimentos, havia 1 para cada 372 habitantes, sendo este o município da região com maior número de estabelecimentos de saúde em relação à população. Vale ressaltar que são considerados estabelecimentos de saúde: CAPS, Centro de saúde, UBS (Unidades Básicas de Saúde), Clínicas ou ambulatórios especializados, consultórios, hospitais, UPAs (Unidades de Pronto Atendimento).

Na tabela 5 constam informações referentes aos índices de educação. A educação deve ser uma prioridade para um município, estado ou nação se desenvolver, iniciando sempre com a alfabetização (MARTINS; CÂNDIDO, 2008).

Tabela 5 – Índices relativos à educação de Laranjeiras do Sul em 2010

Índice	Relação	Cálculo	Resultado
Escolarização	Positiva	$I = (46,00-38,99)/(47,89-38,99)$	0,7878
Alfabetização	Positiva	$I = (26058-2929)/(26058-2929)$	1,0000
População com ensino superior completo (25 anos ou mais)	Positiva	$I = (10,02-2,64)/(10,02-2,64)$	1,0000
Analfabetismo funcional	Negativa	$I = (19,12-8,47)/(19,12-7,2)$	0,8935

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de Atlas BR e IBGE (2021).

Conforme demonstrado na tabela 5, nos índices que dizem respeito à educação, Laranjeiras do Sul obteve uma sustentabilidade ideal. A escolarização corresponde ao percentual de pessoas residentes no município que frequentaram a escola. O segundo índice da tabela mede o grau de alfabetização da população adulta. Já a população com ensino superior, é considerada a proporção de pessoas, com mais de 25 anos de idade que possuem ensino superior completo, em relação ao total da população dessa mesma faixa etária. O índice analfabetismo funcional representa o nível educacional alcançado pela população que se encontra fora da idade escolar.

O município estudado mostrou bons resultado para os índices apresentados na tabela 5, isso pode ser explicado pelos investimentos feitos em educação, em 2018, uma vez que segundo o IPARDES (2021) aproximadamente 25% do orçamento do município foi aplicado em educação. Para o ano de 2016 os investimentos ficaram em torno de 24% e para 2017 cerca de 28% dos recursos foram destinados a educação em Laranjeiras do Sul (IPARDES, 2021).

A tabela 6 apresenta os seguintes índices: famílias atendidas com programas sociais (bolsa família), mortalidade por homicídio e mortalidade por acidente de transporte, o primeiro índice com dados para o ano de 2020 e os demais para 2010.

Tabela 6 – Programas sociais e mortalidade em Laranjeiras do Sul, com dados de 2010 e 2020

Índice	Relação	Cálculo	Resultado
Famílias atendidas com programas sociais	Negativa	$I = (0,146-0,035)/(0,146-0,035)$	1,0000
Mortalidade por homicídio	Negativa	$I = (53,31-42,24)/(53,31-16,91)$	0,3041
Mortalidade por acidente de transporte	Negativa	$I = (80,06-25,99)/(80,06-7,32)$	0,7433

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de IPARDES (2021); Bfcad (2020).

Ao observar os resultados da tabela 6, percebe-se que o primeiro índice apresentou sustentabilidade ideal, em Laranjeiras do Sul em 2020, em que 1.118 famílias foram beneficiadas pelo Programa Bolsa Família, representando 3,5% da população do município, sendo esta a menor proporção na região. O segundo índice apresentou sustentabilidade alerta, isso porque no ano de 2010, aconteceram 42,24 mortes por homicídio para cada 100 mil habitantes, sendo um número alto para a região, onde a média é de 30,87 homicídios por 100 mil habitantes. O terceiro índice apresentou sustentabilidade aceitável, uma vez que em 2018 houve 25,99 mortes por acidentes de transporte para cada 100 mil habitantes, trata-se de um número baixo quando comparado à região, onde houve 41,59 mortes para cada 100 mil habitantes.

Na tabela 7 são apresentados os cálculos referentes à adequação de moradia nos domicílios, esse índice representa as condições de moradia baseado na proporção de domicílios com adequação mínima de habitação.

Tabela 7 – Adequação de moradia nos domicílios, Laranjeiras do Sul em 2010

Índice	Relação	Cálculo	Resultado
Densidade de moradores por domicílio	Negativa	$I = (0,079-0,041)/(0,079-0,025)$	0,7058
Coleta de resíduos por domicílio	Positiva	$I = (0,768-0,222)/(0,768-0,222)$	1,0000
Tinham água encanada	Positiva	$I = (0,908-0,723)/(0,908-0,723)$	1,0000
Tinham energia elétrica	Positiva	$I = (0,910-0,730)/(0,910-0,730)$	1,0000
Tinham banheiro ou sanitário	Positiva	$I = (0,914-0,752)/(0,914-0,752)$	1,0000

Fonte: Elaborado pela autora, com dados do IPARDES (2021).

De acordo com Martins e Cândido (2008), a habitação é uma necessidade básica dos seres humanos, uma moradia adequada é uma condição determinante para a qualidade de vida, assim, é fundamental que esta atenda condições de ocupação. Assim como é necessário o acesso aos serviços básicos de infraestrutura, com o abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de resíduos.

O primeiro índice da tabela 7 mostrou uma sustentabilidade aceitável, Laranjeiras do Sul possuía uma densidade demográfica de 0,041 por domicílio, quando comparado com a região, o município apresenta uma densidade intermediária e com o cálculo, resulta em 0,7058. Os demais índices tiveram uma sustentabilidade ideal, isso porque, mais uma vez Laranjeiras do Sul apresentou o maior valor para esses índices quando comparado à região na qual o município está inserido.

Na tabela 8 todos os índices da dimensão social estão agrupados, apresentando seus respectivos resultados, sendo a coloração referente a cada resultado e por fim apontada a média da dimensão. A sustentabilidade da dimensão foi calculada a partir da média de todos os índices que a compõem.

Tabela 8 – Média/IDSM da dimensão social de Laranjeiras do Sul

<b>Índice</b>	<b>Resultado</b>
Esperança de vida ao nascer	0,8423
Mortalidade infantil	0,8795
Prevalência da desnutrição total	0,3052
BCG	0,6799
Poliomielite	0,4777
Tríplice viral	0,2578
Tríplice DTP	0,3405
Número de empregos médicos	1,0000
Número de leitos hospitalares	0,4976
Número de estabelecimentos de saúde	1,0000
Escolarização	0,7878
Alfabetização	1,0000
População com ensino superior completo (25 anos ou mais)	1,0000
Analfabetismo funcional	0,8935
Famílias atendidas com programas sociais	1,0000
Mortalidade por homicídio	0,3041
Mortalidade por acidente de transporte	0,7433
Densidade de moradores por domicílio	0,7058
Coleta de resíduos por domicílio	1,0000
Tinham água encanada	1,0000
Tinham energia elétrica	1,0000
Tinham banheiro ou sanitário	1,0000
<b>Média/IDSM Social</b>	<b>0,7598</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

A partir da média do IDSM para a dimensão social foi possível verificar que Laranjeiras do Sul apresentou uma sustentabilidade ideal – 0,7598 – nesta dimensão. Pode-se considerar um bom resultado, embora ainda possa ser melhorado com maiores investimentos em educação, infraestrutura e saúde. Sachs (2000) quando formulou os princípios da visão do ecodesenvolvimento, considerou a elaboração de um sistema social, programas de educação e a satisfação das necessidades básicas entre os seis aspectos integrantes. Para ele, o ecodesenvolvimento orienta para um projeto de civilização, que propõem um novo estilo de vida, com objetivos sociais, orientando para o futuro (BRÜSEKE; OLIVEIRA; MONTEIRO, 1995; 2015).

A partir do ecodesenvolvimento de Sachs (2000), seria possível melhorar os aspectos sociais de Laranjeiras do Sul, embora o município disponha de bons resultados na comparação com os demais municípios da região, sempre é possível melhorar, ao basear-se nos princípios formulados pelo autor supracitado o poder público poderia disponibilizar

melhorias na questão social do município. A seguir, a próxima seção traz os aspectos demográficos do município estudado para o cálculo do IDSM na dimensão demográfica.

#### 4.2 IDSM NA DIMENSÃO DEMOGRÁFICA

Nesta dimensão serão apresentados dados referentes à demografia ou ainda, à população, sendo utilizados os seguintes índices: crescimento da população, razão entre população urbana e rural, densidade demográfica, razão entre população masculina e feminina, distribuição da população por faixa etária – até 14 anos, de 15 a 59 anos e acima de 60.

Na tabela 9 estão os primeiros índices, que tratam de aspectos relacionados à densidade demográfica, crescimento da população e razão de sexo e urbana e rural.

Tabela 9 – Aspectos populacionais de Laranjeiras do Sul para o ano de 2010

Índice	Relação	Cálculo	Resultado
Crescimento da população	Positiva	$I = (0,25 - (-1,64)) / (1,13 - (-1,64))$	0,6823
Razão entre a população urbana e rural	Positiva	$I = (0,2296 - 0,1176) / (0,9722 - 0,1176)$	0,1310
Densidade demográfica	Positiva	$I = (45,71 - 8,79) / (45,71 - 8,79)$	1,0000
Razão entre a população masculina e feminina	Positiva	$I = (0,9498 - 0,9070) / (0,9980 - 0,9070)$	0,4700

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de Atlas BR; IPARDES (2021).

O índice crescimento da população mostra o ritmo de crescimento populacional em um determinado período, neste caso com dados para os anos de 2000 a 2010. Laranjeiras do Sul obteve um crescimento de 0,25% para esse período, o que pode ser considerado um bom resultado, uma vez que a média de crescimento da região foi negativa em 0,38% para o mesmo período, resultando em uma sustentabilidade aceitável para o município estudado. Malthus (1996) afirmava que havia uma relação científica entre o crescimento populacional, com o aumento da produção de bens e os recursos naturais disponíveis, no entanto, não se sabia do desenvolvimento tecnológico e científico que viriam posteriormente. Mas o que ele tentava mostrar é que há limites no meio ambiente para o crescimento populacional (RYFF, 1995).

A população e a migração sofrem influência pela forma como o desenvolvimento de uma região ocorre, assim como podem influenciar em um determinado processo de desenvolvimento (PIACENTI *et. al.*, 2012). O resultado pode ser explicado por alguns motivos, como a migração de pessoas para outros estados, regiões e municípios em busca de

melhores condições de vida. Em relação ao aumento no número de habitantes este pode ter ocorrido pela instalação da UFFS em Laranjeiras do Sul em 2010, quando se mudaram para o município servidores técnicos, docentes e suas famílias, bem como acadêmicos oriundos de outros municípios.

Já o índice razão entre a população urbana e rural apresentou sustentabilidade crítica, sendo que o município estudado possui a menor razão da região, isso acontece por que a população rural era muito inferior à urbana – uma diferença de aproximadamente 19.300 habitantes – com dados para 2010. A densidade demográfica apresentou sustentabilidade ideal, sendo a maior da região, com 45,71 habitantes por km<sup>2</sup>. A razão entre população masculina e feminina resultou em uma sustentabilidade alerta, embora a diferença seja de apenas 793 mulheres a mais que homens para 2010, resultando em uma razão de 94,98%, e quando comparado à região fica em uma posição intermediária. A tabela 10 traz informações com relação à distribuição da população por faixa etária, distribuídas em três categorias.

Tabela 10 – Distribuição da população de Laranjeiras do Sul em 2010, por faixa etária

Índice	Relação	Cálculo	Resultado
Até 14 anos	Positiva	$I = (0,2515-0,2369)/(0,3077-0,2369)$	0,2068
De 15 a 59 anos	Positiva	$I = (0,6349-0,5841)/(0,6380-0,5841)$	0,9428
Acima de 60 anos	Negativa	$I = (0,1405-0,1136)/(0,1405-0,0706)$	0,3853

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de IPARDES (2021).

A distribuição da população por faixa etária representa o percentual da população em diversas faixas etárias. Até 14 anos, o índice revelou uma sustentabilidade crítica para Laranjeiras do Sul, pois os dados para 2010 mostram que cerca de 25% da população do município tem até 14 anos, sendo o terceiro com menor percentual na região. O índice que abrange a faixa etária de 15 a 59 anos mostrou uma sustentabilidade ideal, sendo que aproximadamente 63% dos Laranjeirenses encontravam-se nessa faixa etária. Por fim, o índice acima de 60 anos resultou em uma sustentabilidade alerta, embora seja o menor percentual dentre os índices considerados, indicando que cerca de 11% dos habitantes do município possuíam mais de 60 anos em 2010. Esse resultado – 0,3853 – pode ser explicado pela grande diferença entre o maior e o menor valor para o índice, como pode ser observado no cálculo contido na tabela 10.

Na tabela 11 estão agrupados os índices que compõem a dimensão demográfica, com seus respectivos resultados e coloração referente ao nível de sustentabilidade em que se

encontram. A sustentabilidade da dimensão é resultado da média dos índices descritos na tabela.

Tabela 11 – Média/IDSM de Laranjeiras do Sul, da dimensão demográfica

Índice	Resultado
Crescimento da população	0,6823
Razão entre a população urbana e rural	0,1310
Densidade demográfica	1,0000
Razão entre a população masculina e feminina	0,4700
Até 14 anos	0,2068
De 15 a 59 anos	0,9428
Acima de 60 anos	0,3853
<b>Média/IDSM Demográfico</b>	<b>0,5455</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Ao calcular a média da dimensão demográfica, foi possível perceber que a sustentabilidade demográfica de Laranjeiras do Sul foi aceitável – 0,5455, resultado que pode ser considerado mediano. Vale ressaltar que o resultado foi baixo principalmente pela variável “razão entre população urbana e rural” – 0,1310. O IDSM encontrado para essa dimensão mostra a necessidade de criar condições adequadas, partindo de ações planejadas para melhor distribuir a população (rural e urbano), aliadas às questões de infraestrutura para atrair, mas também para manter as pessoas em áreas menos povoadas, entre outros aspectos que podem estar relacionados à demografia do município (MARTINS; CÂNDIDO, 2008). Na seção seguinte, será abordada a dimensão econômica, analisando aspectos referentes à economia, finanças e rendimentos, do município e da população.

#### 4.3 IDSM NA DIMENSÃO ECONÔMICA

A dimensão econômica gera informações relacionadas ao desempenho econômico e financeiro, bem como aos rendimentos da população. Os índices que compõem esta dimensão são os seguintes: Produto Interno Bruto *per capita*, participação da indústria no PIB, receita tributária municipal, renda familiar *per capita* em salários-mínimos, renda *per capita*, rendimentos provenientes do trabalho e índice de Gini de distribuição do rendimento (MARTINS; CÂNDIDO, 2008).

A tabela 12 mostra os primeiros índices da dimensão econômica, os quais dizem respeito do PIB e da receita tributária do município.

Tabela 12 – PIB e Receita tributária do município de Laranjeiras do Sul em 2018

Índice	Relação	Cálculo	Resultado
Produto Interno Bruto <i>per capita</i>	Positiva	$I = (24,175-15,629)/(48,651-15,629)$	0,2588
Participação da indústria no PIB	Positiva	$I = (0,0496-0,0436)/(0,5718-0,0436)$	0,0115
Receita tributária municipal	Positiva	$I = (12,76-2,20)/(12,76-2,20)$	1,0000

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de IPARDES; Meu município (2021).

O PIB *per capita* indica o valor médio de renda da população, sua variação é uma medida do ritmo do crescimento econômico de uma região, sendo que Laranjeiras do Sul obteve sustentabilidade aceitável para esse índice, uma vez que seu PIB *per capita* para 2018 foi de R\$ 24.175,00. Apesar de estar próximo a média da região – R\$ 27.167,40 – o resultado foi baixo pois há uma discrepância entre o município estudado e o maior PIB da região. A participação da indústria no PIB mostrou uma sustentabilidade crítica para Laranjeiras do Sul, o que pode ser explicado pelo fato de a economia do município ser voltada à produção agrícola e pecuária, havendo poucas indústrias no município. Já a receita tributária apresentou sustentabilidade ideal. Isso ocorre porque o município possui a maior receita tributária da região, o que pode ser explicado pela população, que é a terceira maior da região, bem como por questões econômicas municipais.

A Declaração de Estocolmo demonstrou a importância da proteção ambiental, afirmando que esta é fundamental para o bem-estar das pessoas e para o desenvolvimento da economia, devendo ser um objetivo dos governos (BERCHIN; CARVALHO, 2016). O governo municipal de Laranjeiras do Sul deve enfatizar investimentos para a ampliação da indústria do município, mas sem esquecer a área ambiental, uma vez que fica evidente que as áreas ambientais e econômicas sempre estarão atreladas. Na tabela 13 estão contidas informações sobre a renda e o índice de Gini.

Tabela 13 – Renda e Índice de Gini de Laranjeiras do Sul para o ano de 2010

Índice	Relação	Cálculo	Resultado
Renda média domiciliar <i>per capita</i>	Positiva	$I = (636,83-316,22)/(650,02-316,22)$	0,9605
Renda <i>per capita</i>	Positiva	$I = (659,33-320,16)/(659,33-320,16)$	1,0000
Rendimentos provenientes do trabalho	Positiva	$I = (77,23-65,96)/(81,11-65,96)$	0,7439
Índice de Gini de distribuição do rendimento	Negativa	$I = (0,58-0,54)/(0,58-0,44)$	0,2857

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de Atlas BR; IPARDES (2021).

Os dois primeiros índices, presentes na tabela 13, mostraram sustentabilidade ideal para Laranjeiras do Sul. De acordo com Ipardes (2021) a renda média domiciliar *per capita* é a média das rendas domiciliares *per capita* mensal das pessoas que residem em um determinado espaço geográfico no ano considerado, ou seja, a soma dos rendimentos mensais dos moradores do domicílio, dividida pelo número de moradores do local. Em 2010, o município contava com o segundo melhor valor para a região neste índice –R\$ 636,83. Já a renda *per capita* corresponde à renda média da população de um local em um determinado período, sendo calculada a partir da divisão do PIB pelo número de habitantes, neste índice, Laranjeiras do Sul apresentou um valor de R\$ 659,33, sendo o segundo melhor da região para o período considerado.

O índice rendimentos provenientes do trabalho representa o nível de renda oriundo do trabalho, o qual apresentou sustentabilidade aceitável para Laranjeiras do Sul, estando em um nível intermediário na região, sendo que 77,23% da renda era proveniente do trabalho em 2010. O índice de Gini mostrou sustentabilidade alerta para o município estudado. Este índice mede o grau de concentração de renda de uma população, sua escala varia de zero (igualdade) a um (desigualdade) (MARTINS; CÂNDIDO, 2008), sendo que Laranjeiras do Sul obteve 0,54.

Martine e Alves (2015) afirmam que o crescimento econômico traz conforto para as pessoas, porém esse crescimento na maioria das vezes não acontece de forma igualitária, foi o que mostrou o índice de Gini Laranjeirense. A tabela 13 mostra bons resultados na renda e no rendimento proveniente do trabalho, no entanto não significa que toda população está tendo melhorias, é necessário resolver a questão de distribuição de renda, já que o desenvolvimento não atinge a todos de forma igual. Percebe-se a necessidade de implementar políticas públicas nessa questão de desigualdade de renda e riqueza tanto no município quanto na região.

Na tabela 14 estão apresentados os índices que integram a dimensão econômica, os resultados obtidos e a coloração referente ao nível de sustentabilidade encontrado para cada um. Ao final da tabela, encontra-se a média da dimensão.

Tabela 14 – Média/IDSM de Laranjeiras do Sul na dimensão econômica

Índice	Resultado
Produto Interno Bruto <i>per capita</i>	0,2588
Participação da indústria no PIB	0,0115
Receita tributária municipal	1,0000
Renda familiar <i>per capita</i> em salários-mínimos	0,9605
Renda <i>per capita</i>	1,0000
Rendimentos provenientes do trabalho	0,7439
Índice de Gini de distribuição do rendimento	0,2857
<b>Média/IDSM Econômico</b>	<b>0,6086</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Através do cálculo da média da dimensão econômica encontrou-se uma sustentabilidade aceitável para o município de Laranjeiras do Sul – 0,6086 – percebe-se que há necessidade de implementação de políticas públicas para uma melhor distribuição de renda, bem como buscar estratégias para desenvolver a indústria no município, considerando incentivos para que as empresas atuais possam se fortalecer ou que novas empresas possam se instalar no município. Segundo Silva (2012), os índices quantitativos de crescimento econômico (principalmente o PIB) sempre foram bem-vistos, sendo o objetivo de muitos torná-los universais. No entanto, vale lembrar que é preferível analisar indicadores que considerem questões sociais, como é o caso do índice de Gini, por exemplo, e ambientais juntamente com indicadores econômicos, o que neste estudo isso foi feito por meio da média final do IDSM.

Na próxima seção será apresentada a dimensão político-institucional, com seus respectivos índices.

#### 4.4 IDSM NA DIMENSÃO POLÍTICO–INSTITUCIONAL

Esta dimensão compreende os índices referentes às despesas por função destinadas a assistência social, educação, cultura, urbanismo, habitação urbana, gestão ambiental, esporte e lazer e saúde, acesso aos serviços de telefonia fixa, participação nas eleições, número de conselhos municipais e transferências intergovernamentais da União. A dimensão possui a finalidade de mostrar a participação política da população, buscando expor o esforço despendido para efetiva implementação do desenvolvimento sustentável (MARTINS; CÂNDIDO, 2008).

Na tabela 15 encontram-se os índices que dizem respeito às despesas por função realizadas no ano de 2018, tendo como objetivo demonstrar a distribuição dos gastos realizados pelo município, considerando setores de relevância para o funcionamento do município.

Tabela 15 – Despesas por função em Laranjeiras do Sul em 2018

<b>Índice</b>	<b>Relação</b>	<b>Cálculo</b>	<b>Resultado</b>
Com assistência social	Positiva	$I = (0,0402-0,0351)/(0,0869-0,0351)$	0,0998
Com educação	Positiva	$I = (0,2489-0,1962)/(0,3392-0,1962)$	0,3687
Com cultura	Positiva	$I = (0,0015-0,0010)/(0,0220-0,0010)$	0,0235
Com urbanismo	Positiva	$I = (0,1578-0,0042)/(0,2194-0,0042)$	0,7138
Com habitação urbana	Positiva	$I = (0,0157-0,0020)/(1,8055-0,0020)$	0,0076
Com gestão ambiental	Positiva	$I = (0,0040-0,0001)/(0,0324-0,0001)$	0,1198
Com desporto e lazer	Positiva	$I = (0,0181-0,0030)/90,0318-0,0030)$	0,5240
Com saúde	Positiva	$I = (0,1834-0,1698)/(0,2692-0,1698)$	0,1370

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de IPARDES (2021).

Com base nos dados da tabela 15 pode-se perceber que os índices despesas com assistência social, cultura, habitação urbana, gestão ambiental e com saúde resultaram em sustentabilidade crítica para o município estudado. O índice despesas com educação mostrou sustentabilidade alerta e os índices despesas com urbanismo e com desporto e lazer, sustentabilidade aceitável.

Estes índices são calculados a partir da razão entre as despesas municipais por função – Total em reais (R\$) – e o valor de cada despesa. Assim, a tabela 16 mostra a razão das despesas por função. As despesas demonstradas representam 65,40% do total das despesas municipais, sendo que 34,60% das despesas são com agricultura, administração, segurança pública.

Tabela 16 – Razão das despesas por função de Laranjeiras do Sul em 2018

<b>Índice</b>	<b>Despesas - Total R\$ 94.161.431,04</b>	
	<b>Despesa com cada função</b>	<b>Razão</b>
Com assistência social	3.788.506,82	4,02%
Com educação	23.436.378,07	24,89%
Com cultura	140.633,70	0,15%
Com urbanismo	14.855.713,65	15,78%
Com habitação urbana	14.814,33	0,01%
Com gestão ambiental	376.806,91	0,40%
Com desporto e lazer	1.704.688,41	1,81%
Com saúde	17.271.245,30	18,34%

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de IPARDES (2021).

As despesas com educação são as maiores dentre as funções consideradas para o município enquanto habitação urbana apresenta a menor despesa. Percebe-se que os investimentos em cultura, habitação urbana e com gestão ambiental são baixos quando comparados ao total de despesas. Cabe destacar que o índice despesas com gestão ambiental engloba as despesas decorrentes das ações voltadas para as medidas de proteção ao meio ambiente (IPARDES, 2021). A Constituição Federal brasileira, em seu artigo 212 trata da parcela de arrecadação de impostos que deve ser destinada pelos municípios, Estados e pela União para a educação, onde o Estado deve destinar ao menos 25% aos seus respectivos municípios, os municípios devem destinar esse mesmo percentual, a União por sua vez, deve destinar anualmente no mínimo 18% da receita oriunda dos impostos na manutenção e desenvolvimento do ensino (BRASIL: CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988).

A tabela 17 traz o restante dos índices da dimensão político-institucional, que dizem respeito ao acesso da população aos serviços de telefonia fixa, participação nas eleições, o número de conselhos municipais existentes e as transferências recebidas pelo município por parte da União.

Tabela 17 – Índices variados de Laranjeiras do Sul para o ano de 2018

Índice	Relação	Cálculo	Resultado
Acesso a serviço de telefonia fixa	Positiva	$I = (9,63-3,83)/(44,95-3,83)$	0,1412
Participação nas eleições	Positiva	$I = (0,8443-0,7400)/(0,8645-0,7400)$	0,8380
Número de conselhos municipais	Positiva	$I = (8-5)/(8-5)$	1,0000
Transferências intergovernamentais da União	Negativa	$I = (0,6413-0,3586)/(0,6413-0,3283)$	0,9032

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de ANATEL; TSE; IPARDES; IBGE (2021).

O índice acesso aos serviços de telefonia fixa representa o acesso aos serviços telefônicos fixos pela população, o indicador é a razão entre o número de linhas fixas e a população total (MARTINS; CÂNDIDO, 2008). Para o município de Laranjeiras do Sul, este índice mostrou sustentabilidade crítica, em 2018, em que para cada 1.000 domicílios, 309 possuíam linhas de telefonia fixa, apresentando uma proporção de 9,63%, enquanto outros municípios da região possuem proporção superior a 20% e a média regional ficando em aproximadamente 15%, podendo assim explicar a baixa sustentabilidade encontrada para o local estudado.

Já os demais índices da tabela 17 apresentaram sustentabilidade ideal, a participação nas eleições apresentou 84,43% em 2018 em Laranjeiras do Sul. O município conta com 8 conselhos municipais, e juntamente com outros 4 municípios, é o que mais possui conselhos.

As transferências intergovernamentais da União para Laranjeiras do Sul são a terceira menor da região, sendo que Três Barras do Paraná é o município que menos recebe essas transferências, seguido por Pinhão. Sendo uma relação negativa, resultou em uma sustentabilidade ideal, isso porque quanto maior o indicador, menor será o índice.

Na tabela 18 encontram-se os índices que fazem parte da dimensão político-institucional, os resultados encontrados e a coloração referente ao nível de sustentabilidade encontrado. Por fim, a média calculada para a dimensão com base nas variáveis utilizadas.

Tabela 18 – Média/IDSM de Laranjeiras do Sul na dimensão Político-Institucional

Índice	Resultado
Com assistência social	0,0998
Com educação	0,3687
Com cultura	0,0235
Com urbanismo	0,7138
Com habitação urbana	0,0076
Com gestão ambiental	0,1198
Com desporto e lazer	0,5240
Com saúde	0,1370
Acesso a serviço de telefonia fixa	0,1412
Participação nas eleições	0,8380
Número de conselhos municipais	1,0000
Transferências intergovernamentais da União	0,9032
<b>Média/IDSM Político-Institucional</b>	<b>0,4064</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

A dimensão político-institucional apresentou sustentabilidade alerta – 0,4064 – isso acontece porque 06 índices apresentaram resultados críticos, embora tenham apresentado resultados “aceitável e ideal” a média acabou ficando baixa por conta de metade dos índices terem resultados muito baixos. É evidente que o município necessita de atenção nas suas despesas, pois com itens fundamentais há pouco investimento. Embora em alguns índices os resultados sejam oriundos do pouco investimento, em outros há bons investimentos, mas outros municípios foram superiores e isso acaba puxando o resultado de Laranjeiras do Sul para baixo, como é o caso das despesas com saúde, onde aproximadamente 18% do valor delas foram destinadas a esse segmento.

De acordo com Veiga (2005a, 2005b), o problema da sustentabilidade não é somente da ciência e da tecnologia, mas também um problema da sociedade e dos governantes, isso fica claro quando a maioria das despesas se encontram com sustentabilidade crítica, conforme a tabela 16. O índice que diz respeito ao acesso a telefonia fixa atualmente não revela a

situação real, poucas pessoas possuem esse serviço e o cálculo demonstra isso, porém, grande parte das pessoas acessam os serviços de telefonia móvel. A próxima seção traz os índices da dimensão ambiental, assim como os cálculos realizados em cada caso.

#### 4.5 IDSM NA DIMENSÃO AMBIENTAL

O conjunto de informações produzido pelos índices dessa dimensão oferece subsídios para que se possam compreender aspectos referentes ao processo de degradação ambiental, ocasionados por diversos motivos, como a falta de infraestrutura e hábitos inadequados, como por exemplo, desperdício de água e poluição de rios. Fazem parte da dimensão ambiental os seguintes índices: qualidade das águas: aferição de cloro residual; aferição de turbidez e de coliformes totais; tratamento das águas: tratada em ETAs, por simples desinfecção; consumo médio *per capita* de água; acesso ao sistema de abastecimento de água: rede geral de abastecimento, poço ou nascente; tipo de esgotamento sanitário por domicílio: rede geral, fossa séptica (urbano e rural); e acesso à coleta de resíduos: coletado, outros (urbano e rural) (MARTINS; CÂNDIDO, 2008).

O índice qualidade das águas (cloro residual, turbidez e coliformes totais) foi retirado do estudo, pois todos os municípios da região apresentam 100% de amostras analisadas, dentro das obrigatórias, exceto Porto Barreiro para o qual não havia dados para o ano de 2018. Quando calculados os índices apresentam resultado zero, então se decidiu retirá-los do cálculo, pois não seria viável utilizá-los, uma vez que não refletiriam a realidade do município.

A tabela 19 apresenta dados referentes ao tratamento das águas e ao consumo médio *per capita*, informações que permitem conhecer a maneira como a água consumida pela população é tratada, mostrando em percentuais o volume de água tratada em estações de tratamento das águas (ETAs) e o volume tratado por simples desinfecção.

Tabela 19 – Tratamento das águas e consumo médio per capita de Laranjeiras do Sul para 2018

Índice	Relação	Cálculo	Resultado
Tratada em ETAs	Positiva	$I = (81,3-0)/(100-0)$	0,8126
Tratada por simples desinfecção	Positiva	$I = (18,74-0)/(100-0)$	0,1874
Consumo médio <i>per capita</i> de água	Negativa	$I = (139,04-109,21)/(139,04-90,23)$	0,6111

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de SNIS (2021).

Em Laranjeiras do Sul o volume de água tratado em ETAs é de 81,3%, sendo um bom número dentro da região, uma vez que a média regional é 58,8%, o que resultou em uma sustentabilidade ideal. Já o volume tratado por simples desinfecção em Laranjeiras do Sul é de 18,74%, e quando comparado aos dados regionais, fica abaixo da média, que é de 56%, resultando em uma sustentabilidade crítica para o município estudado.

O consumo médio *per capita* de água indica o volume de água consumido por habitante ao dia. Neste caso o índice apresentou sustentabilidade aceitável, uma vez que Laranjeiras do Sul possuía em 2018, um consumo médio de 109,21 litros por habitante.

A tabela 20 mostra índices sobre o acesso ao abastecimento de água. Trata-se da população rural e urbana que possui acesso ao sistema geral de abastecimento, aqueles que obtêm sua água de poço ou nascente e de outra forma. Este último considera o acesso por meio de caminhões pipa e da água da chuva.

Tabela 20 – Acesso ao abastecimento de água em Laranjeiras do Sul em 2010

Índice	Relação	Cálculo	Resultado
Rede geral de abastecimento	Positiva	$I = (0,8261 - 0,2963) / (0,8432 - 0,2963)$	0,9687
Poço ou nascente	Negativa	$I = (0,6845 - 0,1720) / (0,6845 - 0,1385)$	0,9386
Outro	Negativa	$I = (0,01252 - 0,00114) / (0,01252 - 0,00079)$	0,9696

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de IBGE (2021).

Segundo Martins e Cândido (2008), a legislação brasileira considera que toda água fornecida para a população por rede geral deve ser tratada e apresentar qualidade boa, sendo fundamental para a melhoria das condições de saúde e de higiene. Os três índices referentes ao acesso à água apresentaram sustentabilidade ideal para Laranjeiras do Sul, sendo que no município 82,61% dos domicílios possuem acesso a rede geral de abastecimento, 17,20% com acesso por meio de poço ou nascente e menos de 1% com acesso por meio de outras formas.

Na tabela 21 constamos índices correspondentes ao tipo de esgotamento sanitário por domicílio, por rede geral e fossa séptica, nos municípios do meio rural e urbano.

Tabela 21 – Tipo de esgotamento sanitário por domicílio Laranjeirense em 2010

Índice	Relação	Cálculo	Resultado
Rede geral ou pluvial	Positiva	$I = (0,2663-0,0014)/(0,4002-0,0014)$	0,6642
Fossa séptica	Positiva	$I = (0,0975-0,0057)/(0,2975-0,0057)$	0,3165
Outro	Negativa	$I = (0,9785-0,6296)/(0,9785-0,5501)$	0,8153

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de IBGE (2021).

A cobertura de esgotamento sanitário por rede geral ou pluvial acontece quando a canalização das águas servidas e dos dejetos provenientes do banheiro ou sanitário é ligada a um sistema de coleta que conduz para um desaguadouro geral da área ou da região, mesmo que este sistema não possua estação de tratamento da matéria esgotada (CONASS, 2019). Esse índice apresentou sustentabilidade aceitável para Laranjeiras do Sul, embora apenas 26,63% dos domicílios possuam acesso a rede geral de esgotamento, sendo essa uma das formas considerada ideal de esgotamento, juntamente com a fossa séptica.

O índice fossa séptica apresentou sustentabilidade alerta para Laranjeiras do Sul, o que pode ser explicado pelo baixo uso deste tipo de esgotamento, ou seja, em apenas 9,75% dos domicílios. Por fim, o índice “outros”, engloba fossa rudimentar, vala, despejamento direto para o rio ou lago sem instalação, o que não é considerado bom para a saúde humana, assim como pode ser prejudicial ao meio ambiente. Apresentou sustentabilidade ideal para o município estudado, no entanto, analisando os dados, percebe-se que o resultado não reflete a verdadeira realidade, pois 62,96% dos domicílios possuem esse tipo de esgotamento, por meio de fossa rudimentar, vala ou despejamento em rio ou lago.

A tabela 22 traz os dados referentes à forma como os resíduos são coletados ou destinados, considerando o total de domicílios permanentes particulares.

Tabela 22 – Acesso à coleta de resíduos no município de Laranjeiras do Sul em 2010

Índice	Relação	Cálculo	Resultado
Coletado	Positiva	$I = (0,8371-0,2604)/(0,8371-0,2604)$	1,0000
Queimado	Negativa	$I = (0,6417-0,1322)/(0,6417-0,1223)$	0,9810
Enterrado	Negativa	$I = (0,1015-0,0187)/(0,1015-0,0183)$	0,9952
Outro destino	Negativa	$I = (0,0585-0,0021)/(0,0585-0,0021)$	0,8545

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de IBGE (2021).

De acordo com Martins e Cândido (2008), esses índices apresentam a parcela da população que é atendida pelos serviços de coleta de resíduos, sendo que o ideal seria que os

resíduos fossem coletados e tivessem o destino correto. As demais formas não são consideradas boas, tanto para a saúde humana por risco de contaminação, quanto para o meio ambiente. Todos os índices relacionados ao acesso à coleta de resíduos apresentaram sustentabilidade ideal para Laranjeiras do Sul. Isso pode ser explicado pelos bons números encontrados para o município, em relação à região, sendo que em todos eles Laranjeiras do Sul apresentou a melhor ou uma das melhores razões quando comparada aos outros municípios da região considerada.

Na tabela 23 estão contidos todos os índices da dimensão ambiental, assim como os resultados encontrados e a coloração referente ao nível de sustentabilidade. Na última linha da tabela, está a média encontrada para a dimensão.

Tabela 23 – Média/IDSM de Laranjeiras do Sul na dimensão ambiental

<b>Índice</b>	<b>Resultado</b>
Tratada em ETAs	0,8126
Tratada por simples desinfecção	0,1874
Consumo médio <i>per capita</i> de água	0,6111
Rede geral de abastecimento	0,9687
Poço ou nascente	0,9386
Outro	0,9696
Rede geral ou pluvial	0,6642
Fossa séptica	0,3165
Outro	0,8153
Coletado	1,0000
Queimado	0,9810
Enterrado	0,9952
Outro destino	0,8545
<b>Média/IDSM Ambiental</b>	<b>0,7781</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

A dimensão ambiental apresentou sustentabilidade ideal para Laranjeiras do Sul – 0,7781 – a média pode ser explicada pelos bons resultados encontrados para os índices da dimensão, quando a maioria apresenta sustentabilidade ideal. Embora tendo encontrado uma sustentabilidade ideal, é conhecida a necessidade de investimentos e incentivos em saneamento básico e rede de distribuição de água.

As conferências, mencionadas no capítulo 2, tiveram um papel fundamental para o meio ambiente, inserindo o ser humano nas discussões, influenciando os debates sobre desenvolvimento sustentável, com a intenção de que ele leve uma vida saudável e harmoniosa com a natureza. É fundamental a participação pública para que o desenvolvimento sustentável

seja alcançado. A Declaração de Johannesburgo expressa a necessidade do acesso à água potável, ao saneamento e à saúde, dentre outros. Isso é fundamental ocorrer em Laranjeiras do Sul, embora o município tenha apresentado um nível de sustentabilidade ideal, ainda há o que melhorar, principalmente no que se refere ao tratamento e consumo de água (ARIFA, 2012; DINIZ, 2002). Na próxima seção, encontram-se as análises sobre a última dimensão, a cultural com seus índices e cálculos.

#### 4.6 IDSM NA DIMENSÃO CULTURAL

Nesta dimensão encontram-se índices que dizem respeito à quantidade de equipamentos culturais existentes no município. A infraestrutura cultural é uma condição primária para que se possa alcançar os objetivos referentes à sustentabilidade cultural, assim, foram observados os seguintes índices: quantidade de bibliotecas, museus, estádios e ginásios poliesportivos, centro de artesanato, teatro ou salas de espetáculo e centro cultural.

Na tabela 24 encontram-se os índices referentes a esta dimensão<sup>3</sup>, assim como os resultados encontrados e a coloração referente ao nível de sustentabilidade. Ao final da tabela está a média da dimensão.

Tabela 24 – Quantidade de equipamentos culturais e média/IDSM da dimensão cultural de Laranjeiras do Sul

Índice	Relação	Cálculo	Resultado
Bibliotecas	Positiva	$I = (2-1)/(2-1)$	1,0000
Museus	Positiva	$I = (1-0)/(1-0)$	1,0000
Estádios e ginásios poliesportivos	Positiva	$I = (3-0)/(7-0)$	0,4286
Centro de artesanato	Positiva	$I = (1-0)/(2-0)$	0,5000
Teatros ou salas de espetáculos	Positiva	$I = (2-0)/(2-0)$	1,0000
Centros cultural	Positiva	$I = (1-0)/(1-0)$	1,0000
<b>Média/IDSM Cultural</b>			<b>0,8214</b>

Fonte: Elaborado pela autora, com dados de IBGE (2021).

Apenas dois índices apresentaram sustentabilidade alerta nessa dimensão: quantidade de estádios e ginásios poliesportivos e centros de artesanato. Vale ressaltar que foram consideradas informações disponibilizadas pelo IBGE, as quais mostram apenas aqueles equipamentos que são mantidos pela gestão municipal, podendo haver outros que não foram

<sup>3</sup> Esta dimensão conta com apenas um índice e seus desdobramentos (6), por este motivo optou-se por agrupar na mesma tabela o cálculo de cada índice e a média da dimensão.

contabilizados neste estudo. Os outros quatro índices, que podem ser observados na tabela 24, apresentaram sustentabilidade ideal. Isso acontece porque a quantidade de equipamentos existentes em Laranjeiras do Sul, para as variáveis estudadas, é a maior da região, geralmente junto com outros municípios, e a menor variável possui resultado zero.

A média desta dimensão apresentou-se ideal – 0,8214 – mostrando que Laranjeiras do Sul possui equipamentos culturais para a sua população, no entanto, ao analisar os índices é perceptível que são poucos, cabendo ao poder público a implementação de políticas voltadas à cultura, para alcançar maior percentual da população. Martins e Cândido (2008) afirmam que quando há a valorização das atividades culturais, o cidadão possui maiores chances de aumentar sua capacidade intelectual, motora e psicológica, como consequência, este poderia atuar ativamente na sociedade e conquistar espaço em busca de uma vida melhor.

Na próxima seção é apresentado o cálculo do IDSM final para Laranjeiras do Sul, bem como são explicados possíveis motivos que levaram ao resultado encontrado.

#### 4.7 ANÁLISE IDSM DE LARANJEIRAS DO SUL

O IDSM representa um conjunto de informações acerca da sustentabilidade, partindo da média das dimensões social, demográfica, econômica, político-institucional, ambiental e cultural (MARTINS; CÂNDIDO, 2008). Na tabela 25 estão listados o IDSM de cada dimensão, junto com a coloração resultante a partir da média de cada uma. Ao final está a média entre estas dimensões, que consiste no IDSM final de Laranjeiras do Sul.

Tabela 25 – IDSM final de Laranjeiras do Sul

<b>Dimensão</b>	<b>IDSM da Dimensão</b>
Social	0,7598
Demográfica	0,5455
Econômica	0,6086
Político-institucional	0,4064
Ambiental	0,7781
Cultural	0,8214
<b>IDSM Final</b>	<b>0,6533</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Quando calculado o IDSM de Laranjeiras do Sul, encontrou-se sustentabilidade aceitável – 0,6533. Ao observar a tabela 25 este resultado já é esperado, pois houve resultados bons, medianos e apenas um desfavorável. O município estudado não apresentou

sustentabilidade crítica em nenhuma das dimensões, isso demonstra a importância que Laranjeiras do Sul possui na região, sendo um dos municípios com maior influência sobre os demais dentro do Território da Cidadania Cantuquiriguaçu.

Macedo *et. al.* (2016) afirma que o desenvolvimento sustentável só pode ser alcançado quando as esferas públicas, políticas e civis tomarem consciência da necessidade de balancear o crescimento econômico com a preservação ambiental, isso cria um ambiente adequado para a vida, garantindo o bem-estar da atual geração e das futuras. Atualmente o desenvolvimento sustentável é direcionado por políticas públicas, as quais são oriundas de um plano nacional de desenvolvimento, no entanto a sociedade e as empresas devem desenvolver práticas sustentáveis, responsáveis, buscando atender a legislação e mostrando a preocupação com o meio ambiente, desenvolvimento social e econômico (SÁ ESPÍNOLA; MEDEIROS, 2011). Embora o resultado seja aceitável, há condições de melhorar, basta observar onde há maior necessidade de atenção, seja por meio do setor público ou privado, ou ainda, com ações e atitudes que devam partir da própria sociedade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou analisar o nível de desenvolvimento sustentável do município de Laranjeiras do Sul para o ano de 2018, baseando-se na metodologia do Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios de Martins e Cândido (2008). Para isso foram coletados 67 índices, distribuídos em 6 dimensões – social, demográfica, econômica, político-institucional, ambiental e cultural. A partir dos cálculos de cada índice, da média de cada dimensão e do IDSM de Laranjeiras do Sul, foi possível encontrar um nível aceitável de sustentabilidade, conforme o parâmetro utilizado.

Este trabalho teve como objetivos abordar a relação entre indicadores de desenvolvimento e o desenvolvimento sustentável, elaborar o IDSM para Laranjeiras do Sul e analisar o nível de desenvolvimento sustentável do município. Para atingir o primeiro objetivo foram citados ao longo do referencial teórico os principais debates acerca do desenvolvimento sustentável, bem como foram apresentadas definições para este tipo de desenvolvimento. Para o alcance do segundo e terceiro, objetivos, na seção de resultados foi calculado o IDSM para o município estudado, bem como analisado o nível de sustentabilidade a partir dos resultados.

O desenvolvimento sustentável possui papel fundamental para o desenvolvimento de uma região, ele é necessário para que as futuras gerações tenham a possibilidade de desfrutar de um ambiente bom e adequado. Laranjeiras do Sul obteve diversos resultados “ideal” em índices de todas as dimensões, mostrando que o município possui uma boa sustentabilidade de acordo com o IDSM. Em outros índices obteve resultados que não foram tão satisfatórios, sendo que nesses resultados pode ser evidenciada a necessidade de melhorias.

Ao elaborar o IDSM do município estudado, encontrou-se sustentabilidade ideal para a dimensão social, com 59% dos índices mostrando sustentabilidade ideal, 14% aceitável, 23% alerta e apenas 5% crítica. Na dimensão demográfica a sustentabilidade foi aceitável, o índice razão entre população rural e urbana foi o pior da dimensão, com sustentabilidade crítica – 0,1310 – e o melhor foi densidade demográfica, resultando ideal – 1,0000. A dimensão econômica apresentou sustentabilidade aceitável, mostrando os índices renda *per capita* e renda média domiciliar *per capita* com sustentabilidade ideal e o índice de Gini crítico, mostrando que há grande desigualdade de renda em Laranjeiras do Sul.

Para a dimensão político-institucional a sustentabilidade foi alerta, com diversos índices mostrando resultados críticos, o que ocorre pela distribuição de despesas do município para o ano considerado. A dimensão ambiental apresentou sustentabilidade ideal, com 69% dos índices com sustentabilidade ideal, 15% aceitável e 16% divididos entre alerta e crítico.

Por fim, na dimensão cultural também se encontrou sustentabilidade ideal, sendo que dos 6 índices utilizados, 4 apresentaram sustentabilidade ideal e 2 índices de sustentabilidade alerta.

Com os resultados dos índices, dimensões e IDSM final para Laranjeiras do Sul, foi possível identificar que mesmo com bons resultados ainda há muito que pode e deve ser melhorado. Um exemplo é a dimensão cultural, que mesmo tendo atingido sustentabilidade ideal, sabe-se que na realidade municipal faltam muitos equipamentos para que a população tenha acesso efetivo à cultura. Da mesma forma, o índice da vacina tríplice viral que teve sustentabilidade crítica não revela a realidade, uma vez que houve cerca de 98% de cobertura vacinal.

É importante ressaltar que houve obstáculos para o cálculo do IDSM de Laranjeiras do Sul, como a dificuldade em encontrar dados, sendo necessária a substituição de alguns índices e a retirada de outros. Também é de extrema importância destacar que o emprego dessa metodologia gera resultados que são relativos ao grupo de municípios ou região que se utiliza para calcular o IDSM, assim, nesse caso, o IDSM de Laranjeiras do Sul é relativo aos dados da região Cantuquiriguaçu.

Embora haja limitações, o cálculo do IDSM pode ser utilizado como base para implementação de políticas públicas, investimentos ou mesmo atenção, pois dá a visão aos gestores e à população sobre as áreas ou setores nas quais é necessário que sejam efetuadas observações e mudanças. Assim, como futuros estudos recomenda-se analisar o IDSM da região Cantuquiriguaçu ou de Laranjeiras do Sul, utilizando como área de estudo o Estado do Paraná, isso mostraria a realidade municipal ou regional relativa ao Estado. Outra sugestão é a aplicação da metodologia para cada município que compõe o território da Cantuquiriguaçu, desse modo seria possível identificar a sustentabilidade de cada município e comparar os resultados com os resultados que Laranjeiras do Sul obteve nesse estudo.

## REFERÊNCIAS

- ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações. **Telefonia Fixa**. Disponível em: <<https://www.anatel.gov.br/paineis/acessos/telefonia-fixa>> Acesso em: 28 fev. 2021.
- AMURIM, Elisângela Pires da Silva de. Efeitos dos gastos orçamentários municipais sobre o índice FIRJAN de desenvolvimento municipal (IFDM): análise em municípios do estado de Mato Grosso. 2013.
- ANDRADE, Lélis Pedro et. al. Determinantes de adesão ao Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA e sua relação com o valor da empresa. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 11, n. 2, p. 181-213, 2013.
- ARIFA, Bethânia Itagiba Aguiar. O novo Código Florestal e a ECO-92. **Revista de Direito Internacional**, v. 9, n. 3, 2012.
- ATLAS BR. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil, Consulta, Tabelas**. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/consulta/planilha>> Acesso em: jan. 2021.
- AVELINO, Bruna Camargos; BRESSAN, Valéria Gama Fully; CUNHA, Jacqueline Veneroso Alves da. Estudo sobre os fatores contábeis que influenciam o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) nas capitais brasileiras. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 7, n. 3, 2013.
- BARBOSA, Gisele Silva. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista Visões**, v. 4, n. 1, p. 1-11, 2008.
- BASSANI, Paulo; CARVALHO, Maria Aparecida Vivan de. Pensando em sustentabilidade: um olhar sobre a Agenda 21. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 9, 2004.
- BERCHIN, Issa Ibrahim; CARVALHO, Andréia de Simas Cunha. O papel das conferências internacionais sobre o meio ambiente para o desenvolvimento dos regimes internacionais ambientais: de Estocolmo à Rio+ 20. **DEBATESVII**, p. 167, 2016.
- CAD, **Bolsa Família e Cadastro Único no seu município**. Disponível em: <<https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/bolsafamilia/index.html>> Acesso em: 27 nov. 2020.
- BOMFIM, Marianna Percinio Moreira et al. A Capability Approach de Amartya Sen e o indicador de desenvolvimento humano (IDH). 2012.
- BOOF, Leonardo. **Sustentabilidade: tentativa de definição**. 2012. Disponível em: <<https://leonardoboff.wordpress.com/2012/01/15/sustentabilidade-tentativa-de-definicao/>> Acesso em: 29 mar.2020.
- BRASIL. **Constituição Federal**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRUNO, Flávio Marcelo Rodrigues; FROZZA, Mateus Sangoi; FRAGA, Jonhanny Mariel Leal. O acordo de paris sobre o combate ao aquecimento global após a ordem executiva de

independência energética de Washington. In: **Anais do 4º Congresso Internacional de Direito e**. 2019.

BRÜSEKE, Franz Josef. O problema do desenvolvimento sustentável. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez, 1995.

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**, Tradução de *Our common future*, 1988. 2 ed. Editora da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1991.

CONASS, **Guia de Apoio à Gestão Estadual do SUS**. Disponível em: <[http://www.conass.org.br/guiainformacao/notas\\_tecnicas/NT-Indicadores-ambientais.pdf](http://www.conass.org.br/guiainformacao/notas_tecnicas/NT-Indicadores-ambientais.pdf)> Acesso em: 02 fev. 2021.

CORAZZA, Rosana Icassatti; ARAÚJO, Telma. A reinvenção de Malthus no renascimento do ambientalismo, 2010.

DELFIN NETTO, Antônio. A economia política do desenvolvimento. In: **Políticas para a retomada do crescimento: reflexões de economistas brasileiros-Brasília: IPEA/CEPAL**, 2002-p. 83-106, 2002.

DELFIN NETTO, Antonio; IKEDA, Akihiro. Estratégias de desenvolvimento. In: SICSÚ, João; CASTELAR, Armando. **Sociedade e economia: estratégias de crescimento e desenvolvimento**. Brasília: IPEA, 2009.

DINIZ, Eliezer Martins. Os resultados da Rio+10. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 15, p. 31-35, 2002.

DOWBOR, Ladislau. Informação para a cidadania e o desenvolvimento sustentável. **Adolescência latinoamericana**, n. 248, p. 5-16, 2004.

DOWBOR, Ladislau. Inovação social e sustentabilidade. **Economia Global e Gestão**, v. 12, n. 2, p. 9-33, 2007.

FIRJAN. **Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, 2016**. Disponível em: <<https://www.firjan.com.br/ifdm/consulta-ao-indice/ifdm-indice-firjan-de-desenvolvimento-municipal-resultado.htm?UF=PR&IdCidade=411330&Indicador=1&Ano=2016>> Acesso em: 13 ago. 2020.

FONSECA, João. José Saraiva Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. **SILVEIRA, DT; CORDOVA, FP A pesquisa científica**.

FRANCO, Tânia; DRUCK, Graça. Padrões de industrialização, riscos e meio ambiente. **Ciência& Saúde Coletiva**, v. 3, p. 61-72, 1998.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GONÇALVES, Daniel Bertoli. Desenvolvimento sustentável: o desafio da presente geração. **Revista espaço acadêmico**, v. 51, 2005.

GUIMARÃES, Roberto; FONTOURA, Yuna. Desenvolvimento sustentável na Rio+20: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas. **Cadernos Ebape**. BR, v. 10, n. 3, p. 508-532, 2012.

GURSKI, Bruno; GONZAGA, Roberto; TENDOLINI, Patricia. Conferência de Estocolmo: um marco na questão ambiental. *Administração de Empresas em Revista*, v. 11, n. 12, p. 65-79, 2012.

IBGE. **CIDADES E ESTADOS**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/laranjeiras-do-sul.html>>. Acesso em: 06 ago. 2020.

IBGE. **MONOGRAFIAS MUNICIPAIS: LARANJEIRAS DO SUL 2017**. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2978/momun\\_su\\_pr\\_laranjeirasdosul.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2978/momun_su_pr_laranjeirasdosul.pdf)>. Acesso em: 22 mar. 2020.

IBGE. **SIDRA, Sistema IBGE de Recuperação Automática**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/Acervo?nivel=6&unidade=4113304#/S/Q>> Acesso em: jan. 2021.

IPARDES. **Base de Dados do Estado – BDEweb**. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/imp/index.php>> Acesso em: jan. 2021.

IPARDES. **Caderno Estatístico Município de Laranjeiras do Sul**. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=85300>>. Acesso em: 22 mar. 2020.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. A universidade do século XXI rumo ao desenvolvimento sustentável. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 3, n. 2, p. 1-21, 2004.

KRAMA, Márcia Regina. Análise dos indicadores de desenvolvimento sustentável no Brasil, usando a ferramenta painel de sustentabilidade. **Curitiba: PUC/PR**, 2008.

KRONEMBERGER, Denise Maria Penna et al. Desenvolvimento sustentável no Brasil: uma análise a partir da aplicação do barômetro da sustentabilidade. **Sociedade & Natureza**, v. 20, n. 1, p. 25-50, 2008.

LAGO, André Aranha Corrêa do. Estocolmo, Rio, Johannesburgo: o Brasil e a três conferências ambientais das Nações Unidas. Thesaurus Editora, 2007.

LARANJEIRAS DO SUL. **Origem do Nome**. Disponível em: <<https://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br/origem.php>>. Acesso em: 22 mar. 2020.

MACEDO, Luís Otávio Bau et al. Avaliação da sustentabilidade dos municípios do estado de Mato Grosso mediante o emprego do IDSM—Índice de Desenvolvimento Sustentável Para Municípios. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 12, n. 3, 2016.

MALTHUS, Thomas Robert. Princípios de Economia Política e considerações sobre sua aplicação prática. Ensaio Sobre a População. Traduções de Regis de Castro Andrade, Dinah de Abreu Azevedo e Antonio Alves Cury. São Paulo: **Editora Nova Cultural**, 1996.

MARTINE, George; ALVES, José Eustáquio Diniz. Economia, sociedade e meio ambiente no século 21: tripé ou trilema da sustentabilidade? **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 32, n. 3, p. 433-460, 2015.

MARTINS, Maria de Fátima; CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde. **ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA MUNICÍPIOS**. Metodologia para cálculo e análise do IDSM e classificação dos níveis de sustentabilidade para espaços geográficos, João Pessoa: Sebrae, v. 01, 2008.

MARTINS, Maria de Fátima; CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde. Índices de desenvolvimento sustentável para localidades: uma proposta metodológica de construção e análise. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 6, n. 1, p. 03-19, 2012.

MELO, Paulo Thiago Nunes Bezerra de. Indicadores da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável e os objetivos da Rio+ 20. **Desenvolvimento em Questão**, v. 11, n. 23, p. 74-117, 2013.

MEU MUNICÍPIO. **Perfil do município**. Disponível em: <[https://meumunicipio.org.br/mapa?gclid=Cj0KCQjw7pKFBhDUARIsAFUoMDYXajwaGw4lW\\_lo1bspCB7kUKPKAbUSt3\\_rOHZj6FJB-vyvqxjL\\_UUaAhrdEALw\\_wcB](https://meumunicipio.org.br/mapa?gclid=Cj0KCQjw7pKFBhDUARIsAFUoMDYXajwaGw4lW_lo1bspCB7kUKPKAbUSt3_rOHZj6FJB-vyvqxjL_UUaAhrdEALw_wcB)> Acesso em: jan. 2021.

MILL, John Stuart. Princípios de Economia Política Com algumas de suas aplicações à filosofia social. Volume I. Tradução de Luiz João Baraúna. São Paulo: **Nova Cultural**, 1996.

MILL, John Stuart. Princípios de Economia Política Com algumas de suas aplicações à filosofia social. Volume II. Tradução de Luiz João Baraúna. São Paulo: **Nova Cultural**, 1988.

MONTIBELLER FILHO, Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

MOURA, Adriana Maria Magalhães de Organizadora. Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. **IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, 2016.

MUELLER, Charles C. Os economistas e as inter-relações entre o sistema econômico e o meio ambiente. Versão preliminar, **NEPAMA, Departamento de Economia, UnB**, 2004.

NORONHA, Julia Arruda Lee de. Economia Verde e o Decrescimento. 2015.

OLIVEIRA, Daiana Felix de; MONTEIRO, Luciana de Vasconcelos Gomes. Ecodesenvolvimento: uma abordagem sob o contributo de Ignacy Sachs. **Revista de direito, economia e desenvolvimento sustentável**, v. 1, n. 1, 2015.

OLIVEIRA, Evandro Luiz de; OLIVEIRA, Edson Aparecida de Araújo Querido; CARNIELLO, Monica Franchi. O Barômetro da Sustentabilidade aplicado ao município de Taubaté-SP. **Desenvolvimento em Questão**, v. 13, n. 30, p. 230-264, 2015.

OLIVEIRA, Leandro Dias. A Geopolítica do Desenvolvimento Sustentável na CNUMAD-1992 (ECO-92): entre o local e o global, a tensão e a celebração. *Revista de Geopolítica*, v. 2, n. 1, p. 43-56, 2016.

PASSOS, Priscilla Nogueira Calmon. A conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, v. 6, n. 6, 2009.

PEREIRA, Suellen Silva; CURI, Rosires Catão. Meio ambiente, impacto ambiental e desenvolvimento sustentável: conceituações teóricas sobre o despertar da consciência ambiental. **REUNIR–Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 2, n. 4, p. 35-57, 2012.

PIACENTI, Carlos A. et. al. **Análise Regional: metodologias e indicadores**. Curitiba: Camões, 2012.

PNUD BRASIL. **Ranking IDH Global 2014**. Disponível em: <<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idh-global.html>> Acesso em: 05 jan. 2021.

PRODANOV, Cleber Cristiano FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.

RIBEIRO NETO, Hugo; GOMES, Jorge. FIB, IDH e PIB: complementaridades e contrapontos entre os indicadores de desenvolvimento humano e das nações. **Congresso Internacional Interdisciplinar em Sociais e Humanidades**. 2013.

ROSA, Islene Ferreira. **“O nosso medidor somos nós, que sentimos e gritamos”: conflito socioambiental no entorno de uma fábrica de agrotóxicos no Ceará**. 2008. Tese de Doutorado. Dissertação (mestrado)–Departamento de Saúde Comunitária. Faculdade de Medicina. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2008.

RYFF, Tito. Agricultura e meio ambiente: uma abordagem econômica. **AgroANALYSIS**, v. 15, n. 4, p. 7-13, 1995.

SÁ ESPÍNOLA, Ricardo Pires de; MEDEIROS, Adriana Vilgovino. Desenvolvimento sustentável, a busca por caminhos inovadores que construam práticas sócio-econômicas sustentáveis a sobrevivência humana, **V Jornada Internacional de Políticas Públicas**, 2011.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Editora Garamond, 2009.

SACHS, Ignacy. Desenvolvimento e cultura. Desenvolvimento da cultura. Cultura do desenvolvimento. **Organizações & Sociedade**, v. 12, n. 33, 2005.

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

SANTOS, Leiliane Bezerra et. al. **Percepção das mães quanto à importância da imunização infantil**. Rev Rene 2011.

SEQUINEL, Maria Carmen Mattana. Cúpula mundial sobre desenvolvimento sustentável-Johanesburgo: entre o sonho e o possível. **Análise conjuntural**, v. 24, n. 11-12, p. 12-15, 2002.

SIENA, Osmar; BASTOS, Rogério Cid. Método para avaliar progresso em direção ao desenvolvimento sustentável. 2002.

SILVA, Maria Beatriz Beatriz Oliveira da. Obsolescência programada e teoria do decrescimento versus direito ao desenvolvimento e ao consumo (sustentáveis). **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, v. 9, n. 17, p. 181, 2012.

SISTEMA DE INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (SIDEMS). **Metodologia de Cálculo**. 2018. Disponível em: <[https://static.fecam.net.br/uploads/28/arquivos/1261308\\_Metodologia\\_2018.pdf](https://static.fecam.net.br/uploads/28/arquivos/1261308_Metodologia_2018.pdf)> Acesso em: 21 mar. 2020.

SIT, Sistema de Informações Territoriais. **Caracterização do Território Cantuquiriguaçu**. Disponível em: <<http://sit.mda.gov.br/download.php?ac=obterDadosBas&m=4117057>> Acesso em: 28 jul. 2020.

SNIS, **Série Histórica**. Disponível em: <<http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/#>> Acesso em 28 jan. 2021.

SOBRINHO, Aurélio et. al. Desenvolvimento sustentável: uma análise a partir do Relatório Brundtland. 2009.

SOUTO, Raquel Dezidério. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável-Brasil: análise e contribuições. **Estatística e Sociedade**, n. 3, 2013.

SOUZA, Ligia C. L.; et. al. Índice de desenvolvimento sustentável para municípios (idsm): um estudo sobre o nível de sustentabilidade das capitais brasileiras. **Anais do Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente**, 2013.

SUZIGAN, Wilson et. al. Industrialização brasileira em perspectiva histórica. *História Econômica & História de Empresas*, v. 3, n. 2, p. 7-25, 2000.

TEIXEIRA, Evimael Alves; NOSSA, Valcemiro; FUNCHAL, Bruno. O índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e os impactos no endividamento e na percepção de risco. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 22, n. 55, p. 29-44, 2011.

TSE, Tribunal Superior Eleitoral. **Eleitor e eleições, Estatísticas Eleitorais**. Disponível em: <<https://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas/estatisticas-eleitorais>> Acesso em: 28 jan 2021.

VEIGA, José Eli da. O prelúdio do desenvolvimento sustentável. **Economia Brasileira: Perspectivas do Desenvolvimento**, v. 1, p. 243-266 2005a.

VEIGA, José Eli da. O principal desafio do século XXI. **Ciência e Cultura**, v. 57, n. 2, p. 4-5, 2005b.

VEIGA, José Eli da; ZATZ, Lia. **Desenvolvimento sustentável, que bicho é esse?** Campinas, SP: Autores Associados, 2008. p.43.

VEIGA, José Eli da. **Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor.** Senac, 2010.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e relatórios de pesquisa. **São Paulo: Atlas**, 2006.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia da pesquisa.** SEAD/UFSC, 2006.