

**UNIOESTE - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ  
CAMPUS DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON - PR  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS - CCA  
PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL  
MESTRADO E DOUTORADO**

**LOGAN MALLMANN**

**OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OS ANOS FINAIS DO  
ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ANÁLISE SOBRE O CURRÍCULO, ESTUDANTES  
E TERRITÓRIO**

**MARECHAL CÂNDIDO RONDON**

**2023**

**LOGAN MALLMANN**

**OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OS ANOS FINAIS DO  
ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ANÁLISE SOBRE O CURRÍCULO, ESTUDANTES  
E TERRITÓRIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável – Mestrado e Doutorado do Centro de Ciências Agrárias da Unioeste – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito para obtenção do título de mestre.

Orientador: Dr. Arlindo Fabrício Corrêia.

**MARECHAL CÂNDIDO RONDON**

**2023**

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Mallmann, Logan

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e os Anos Finais do Ensino Fundamental: Uma Análise Sobre o Currículo, Estudantes e Território / Logan Mallmann; orientador Arlindo Fabrício Corrêia. -- Marechal Cândido Rondon, 2023.

67 p.

Dissertação (Mestrado Acadêmico Campus de Marechal Cândido Rondon) -- Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável, 2023.

1. Educação Ambiental. 2. Ensino Fundamental. 3. Sustentabilidade. 4. BNCC. I. Corrêia, Arlindo Fabrício, orient. II. Título.

**LOGAN MALLMANN**

**“OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OS ANOS  
FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ANÁLISE SOBRE O  
CURRÍCULO, ESTUDANTES E TERRITÓRIO”**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável, de forma remota/síncrona, com uso da tecnologia de videoconferência, por meio das diversas opções de software/aplicativos disponíveis para essa modalidade, conforme Artigo 1º, da Instrução de Serviço 001/2023 – PRPPG, em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de **MESTRE** em Desenvolvimento Rural Sustentável, área de concentração Desenvolvimento Rural Sustentável, linha de pesquisa Inovações Sociotecnológicas e Ação Extensionista,, **APROVADO** pela seguinte banca examinadora:

Arlindo Fabrício Corrêia - Orientador

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

Geysler Rogis Flor Bertolini – Membro

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)

Wilson João Zonin - Membro

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)

Marechal Cândido Rondon, PR, 28 de fevereiro de 2023.



Wilson João Zonin Coordenador  
Especial do PPGDRS

Portaria nº 4178/2020 – GRE

## LISTA DE ABREVIATURAS

ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
BNCC	Base Nacional Curricular Comum
CONSED	Conselho Nacional de Secretários de Educação
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias
GUT	Matriz de Gravidade, Urgência e Tendência
IAT-PR	Instituto Água e Terra do Paraná
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
INPE	Instituto de Pesquisas Espaciais
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
UNDIME	União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –Arte difundida no Brasil, relacionada aos dezessete ODS .....	17
Figura 2 – Áreas do conhecimento e componentes curriculares da BNCC para o ensino fundamental. ....	26
Figura 3 – Mapa da região Oeste do estado do Paraná e ampliação para as suas três microrregiões com destaque (em amarelo) ao território do município de Marechal Cândido Rondon.....	29
Figura 4 - Caminhões de mudança na década de 1950 na Vila General Rondon.....	30
Figura 5 - Objetos do conhecimento da disciplina de Língua portuguesa para o ensino fundamental que estão ligados diretamente aos ODS. ....	35
Figura 6 - Objetos do conhecimento da disciplina de Língua portuguesa para o ensino fundamental, que estão ligados diretamente aos ODS. ....	38
Figura 7 - Objetos do conhecimento da disciplina de Geografia para o ensino fundamental 1 que estão ligados diretamente aos ODS. ....	40
Figura 8 – Objetos do conhecimento da disciplina de Geografia para o ensino fundamental 2, que estão ligados diretamente aos ODS. ....	41
Figura 9 - Objetos do conhecimento da disciplina de História para o ensino fundamental 1, que estão ligados diretamente aos ODS. ....	42
Figura 10 - Disciplinas obrigatórias na BNCC para o ensino fundamental e os ODS relacionados diretamente com objetos do conhecimento.....	43
Figura 11 – Disciplinas obrigatórias na BNCC para o ensino fundamental e os ODS relacionados diretamente com objetos do conhecimento.....	44
Figura 12 – Mapa de localização dos distritos e da sede de Marechal Cândido Rondon em que se encontram os colégios que participaram da pesquisa. ....	46

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Exemplo de Matriz GUT .....	27
Quadro 2 – Lista construída a partir da matriz GUT relacionada à Questão 11 do Questionário 1.....	53
Quadro 3 – Lista construída a partir das respostas de alunos de colégios rurais, relacionada à Questão 11 do Questionário 01. ....	54
Quadro 4 – Lista construída a partir das respostas de alunos de colégios urbanos relacionada à Questão 11 do Questionário 01. ....	55

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Colégios estaduais de Marechal Cândido Rondon que possuem turmas de nono ano do ensino fundamental e quantidade de turmas e alunos de cada instituição para o ano de 2022. ....	45
Tabela 2 - Dados referentes às turmas, aos colégios e aos alunos que participaram da pesquisa .....	45
Tabela 3 – Respostas obtidas na Questão 1 - Idade dos alunos do nono ano que responderam ao questionário.....	46
Tabela 4 – Respostas obtidas na Questão 2 - Gênero dos alunos que responderam ao questionário.....	47
Tabela 5 – Respostas obtidas na Questão 3: Quantidade de alunos que responderam ao questionário que estudam em colégios urbanos e rurais. ....	47
Tabela 6 – Respostas obtidas na Questão 4 - Quantidade de alunos que possuem ao menos um familiar que trabalha em atividades ligadas à agricultura .....	47
Tabela 7 – Respostas obtidas na Questão 5 – Autoavaliação sobre o conhecimento dos 17 ODS.....	48
Tabela 8 - Respostas obtidas na Questão 5 – Autoavaliação sobre o conhecimento dos 17 ODS estratificadas em gênero.....	49
Tabela 9 – Respostas obtidas na Questão 6 – Principal meio utilizado para obter conhecimento sobre os 17 ODS.....	49
Tabela 10 – Respostas obtidas na Questão 6 – Principal meio utilizado para obter conhecimento sobre os 17 ODS, estratificada por categoria de colégio. ....	50
Tabela 11 – Respostas obtidas na Questão 7 – Sabe o que significa o termo Agroecologia? .....	50
Tabela 12 – Respostas obtidas na Questão 8 – Conhecimento sobre o termo agricultura familiar. ....	51
Tabela 13 – Respostas obtidas na Questão 9 – Conhecimento sobre o termo Desenvolvimento Rural Sustentável.....	51
Tabela 14 - Respostas obtidas na Questão 10 - Acredita que uma aula sobre os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável, agroecologia e agricultura familiar será útil para você e para a sociedade?.....	52
Tabela 15 – Teste t para médias das matrizes GUT das respostas obtidas na Questão 11 do Questionário 1 para os grupos de colégios urbanos e rurais .....	56

## RESUMO

MALLMANN, Logan. Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, 2023. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e os Anos Finais do Ensino Fundamental: uma análise sobre o currículo, estudantes e território.** Orientador: Dr. Arlindo Fabrício Corrêia.

Este estudo teve por objetivo analisar o currículo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o ensino fundamental e as percepções dos estudantes do nono ano do ensino fundamental das escolas estaduais, rurais e urbanas de Marechal Cândido Rondon – PR, sobre o tema 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (17 ODS). Para isso, foram realizadas a revisão documental e a análise da BNCC de acordo com cada disciplina e os respectivos anos escolares, além da verificação de termos semelhantes com os ODS. Fez-se também a aplicação de um questionário para alunos do nono ano do ensino fundamental das escolas públicas do município, com questões relacionadas aos ODS, à agricultura familiar, à agroecologia e ao desenvolvimento rural sustentável. De acordo com a análise dos resultados, observou-se que é possível trabalhar todos os 17 ODS durante o ensino fundamental, principalmente nas disciplinas de Ciências, História e Geografia. E, em relação aos alunos do nono ano da rede estadual de Marechal Cândido Rondon, tem-se que mais de 35% dos participantes não sabiam o que são os 17 ODS e mais de 30% avaliaram 1 ou 2 pontos no nível de conhecimento em uma escala de 0 a 10. 71,64% dos estudantes não sabiam o significado do termo agroecologia, porém, 87,31% acreditam na utilidade de uma aula sobre os temas. Em avaliação dos ODS, a partir de matriz GUT, os objetivos que menos receberam importância foram “Indústria, Inovação e Infraestrutura”, Consumo e produção responsáveis”, “Parcerias e meios de implementação” e “Igualdade de gênero”. Quando comparadas as respostas de alunos de colégios rurais com urbanos, apenas três ODS não obtiveram diferenças significativas, tal que os estudantes do meio rural sempre avaliaram com menor importância os objetivos.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Ensino Fundamental, BNCC, Rural, Urbano, Sustentabilidade.

## ABSTRACT

MALLMANN, Logan. Western Paraná State University – UNIOESTE, 2023. **Sustainable Development Goals and the Last Years of Elementary Education: an analysis regarding curriculum, students and territory.** Advisor: Dr. Arlindo Fabrício Corrêia.

This study aims to analyze the National Common Curricular Base (BNCC) curriculum for elementary school and students of the ninth year of a state elementary school in rural and urban areas of Marechal Cândido Rondon city concerning the 17 Goals of Sustainable Development theme (17 GSD). Therefore, a documentary review and analysis of the BNCC were carried out according to each discipline and the respective school years, as well as the inspection of similar terms with the SDGs. A questionnaire was also applied to students in the ninth grade of elementary school in public schools in the studied municipality, related to the SDGs, family farming, agroecology and sustainable rural development. According to the results analysis, it was possible to work on all 17 SDGs during elementary school, mainly in the disciplines such as Science, History and Geography. Regarding the students of the ninth year of the state school system in Marechal Cândido Rondon, more than 35% of the participants did not know what the 17 SDGs are and more than 30% evaluated only 1 or 2 points on knowledge level on a scale from 0 to 10. 71.64% of the students did not know the meaning of agroecology, but 87.31% believed in the importance of teaching these themes during classes. When SDGs were evaluated, based on the GUT matrix, the goals with the least importance to the students were “Industry, Innovation and Infrastructure”, Responsible consumption and production”, “Partnerships and means of implementation” and “Gender equality”. When the students’ responses from rural schools were compared to the ones from the urban schools, only three SDGs did not show significant differences, in such a way that students from rural areas have always given less importance to these goals.

**Keywords:** Environmental Education, Elementary School, BNCC, Rural, Urban, Sustainability.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>12</b>
2.1	OBJETIVO GERAL.....	12
2.1.1	Objetivos específicos .....	12
<b>3</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>15</b>
<b>4.1</b>	<b>DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b> .....	<b>15</b>
4.1.1	Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável .....	15
4.1.2	Agroecologia e Agricultura Familiar.....	18
4.1.3	Situação Ambiental no Brasil.....	19
4.1.4	Educação ambiental.....	21
4.2	BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR – BNCC.....	25
4.3	MATRIZ GUT .....	26
4.4	ESPAÇOS RURAL E URBANO.....	27
4.5	REGIÃO OESTE DO PARANÁ.....	28
4.5.1	Município de Marechal Cândido Rondon .....	29
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>32</b>
5.1	ODS E A BNCC .....	32
5.2	ODS E OS ALUNOS DO NONO ANO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON	32
<b>6</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>34</b>
6.1	ODS E BNCC PARA ENSINO FUNDAMENTAL .....	34
6.1.1	Língua Portuguesa.....	34
6.1.2	Artes .....	35
6.1.3	Educação Física .....	36
6.1.4	Língua Inglesa .....	36
6.1.5	Matemática.....	37
6.1.6	Ciências .....	37
6.1.7	Geografia .....	39
6.1.8	História.....	42
6.1.9	Ensino Religioso .....	43
6.1.10	Análise Geral das Disciplinas .....	43
6.2	ODS E O NONO ANO DAS ESCOLAS ESTADUAIS DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON .....	44
6.2.1	Análise Descritiva do Questionário .....	46
6.2.2	Análise das Matrizes GUT .....	52

<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>57</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>59</b>
	<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>64</b>
	<b>APÊNDICE B – MODELO DE AUTORIZAÇÃO .....</b>	<b>66</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As transformações no meio em que o ser humano vive ocorrem em uma velocidade cada vez maior. Pode-se evidenciar isto por fatores como o desenvolvimento tecnológico exponencial, o aumento populacional e a cultura do consumismo perante o sistema econômico vigente (ONU, 2020). Porém, para acompanhar estas modificações, há uma demanda de recursos naturais que cresce constantemente, com destaque para a produção de alimentos, a qual busca produtividade, e, portanto, muitas vezes se utiliza de agrotóxicos que podem ser danosos para à saúde tanto do meio ambiente como da população (DO LAGO, 2006). A organização internacional *Global Footprint Network* (2019) aponta que, em 2019, o Planeta alcançou o ponto máximo da utilização de riquezas naturais possíveis de serem renovadas sem grandes prejuízos ao meio ambiente. Por conseguinte, para abastecer o ritmo do consumo atual seriam necessários quase dois (1,75) planetas Terras.

No entanto, mesmo com o alto consumo, existem muitas desigualdades econômicas e sociais no nosso planeta. De acordo com dados da ONU (2020), mais de 70% da população global é alvo de algum tipo de desigualdade, enquanto 1% da população retém a mesma quantidade de capital que as cinco bilhões de pessoas mais pobres da Terra. Segundo dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (2021), o número de homicídios nos últimos trinta anos duplicou no Brasil, e muitos deles ocorreram por motivos discriminatórios. Com isso, é possível constatar que existem diversos problemas em várias áreas que contemplam a realidade atual da humanidade: lixo eletrônico, exploração abusiva dos recursos naturais, poluição ambiental, uso de agrotóxicos nocivos, desigualdades sociais e econômicas, discriminação e violência (DO LAGO, 2006).

Algumas das principais atitudes globais em prol da resolução destes problemas são os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), os quais foram construídos por meio de parcerias entre os países e um sistema denominado “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”. Com isso, criou-se a base para a comunidade mundial se desenvolver, de forma sustentável até 2030 (ONU, 2020). O termo “Desenvolvimento Sustentável” foi elaborado pela ex-ministra da Noruega, *Gro Harlem Brundtland*, e significa atender às necessidades da população atual sem afetar as chances das gerações

futuras de atenderem às próprias necessidades (FERNANDES, 2000). Porém, de acordo com a Agência da Câmara de Notícias (2021), o Brasil não obteve progresso significativo nos ODS até o ano de 2021. Na verdade, 7,7% das metas estruturadas dentro dos objetivos apresentam progresso insuficiente, 12,4% estão ameaçadas, 16% estagnadas e 54,4% em retrocesso. Esses dados reforçam a necessidade de se trabalhar a conscientização da sociedade sobre o tema nas diversas esferas.

Uma das principais formas de disseminação destes objetivos e a respectiva importância é que a transformação ocorra a partir do meio escolar, durante o período de aulas (ONU, 2020). Para que isso seja realizado de forma embasada e estruturada, faz-se necessário um currículo que conte com esses pontos em sua construção. No Brasil, tem-se a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, um documento normativo, que estrutura determinadas aprendizagens fundamentais que todos os estudantes devem desenvolver na educação básica (SENADO BRASILEIRO, 2017). Desta forma, esta pode ser um meio pelo qual os ODS sejam estruturados dentro do currículo escolar.

Mas, em se tratando de recursos, o Brasil está entre os locais mais abundantes em riquezas naturais. É responsável por 12% de toda água potável para consumo do Planeta, além de se detentor de recursos minerais, energéticos, vegetais e animais (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2019). O Sul é a menor região do país e representa apenas 6,8% da área total. Porém, de acordo com dados do IBGE (2022), no quesito áreas cultivadas com cereais, leguminosas e oleaginosas em agosto de 2020, a região é a segunda maior produtora e fica atrás apenas do Centro-Oeste. Já o município de Marechal Cândido Rondon localiza-se no extremo Oeste do estado do Paraná e, segundo o IBGE (2022b), está entre as cem cidades com maior volume de produção agrícola do país em 2018.

Assim, de acordo com os dados apresentados em nível global, nacional e local, é fundamental saber quais as concepções da sociedade, principalmente dos jovens, sobre os níveis de conhecimento que possuem, sobre as problemáticas apresentadas e os ODS, a fim de que se possa ter um panorama da situação atual e direcionar as ações de conscientização. Dentro deste grupo, têm-se os alunos no nono ano do ensino fundamental da rede pública, que encerram seu ciclo nesta etapa e seguem rumo ao ensino médio (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2023). A partir disso, estabeleceu-se a seguinte questão: Qual a visão apresentada pelo currículo da BNCC para o ensino fundamental e qual o entendimento de estudantes

do nono ano do ensino fundamental das escolas públicas rurais e urbanas de Marechal Cândido Rondon sobre o tema “Dezessete Objetivos do Desenvolvimento Sustentável”?

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar o currículo da BNCC para o ensino fundamental bem como os estudantes do nono ano do ensino fundamental das escolas estaduais rurais e urbanas de Marechal Cândido Rondon sobre o tema Dezessete Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

#### **2.1.1 Objetivos específicos**

- Examinar em quais anos e disciplinas do ensino fundamental cada ODS pode ser trabalhado de acordo com a BNCC;
- Analisar os resultados obtidos com alunos do nono ano do ensino fundamental de escolas estaduais de Marechal Cândido Rondon sobre o tema ODS, agroecologia, agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável; e
- Construir e avaliar matrizes GUT relacionadas aos ODS com base na avaliação dos alunos e comparar diferenças entre as respostas dos alunos de colégios rurais e urbanos.

### 3 JUSTIFICATIVA

Uma vez descrito que o Brasil não apresentou resultados satisfatórios em nenhuma das metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável entre 2015 e 2021, faz-se necessário trabalhar no âmbito educacional a fim de que se construa a consciência ambiental para que as futuras gerações possam usufruir deste planeta com qualidade (AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS, 2021). Tem-se então que a pesquisa contribuiu inicialmente, em seu diagnóstico, com as possibilidades de trabalho dos ODS no ensino fundamental de acordo com a BNCC, que está sendo implantada em colégios de todo o Brasil como o currículo norteador (SENADO BRASILEIRO, 2017). Além de saber em quais anos e disciplinas do ensino fundamental podem ser abordados cada um dos ODS, a fim de se constatar se todos podem ser estudados em sala e em que momento e disciplina. E, dessa maneira, contribuir com profissionais da educação e o poder público no que tange às possibilidades.

Já com os dados coletados a partir da realização da autoavaliação do que os alunos consideram conhecer sobre os 17 ODS, é possível verificar se o nível de conhecimento é satisfatório ou não e, a partir disso, servir de base para investigar as causas e direcionar ações que envolvem professores, equipe escolar, familiares, comunidade e setor público em prol da disseminação dos objetivos.

Tem-se também que o município de Marechal Cândido Rondon concentra grande parte da sua economia em trabalhos ligados à agricultura (IBGE, 2022b). Dessa forma, verifica-se a importância em se constatar se os estudantes que encerram a etapa fundamental de ensino possuem conhecimentos sobre termos relacionados, tais como “Agroecologia”, “Agricultura familiar” e “Desenvolvimento Rural Sustentável”, os quais dentro do contexto dos ODS são fundamentais para que possam ser desenvolvidas atividades dessa área. O propósito é a redução dos impactos no meio ambiente e das desigualdades sociais (ONU, 2020).

A análise de cada um dos dezessete objetivos, feita pelos alunos utilizando os conceitos da matriz GUT, permite construir uma lista de forma decrescente de importância dos ODS. São considerados os fatores ligados à gravidade, urgência e tendência. Com isso, torna-se possível verificar quais itens obtiveram maiores e menores pontuações. Vale ressaltar que os menos pontuados podem ser utilizados para que se investigue o porquê de estarem nessas posições e servir de norte para

trabalhos pedagógicos.

A partir dos dados coletados dos alunos e utilizados para a construção da matriz GUT, tem-se a produção de matrizes GUT estratificadas em duas categorias: “alunos de colégios urbanos” e “alunos de colégios rurais”, assim, é possível a comparação das diferentes colocações de cada ODS nas duas listas e na lista geral, se houve variações nos valores pontuados em cada grupo e se estas foram significativas. Dessa maneira, a pesquisa é válida também como diagnóstico sobre a existência ou não de diferenças significativas no nível de conhecimento e quanto à importância dada aos ODS.

Por conseguinte, a pesquisa contribui para inúmeros segmentos da sociedade, com um diagnóstico sobre o nível de conhecimento e importância que os alunos ao final do ensino fundamental possuem a respeito dos ODS e dos termos relacionados à agricultura sustentável, além de abordar sobre as possibilidades de trabalho dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável em sala pela estrutura do currículo da BNCC.

## 4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 4.1 DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

#### 4.1.1 Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável

A utilização de ferramentas para auxiliar o homem em suas diversas atividades é uma prática tão antiga quanto a história da civilização. A partir de artefatos encontrados na natureza, que podem ser de origem mineral, vegetal ou animal, a humanidade tem moldado o que precisa para satisfazer suas necessidades. Porém, com o surgimento da indústria, no final do século XVIII, o poder de confecção de objetos vem aumentando exponencialmente pela combinação de energia, homem e máquina (ALMEIDA, 2002; DO LAGO, 2006).

Contudo, atrelada ao modelo capitalista globalizado vigente, a sociedade, ao ter as necessidades atendidas, foi estimulada a criar e buscar satisfazer cada vez mais desejos pelo consumo de bens e serviços. Diversos produtos surgiram assim como fabricantes dos mesmos itens, e o resultado foi o surgimento do *marketing* como forma de sobrevivência corporativa, na qual quem fabrica e vende menos é eliminado do mercado (DO LAGO, 2006). Outro agravante é o crescimento populacional mundial. Do início de janeiro até o final de setembro de 2020, o aumento da população global ultrapassou a marca de 60 milhões de pessoas (WORLDMETER, 2020).

De acordo com a *Global Footprint Network* (2019), instituição internacional responsável por gerar indicadores ambientais, em 2019, o planeta já havia alcançado o ponto máximo da utilização de riquezas naturais possíveis de serem renovadas sem grandes prejuízos ao meio ambiente. Tendo em vista os fatores apresentados, é fundamental que se consuma de forma consciente, respeitando os limites de recuperação da natureza (ALTIERI, 2017). A partir deste risco, surgiu o conceito de sustentabilidade, abordado então em Estocolmo, na Suécia, durante conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente, no ano de 1972 (DO LAGO, 2006).

Sustentabilidade deriva do latim *sustentare* e tem o sentido de sustentar e/ou cuidar. De acordo com Montibeller Filho (1993) e Almeida (2002), a sustentabilidade ocorre quando há três fatores atendidos, que são: social, relacionados à condição de

vida das pessoas; ambiental, como os recursos naturais são utilizados, e o fator econômico, que diz respeito à produção e ao uso de bens e serviços. A partir disso, surge o conceito de desenvolvimento sustentável, descrito como aquele que ocorre quando as necessidades da geração atual são realizadas de forma que as chances das gerações futuras de satisfazerem as próprias necessidades sejam mantidas de forma satisfatória. Portanto, o desenvolvimento sustentável visa preservar os recursos naturais do planeta, enquanto atende às necessidades humanas (ONU, 2020; DO LAGO, 2006).

De acordo com o Ministério das Relações Exteriores (2020), o Brasil foi sede de duas das mais influentes conferências internacionais sobre sustentabilidade realizadas: a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92) e a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20). Na Rio 92, foram fixadas a proteção ambiental, a inclusão social e o crescimento econômico como pilares do desenvolvimento sustentável, bem como outras importantes discussões, tais como a Agenda 21. Na Rio+20, houve importantes contribuições para a estruturação da agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas, além da renovação de compromissos políticos com o tema.

Em 2015, a Cúpula das Nações Unidas aconteceu em Nova York, quando foi adotada uma agenda com dezessete objetivos e 169 metas de desenvolvimento sustentável. A partir de parcerias entre os países e uma estrutura métrica de nome “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”. A partir disso, criou-se a base para a comunidade mundial se desenvolver, de forma sustentável até 2030 (ONU, 2020).

De acordo com a ONU (2020), os dezessete objetivos são:

- I. Exterminar a pobreza de todas as maneiras e em todos os locais;
- II. Erradicar fome, obter a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável;
- III. Garantir uma vida saudável e promover o bem-estar para todos;
- IV. Assegurar a educação com inclusão social e qualidade, promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos;
- V. Obter a igualdade de gênero e empoderar as mulheres;
- VI. Afirmar a disponibilidade e gerir de maneira sustentável a água e o saneamento para todos;

- VII. Assegurar o acesso moderno e sustentável a preço acessível de eletricidade para todos;
- VIII. Promover o crescimento econômico de forma inclusivo e sustentável além de trabalho decente para todos;
- IX. Edificar infraestruturas invulneráveis, promover a industrialização inclusiva e sustentável, objetivando a inovação;
- X. Diminuir a desigualdade dentro dos países e entre eles;
- XI. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros e sustentáveis;
- XII. Garantir padrões de produção e de consumo da maneira sustentável;
- XIII. Providenciar atitudes imediatas para reduzir a mudança climática e suas consequências;
- XIV. Preservar e usufruir de modo sustentável os oceanos, mares e recursos marinhos;
- XV. Gerir de forma sustentável as florestas, ecossistemas no planeta e combater a desertificação;
- XVI. Trabalhar em busca de sociedades pacíficas, responsáveis e conscientes quando a importância do desenvolvimento sustentável. Fornecer o acesso à justiça para todos;
- XVII. Fortalecer as maneiras de implementação e alimentar a parceria global quanto ao desenvolvimento sustentável.

A Figura 1 ilustra a arte utilizada para divulgar os ODS no meio nacional.



Figura 1 –Arte difundida no Brasil, relacionada aos dezessete ODS  
Fonte: ONU (2023).

A partir das agendas cujas ações estão voltadas para o desenvolvimento do campo nas políticas globais, surgiu o conceito de desenvolvimento rural sustentável, que objetiva utilizar os recursos que este meio propicia, de maneira que sejam

atendidas às premissas fixadas internacionalmente para o desenvolvimento sustentável (DO LAGO, 2006).

#### **4.1.2 Agroecologia e Agricultura Familiar**

Agroecologia é um conjunto de práticas de agricultura sustentável, que consideram aspectos sociais e ambientais, dentre eles a agricultura familiar. Ela busca constantemente formas para reduzir os danos da atividade agrícola ao meio ambiente com o emprego de técnicas, tecnologias e princípios ecologicamente corretos, além de proporcionar desenvolvimento para as famílias no campo (ALTIERI, 2017). Pela agroecologia é possível estabelecer a sustentabilidade dentro da prática da agricultura, possibilitar conciliar a natureza e o meio ambiente com a produção de alimentos, e evitar a utilização de produtos nocivos, visando apenas à lucratividade (GREENPEACE, 2022b).

O conceito de produção agrícola surgiu no início do século XX, durante a primeira Guerra Mundial, o qual foi justificado pela preocupação das pessoas em se alimentar com produtos de qualidade. Porém, com o passar dos anos, surgiram os fertilizantes sintéticos, agrotóxicos e modificações genéticas nas sementes, visando ao crescimento produtivo. Estes produtos podem causar danos ao ecossistema, logo, motivou o reforço dos movimentos que buscam técnicas de cultivo mais naturais e harmoniosas com o meio (ROMERO, 1998).

No Brasil, os movimentos em prol das práticas naturais no cultivo de alimentos se iniciaram por volta dos anos 70, e se intensificam desde então a partir de encontros e diversas discussões. A agroecologia é de extrema importância para a agricultura atual, uma vez que fornece práticas em prol da qualidade de vida, da natureza, da valorização do trabalhador, da agricultura familiar além da qualidade dos produtos produzidos (ALTIERI, 2017). A Agroecologia foca em benefício do coletivo, os quais são a humanidade e a natureza, e não apenas no individual ou no lucro acima de tudo (ROMERO, 1998; GREENPEACE, 2022b).

A Agroecologia tem princípios fundamentais que são relacionados à preservação dos ecossistemas e suas diversidades, manutenção dos solos de forma sustentável. Assim, é possível o desenvolvimento correto de plantas e respeitar as necessidades de local e clima que cada espécie exige pela não utilização de insumos químicos nocivos para o ambiente. Há também a maximização da variação

de atividades na propriedade, bem como a otimização do uso da propriedade sem explorar a natureza (GREENPEACE, 2022b).

De acordo com o Greenpeace (2022b), ao se alimentar com produtos vindos de práticas associadas à agroecologia, é possível que se tenha alimentos mais frescos e baratos, que o consumidor se aproxime do produtor ao reduzir a distância entre a produção e a compra, além de ser possível melhorar a remuneração e incentivar as pequenas famílias produtoras. Dessa forma, é importante informar e realizar ações de incentivo ao consumo e à conscientização dos benefícios e da necessidade de práticas agroecológicas e da agricultura familiar. Segundo dados do *site* Agroecologia em Rede (2020), em Marechal Cândido Rondon, existe a Lei nº 4904, de 16 de dezembro de 2016, que trata da obrigatoriedade da utilização de alimentos orgânicos, ou produzidos de forma agroecológica para a alimentação das escolas do sistema municipal, Lei que incentiva o pequeno produtor e a sustentabilidade no meio rural.

#### **4.1.3 Situação Ambiental no Brasil**

O Brasil é um país privilegiado em recursos naturais, porém, a ameaça à biodiversidade ocorre em todos os biomas, principalmente pelo desenvolvimento desordenado de atividades produtivas. Segundo dados do Censo 2010, realizado pelo IBGE (2010), aproximadamente 90% das cidades brasileiras são afetadas por algum tipo de problema ambiental. Entre as principais perturbações da natureza podem ser citados o desmatamento, as queimadas, a poluição da água, a poluição atmosférica além da poluição dos solos.

O desmatamento ocorre quando se retira a vegetação de um local, parcial ou completamente, para fins relacionados à utilização da madeira, ao aumento de área para agricultura ou pecuária, à ampliação de perímetro urbano ou à construção de estradas. Ele torna-se um problema maior quando é feito de forma descontrolada, sem replantio, cuja consequência é a destruição do equilíbrio do ecossistema (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2020).

O INPE (2020) aponta aumento de mais de 27%, entre agosto de 2018 e julho de 2019, das áreas desmatadas na mata atlântica em comparação ao período anterior. Tanto que torna a conscientização sobre as consequências do desmatamento de extrema importância para a atualidade.

A queima da vegetação, chamada queimada, pode ser provocada ou não pelo ser humano. Quando proposital, ela serve para renovação de pastagens, limpeza de áreas ou auxílio na colheita de cana de açúcar. São consideravelmente danosas ao meio ambiente, uma vez que soltam diversos gases na atmosfera, que são estimuladores do efeito estufa (GREENPEACE, 2022).

De acordo com o decreto 10.424/2020, publicado em 16 de julho de 2020, foram proibidas as queimadas na Amazônia a partir desta data (DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, 2020). Porém, segundo dados do INPE (2020b), para agosto de 2020, foram contabilizados mais de 29 mil focos de calor ilegais na floresta. Este dado é considerado o segundo maior índice dos últimos dez anos para aquele período.

A ANA (2022) destaca que o Brasil contém cerca de 12% da quantidade disponível de água doce do planeta, distribuída de forma não uniforme entre as regiões. Sabe-se que 80% deste recurso encontra-se no Norte, a região com menor número de habitantes do país. Desse total, mais de 75% da quantidade de água é avaliada como boa, 6% como regular e 1% como péssima. Porém, ao avaliar apenas os locais urbanos, a parcela descrita como boa cai para menos de 25%.

Em se tratando de acessibilidade, 35 milhões de brasileiros não têm acesso à água limpa e somente menos da metade do esgoto no país é tratado. A contaminação pode acontecer de maneira natural ou pela ação humana, a partir de resíduos industriais, defensivos agrícolas ou descarte incorreto do lixo (ANA, 2022).

Já a poluição atmosférica acontece quando o ar se apresenta nocivo ao meio ambiente e à saúde. Ocorre devido à mistura de determinadas substâncias em consideráveis quantidades de ar atmosférico. O Ministério do Meio Ambiente (2020b) define os principais como sendo aldeídos, metano, ozônio troposférico, dióxido de enxofre, dióxido de nitrogênio, hidrocarbonetos, sólidos particulados e monóxido de carbono. Os principais responsáveis pela emissão são os veículos e as indústrias. Altas concentrações desses elementos podem desencadear principalmente os problemas respiratórios nos seres humanos e o aquecimento global no planeta.

Por fim, a poluição dos solos pode ocorrer por modificações biológicas, químicas ou físicas. De acordo com a EMBRAPA (2016), a poluição ocorre principalmente por atividades industriais, mineração, destino incorreto do esgoto doméstico, agricultura e pecuária, além dos lixões. São inúmeras as consequências da contaminação do solo como a inviabilização da sobrevivência de plantas e

animais no local, proliferação de doenças, redução da produtividade do solo e o comprometimento dos lençóis freáticos. Estima-se que mais de 30% de todos os solos estejam comprometidos.

#### **4.1.4 Educação ambiental**

A partir dos problemas descritos, tem-se como emergente a necessidade da educação ambiental, para que o meio ambiente e o próprio ser humano não sofram sérias consequências em breve e existem diversas definições para o termo. Uma das mais utilizadas é a de Paulo Freire, que a descreve como um processo que transforma os indivíduos, pela evolução de uma consciência ambiental crítica e ativista na comunidade, em busca da preservação ambiental, enquanto trabalha valores, competências e práticas (FREIRE, 1996). Com isso, é fundamental desenvolver na criança e no jovem, com base em informações e na experiência, o senso crítico para as questões relacionadas com a preservação do meio ambiente, como o uso consciente dos recursos, a redução dos dejetos, o consumo cauteloso e a diminuição da poluição em suas diversas formas (DIAS, 1994).

É possível ter resultados positivos pela conscientização das novas gerações, tais como a redução da excessiva exploração e o descaso da natureza. De acordo com a Organização sem fins lucrativos, a *Global Footprint Network* (2019) gera métricas relacionadas ao consumo humano e seus prejuízos ao meio ambiente, a quantidade de recursos utilizados é bem maior do que a Terra consegue renovar, uma vez que seria necessário 1,75 vezes a capacidade do planeta em termos de regeneração para suprir os abusos da humanidade.

Em Brasil (1999), a Lei nº 9795 de 27 de abril de 1999 regulamenta a Política Nacional de Educação Ambiental. O artigo 1º define educação ambiental como aquela que transforma o indivíduo e a coletividade pelos valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, essencial à boa qualidade de vida e sua sustentabilidade.

O artigo 3º reitera que todos possuem direito à educação ambiental, portanto, foi determinado ao poder público promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino; bem como às instituições educativas para propiciar educação ambiental de forma integrada aos seus programas; aos meios de comunicação em massa pela conscientização da preservação ambiental e à sociedade de maneira geral. O

objetivo é construir valores, atitudes e habilidades individuais e coletivas destinadas à prevenção, à detecção e à solução de problemas (BRASIL, 1999).

O artigo 5º trata dos objetivos fundamentais referentes à educação ambiental. Entre eles há a compreensão da integração do meio ambiente com diversos aspectos, tais como ecológicos, psicológicos, políticos, sociais, econômicos, científicos, éticos e culturais (BRASIL, 1999).

No segundo capítulo, descreve-se a regulamentação da política nacional referente à educação ambiental. E, em se tratando da esfera de ação, há entidades públicas, sociedades e organizações não governamentais tais como os proporcionadores de transformações e aprendizagens. A seção II trata da educação formal, e a seção III da educação não formal é tida como a última voltada para as ações educativas, direcionadas para a sensibilização de determinados grupos para as questões ambientais em prol da qualidade do meio ambiente (BRASIL, 1999).

De acordo com o Ministério da Educação (2004), o ensino fundamental é o segmento com maior duração (nove anos) da educação básica no Brasil. É dividido em duas etapas, chamadas também de Fundamental 1, do primeiro ao quinto ano, e fundamental 2, do sexto ao nono ano.

A primeira parte, cursada entre os 6 e os 10 anos, é marcada pela alfabetização e a introdução dos conceitos educacionais que acompanharão a criança durante todo seu período na educação básica. Nesta etapa, os professores direcionam suas atividades a uma turma e ministram aulas sobre diferentes áreas do conhecimento (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2004).

Já na segunda parte, cursada entre os 11 e os 15 anos, são aprofundados os conhecimentos vistos no período anterior e introduzidos os conceitos do próximo nível. Nesta etapa, os professores passam a ser especialistas em cada disciplina, logo, é preciso que os alunos desenvolvam independência quanto ao assunto ensinado, uma vez que não terão o suporte de um professor somente, além de terem diferentes fontes de conhecimento (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2004).

Cada ano do ensino fundamental 2 possui diferentes desafios. No sexto ano há a necessidade de adaptação dos alunos; a partir do sétimo ano, começa o período das transformações oriundas da adolescência, ou seja, é uma transição que tem total influência no comportamento do jovem; o oitavo ano exige maior desenvolvimento do senso crítico; por fim, no nono ano, o foco é a capacidade que o aluno precisa ter para relacionar os conteúdos apreendidos, além de enxergar a

interdisciplinaridade envolvida e de que tudo que se aprende se cruza na realidade, no cotidiano (EDOCENTE, 2019).

Nestes quatro anos ocorrem muitas mudanças nos alunos, tanto no corpo como na mente. Os hormônios fazem a transição entre a infância e a adolescência, o jovem passa a construir a sua identidade e a se reconhecer como pessoa única. Neste processo, eles buscam referências em amigos, famosos, professores e na comunidade em geral (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMAGEM, 2001). Com isso, constata-se que esta é uma fase relevante para o desenvolvimento da consciência ambiental e o convívio com pessoas da mesma idade com o mesmo objetivo.

Porém, nunca houve tantas opções de entretenimento e informações. Jogos eletrônicos ou *streamings* de áudio e vídeo são os preferidos pelos alunos, e a grande consequência disso é a redução da capacidade de concentração e foco, além da falta de interesse pelo conteúdo oferecido na educação básica. Nesse cenário, o desenvolvimento da criança e do adolescente torna-se mais difícil, por isso, é necessário que os educadores e a comunidade em geral busquem cada vez mais formas de atrair a atenção e a ânsia pelo conhecimento (NOVAESCOLA, 2019).

Existem diversos programas e iniciativas educativas no Brasil, voltadas para a conscientização ambiental de crianças, jovens e adultos. Portanto, as atividades extracurriculares são de extrema importância para a sociedade e meio ambiente e compõem a política nacional de educação ambiental, na seção da educação não formal (DIAS, 2004).

Os limites da prática social vão além de um projeto. Com ela é possível despertar, com base no conhecimento e na experiência, a consciência dos envolvidos para determinado aspecto em foco. Para que isso seja realizado de maneira efetiva, faz-se necessário utilizar da sistematização, que torna possível confrontar teorias com práticas a partir da ação e reflexão. É fundamental realizar o planejamento do que será abordado, atores sociais relacionados, objetivos e contexto (MILANI et al, 2005). Assim, toda atividade pedagógica de educação ambiental deve estar fundada em um roteiro, o qual deve ser composto por algumas partes principais. De acordo com Milani et al. (2005), estas partes são:

- I. Definir em qual local será realizada a atividade, quais os problemas ambientais envolvidos utilizando o levantamento de dados relacionados à topografia, fauna, botânica, clima, população e à economia;
- II. Após a escolha do local, realiza-se a estruturação das pesquisas que irão definir os problemas ambientais específicos da área de forma concreta. É necessário que estas investigações ocorram de maneira ampla, para que seja possível listar com maior efetividade, de forma decrescente, e de acordo com a gravidade de cada situação;
- III. Em seguida, delimita-se a comunidade ou o grupo no qual o projeto será aplicado, estuda-se a população a fim de conhecer quais são suas necessidades de conhecimento, potenciais além do perfil sociocultural. É fundamental que o educador ambiental, a figura ativa na realização do programa, conheça o meio social e os problemas ambientais do lugar onde irá trabalhar, além de buscar apoio dos líderes do local tais como professores e autoridades para o desenvolvimento do trabalho.
- IV. A partir disto, é realizado o planejamento da atividade, que deve estar sempre focado nos objetivos. Para isso, deve ser construído um projeto, com justificativa, metodologias, objetivos, público-alvo e organograma com a estratégia para a ação;
- V. Realizadas as etapas anteriores, iniciam-se as etapas da execução, primeiramente composto pelo *marketing* em colégios ou meios de comunicação em massa a fim de captar alunos, contato com entidades sejam elas públicas ou privadas para obter apoio e aplicação das formas de seleção;
- VI. A etapa de execução deve ser composta por duas ou mais avaliações. A primeira avaliação se faz logo antes do início das atividades; em seguida, ocorrem os trabalhos planejados, compostos por práticas, teorias e visitas. Por fim há a avaliação de encerramento. Dependendo da duração, intensidade ou objetivo do programa, as avaliações intermediárias tornam-se necessárias;
- VII. Por fim, devem-se mensurar os resultados obtidos. As avaliações realizadas devem ser comparadas antes e depois da execução das atividades, com base nas sugestões e nos relatos dos alunos. Com

isso, é possível obter informações quanto à efetividade das ações além do direcionamento para melhorias em edições futuras.

## 4.2 BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR – BNCC

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um texto que aborda a junção de conteúdos fundamentais em todas as áreas e níveis da educação básica no Brasil, os quais são a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio. O objetivo é nortear a qualidade do ensino no país, por meio de quesitos essenciais que devem ser cumpridos pelas instituições e que são direitos dos alunos. Dessa forma, implementam-se conhecimentos e competências que deverão ser aprendidos em cada etapa (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2023).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) aborda as bases da educação no país e menciona como responsáveis destas os familiares e o Estado. Inicialmente, ela foi citada na constituição de 1934, e sua primeira versão foi em 1961, seguida das versões de 1971 e a mais recente em 1996 (SENADO BRASILEIRO, 2017).

De acordo com o Senado Brasileiro (2017), na LDB, consta no Capítulo II, Artigo 26 que a educação básica, composta pelas etapas da educação infantil e ensinos fundamental e médio, deve possuir uma base nacional comum. Há fatores fixos e uma parte diversificada, de acordo com as particularidades de cada local, nos quesitos cultural, econômico e social. Para que isso seja atendido, desde o ano de 2015, tem sido elaborada a BNCC, que foi estruturada pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED), pelo Ministério da Educação (MEC) e pela União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), juntamente com a sociedade civil. Ela foi homologada pelo MEC e as instituições de ensino tiveram até o ano de 2022 para se adequarem à base (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2023).

A Base é estruturada em textos iniciais, que introduzem cada assunto de forma geral, por etapa e por área; competências gerais que devem ser desenvolvidas pelos alunos ao longo dos estudos; competências específicas voltadas para cada área de conhecimento e habilidades que estão ligadas a conceitos e conteúdo (SENADO BRASILEIRO, 2017).

O Ministério da Educação (2023) aborda que, na BNCC, o ensino fundamental, que é a etapa que se inicia aos seis anos de idade e se conclui aos

quatorze anos, é composta por nove anos de estudo. O ensino fundamental está organizado em cinco grandes áreas do conhecimento, cada qual com os respectivos componentes curriculares, conforme ilustra a Figura 2.

	COMPONENTES CURRICULARES	
	Anos Iniciais (1º ao 5º ano)	Anos Finais (6º ao 9º ano)
Linguagens	Língua Portuguesa	
	Arte	
	Educação Física	
		Língua Inglesa
Matemática	Matemática	
Ciências da Natureza	Ciências	
Ciências Humanas	Geografia	
	História	
Ensino Religioso	Ensino Religioso	

Figura 2 – Áreas do conhecimento e componentes curriculares da BNCC para o ensino fundamental. Fonte: Ministério da Educação (2023).

Conforme é possível observar na Figura 2, as áreas de Matemática, Ciências da Natureza e ensino religioso são compostas apenas por um componente curricular de nome similar. Em contrapartida, as áreas de linguagens e ciências humanas possuem mais componentes, tal que a disciplina de inglês, que é ministrada apenas na segunda etapa do ciclo, conhecido como ensino fundamental 2. Cada componente curricular possui diversas habilidades para serem desenvolvidas em cada ano escolar (SENADO BRASILEIRO, 2017; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2023).

### 4.3 MATRIZ GUT

A matriz GUT é uma ferramenta usada principalmente para priorizar tarefas a serem realizadas em determinada organização ou grupo. Ela pode ter diversas aplicações, tais como a classificação de itens em ordem decrescente de importância a partir de três critérios: Gravidade, Urgência e Tendência, cujas iniciais destes termos dão o nome para o instrumento. Esta técnica foi desenvolvida por dois

especialistas em assuntos organizacionais, Tregoe e Kepner, com o objetivo de auxiliar na solução de problemas (CHIAVENATO, 2006).

Hékis et al (2013) e Chiavenatto (2006) descrevem que, com a matriz GUT, é possível responder o que deve ser feito primeiro, ou seja, por onde começar, além de mostrar um panorama geral sobre determinada situação. Para cada uma das questões, atribui-se uma nota de 1 a 5 em cada um dos três fatores. A classificação é feita em ordem decrescente de acordo com o resultado da multiplicação dos índices e é uma ferramenta que torna objetiva uma análise subjetiva.

Chiavenatto (2006) mostra que, para a construção da matriz GUT, é necessário dispor as questões a serem ponderadas nas linhas de uma tabela com cinco colunas. Nas três colunas seguintes, devem constar os termos “Gravidade”, “Urgência e “Tendência e na última coluna, o resultado da multiplicação dos itens anteriores, conforme ilustra o Quadro 1

Quadro 1 - Exemplo de Matriz GUT

QUESTÃO	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	GUT
Erradicação da pobreza	5	5	4	100
Fome Zero	5	5	3	75
Saúde e bem-estar	3	5	4	60

Fonte: adaptado de Chiavenatto (2006).

No exemplo apresentado no Quadro 1, a classificação em ordem decrescente de pontuação seria: “Erradicação da pobreza”, “Fome zero” e “Saúde e bem-estar”. Na presente pesquisa, as questões a serem ponderadas pela matriz GUT são os dezessete Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

#### 4.4 ESPAÇOS RURAL E URBANO

Os limites dos espaços urbanos e rurais são discutidos há tempos. Desde o século XVIII, com a chegada da revolução industrial, o conceito sobre estes dois locais começou a ser formado. Contudo, há as determinações político-administrativas sobre as dimensões do que é considerado em cada área, cuja responsabilidade está sob o encargo das legislaturas municipais. Assim, é possível ter essas duas dimensões como diferentes formas de existência do espaço geográfico, as quais variam de acordo com características culturais, econômicas e estruturais. Por isso, muitas vezes, torna-se complexo encontrar seus limites (SANTOS; SILVEIRA, 2013).

O espaço rural, de acordo com Santos e Silveira (2013), é aquele definido como aquele que não apresenta a construção de uma cidade e a densidade populacional é baixa e não será urbanizado em um curto ou médio prazo. As atividades são ligadas ao agrário, à extração de recursos naturais, à pecuária e ao ecoturismo. Também são áreas que podem ser cobertas por vegetação, matas, preservadas e conservadas, além das terras indígenas.

Já o espaço urbano, segundo Souza (2013), é constituído pela elevada densidade populacional em relação ao meio rural. Nele encontram-se as formações de cidades e as atividades ligadas ao seu desenvolvimento, geralmente de cunho comercial, empresarial e industrial. Tem-se o mais variado nível de complexidade de estruturação de um espaço urbano, o qual varia de acordo com o nível de desenvolvimento alcançado por aquele local. E, em se tratando de colégios, são instituições de ensino rurais aquelas que estão afastadas da cidade e dos centros urbanos (SOUZA, 2013).

Dentro desses dois espaços não existe uma exclusão entre eles e sim uma cooperação, uma complementaridade e até certa dependência em certas atividades, como na produção de grãos para a alimentação e fabricação de máquinas para o cultivo e manejo (HALL, 2014).

#### 4.5 REGIÃO OESTE DO PARANÁ

De acordo com dados do IBGE (2010), estima-se que, em 2010, a população na região Oeste ultrapassou a marca de um milhão e 300 mil pessoas, sendo equivalente a mais de 11,5% da população do estado. Desses, 20,27% residem no campo e estão ligados a atividades agrícolas.

Desde o princípio do seu desenvolvimento, a região Oeste do Paraná está voltada para atividades agrícolas, e foi a última a ser colonizada no estado, devido a sua distância do litoral e dos grandes centros estaduais. A colonização se intensificou a partir da década de 1950, com a finalidade principal de instalar agricultores gaúchos e catarinenses de origem europeia. Décadas antes, alguns locais da região eram ocupados por povos indígenas, tais como *Xetá*, *Kaigang* e *Guarani* (PERIS, 2002). A Figura 3 ilustra um mapa que demarca a região na sua configuração atual.

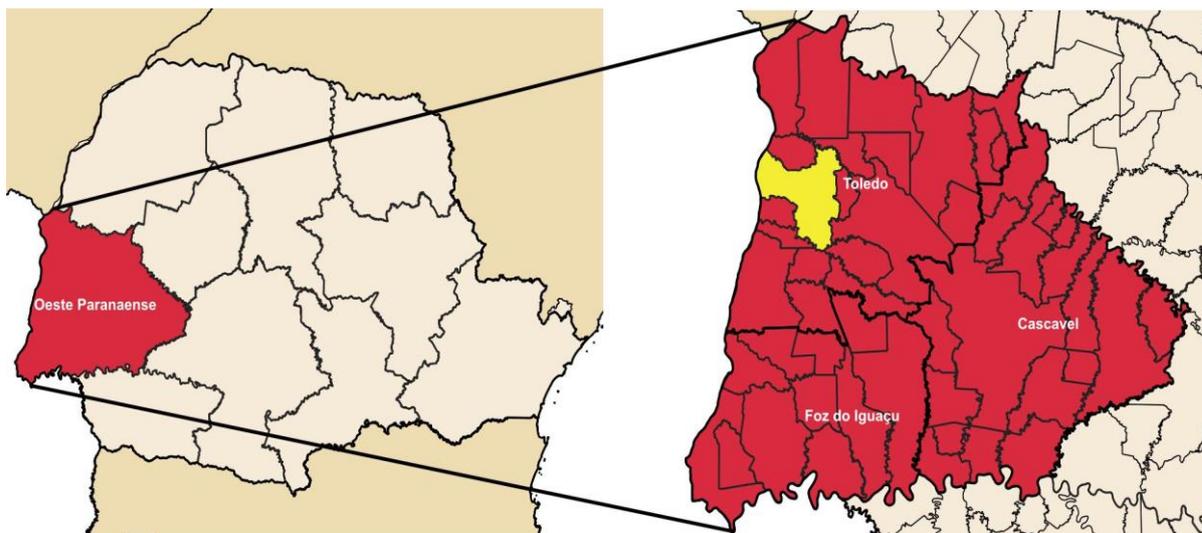


Figura 3 – Mapa da região Oeste do estado do Paraná e ampliação para as suas três microrregiões com destaque (em amarelo) ao território do município de Marechal Cândido Rondon.  
Fonte: O autor, elaborado com dados do IAT-PR (2022).

Durante a fase de colonização, houve inúmeras disputas por posses de terra, e o período considerado de maior tensão foi durante os governos de Moysés Lupion, entre 1957 e 1960. Naquela época, foram emitidos inúmeros títulos de posses para as mesmas áreas, ato que causou disputas judiciais que se estenderam por vários anos e auxiliam a compreender os conflitos agrários da região (PERIS, 2002).

A região se desenvolveu consideravelmente em atividades agrícolas e agroindustriais, destacando-se no país. De acordo com o IBGE (2018), o Oeste tem 63,5% do rebanho de suínos do Paraná, e é o estado com o maior volume de produção de suínos do Brasil. Em relação à produção de ovos de galinha, a região é responsável por mais de 22% da produção do estado, e o Paraná é considerado como o terceiro maior produtor do país (IBGE, 2018). Na categoria produção agrícola, em relação à produção do estado, o IBGE (2019) aponta o Oeste como responsável por 35% da produção de milho, 21,3% de soja e 12% de trigo. E, em se tratando de cooperativas, a região Oeste do Paraná possui sete entre as quinze maiores cooperativas do estado.

#### 4.5.1 Município de Marechal Cândido Rondon

Marechal Cândido Rondon fica localizado no extremo oeste do estado do Paraná, e faz fronteira com o Paraguai. É um município com traços de imigrantes alemães, e é possível verificar as marcas desta cultura pela arquitetura de algumas de suas construções. A colonização de Marechal Cândido Rondon se iniciou na

década de 1950, a partir dos trabalhos da colonizadora Madeireira Rio Paraná S/A – Maripá. Foram comercializadas pequenas propriedades rurais para colonos vindos de outros estados da região Sul do país. Em 1953, a vila General Rondon passou a ser distrito de Toledo e em 25 de julho de 1960 tornou-se município, e recebeu o nome de Marechal Cândido Rondon (MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2019). A Figura 4 mostra caminhões de mudança recém-chegados na vila na década de 1950.



Figura 4 - Caminhões de mudança na década de 1950 na Vila General Rondon  
Fonte: memória rondonense (2020).

De acordo com o IBGE (2022b), estima-se que a população em 2020 da cidade era de 53.495 pessoas, com um aumento de 6.676 pessoas quando comparado com o ano de 2010. Em se tratando de densidade demográfica, estima-se que ultrapasse os 68 habitantes por quilômetro quadrado com uma área total de 74.800 hectares. Em 2018, a média salarial da população era de 2,3 salários-mínimos, e a porcentagem de pessoas ocupadas era de 36,2%. Já no quesito renda per capita, menor que meio salário-mínimo, a proporção ficou em 24,8%.

Na área da educação, o IBGE (2022b) descreve que a taxa de escolarização entre os 6 a 14 anos seja de 98,5%. Já o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, que mede a qualidade dos ensinos nas escolas públicas, apresenta valores maiores na cidade, para o ensino fundamental, em comparação com a

média do Brasil. Calcula-se que havia 5.816 matriculados no ensino fundamental em 2018, desses, aproximadamente 3.600 nos anos finais desta etapa.

O município pertence ao bioma Mata Atlântica. Em termos de saneamento, apresenta apenas 32,8% das residências com saneamento básico adequado. Está na posição 177 entre os 399 municípios do Paraná e na posição 2.982 entre as 5.570 cidades do Brasil (IBGE, 2022b). Possui grande parte da economia ligada à atividade agroindustrial. O IBGE (2022b) descreve 52.744 hectares de terras ligadas à atividade agrícola no município, e 64,55% delas são utilizadas em lavouras e 14,23% em pastagens.

## 5 METODOLOGIA

O estudo foi realizado em Marechal Cândido Rondon durante os anos de 2021 a 2023, e foi estruturado em duas etapas: análise dos 17 ODS no currículo da BNCC e avaliação dos estudantes do nono ano do ensino fundamental das escolas públicas rurais e urbanas do município sobre o tema.

### 5.1 ODS E A BNCC

Realizou-se uma revisão documental e uma análise da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Fundamental, de acordo com cada disciplina e os respectivos anos escolares. Nela destacou-se e comparou-se os pontos em que existem conteúdos relacionados com cada um dos 17 ODS com base em uma análise de semelhança dos termos, realizada pelo autor. Foram estruturados quadros para as disciplinas em que existem conteúdos com relação muito próxima aos objetivos. Apesar de estar estruturada como o primeiro item, a análise foi feita após a coleta de dados dos alunos, haja vista a necessidade de verificar se os ODS são trabalhados, quais são e em que momento, tendo em vista que a educação básica no estado do Paraná tem seu currículo unificado à BNCC desde 2020 (GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ, 2018).

### 5.2 ODS E OS ALUNOS DO NONO ANO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

A coleta de dados dos alunos do nono ano do ensino fundamental das escolas estaduais do município ocorreu entre os meses de abril e outubro de 2022. A quantidade de alunos matriculados naquela etapa escolar, em 2022, era de 537 estudantes, tal que foram coletados dados de 134 alunos. Considerando um nível de confiança de 90%, o erro amostral da pesquisa foi de  $\pm 6,16\%$ . Estruturou-se a amostragem com base na receptividade e na disponibilidade de cada colégio para com a pesquisa. O tempo disposto pelo pesquisador e as possibilidades de cada instituição foram fatores determinantes para a quantidade de turmas.

O instrumento utilizado foi um questionário (conforme modelo no Apêndice A), composto de onze questões, tal que as quatro primeiras socioeconômicas, as seis subsequentes relacionadas a uma autoavaliação sobre os temas agricultura familiar, objetivos do desenvolvimento sustentável, agroecologia e desenvolvimento rural

sustentável. Destas, apenas a questão de número 5 não é dicotômica (sim/não) e a última questão está voltada para uma matriz GUT, na qual os alunos avaliaram com conceitos de 1 a 5, cada um dos ODS em três critérios: gravidade, urgência e tendência. Para a aplicação do questionário em cada turma, seguiu-se o procedimento abaixo:

Contato inicial com a direção, equipe pedagógica e professores da disciplina de geografia ou história de cada colégio, no qual foram efetuados a apresentação do acadêmico, o curso, a instituição do qual é discente, além da explanação da pesquisa, do questionário e da solicitação verbal referente à permissão para coleta de dados.

A coleta foi efetivada em cada turma, em dois momentos: durante as aulas e em um horário propício para o professor organizar em seu planejamento. Em sala de aula, no primeiro momento houve, a apresentação do mestrando, de sua pesquisa e a distribuição da autorização de participação, conforme modelo no Apêndice B, para que pais ou responsáveis autorizassem a participação dos alunos, os quais estavam com idade inferior a 18 anos.

Em um segundo momento, na semana seguinte, foram realizadas a coleta das autorizações e a distribuição do questionário aos alunos que foram autorizados a participar e uma instrução posterior sobre a forma de preenchimento deste. A tabulação dos dados dos questionários foi feita com auxílio de planilha eletrônica, que foram estudados da seguinte forma:

- Análise descritiva dos resultados obtidos nas questões de 1 a 10;
- Análise das respostas obtidas na Questão 11, relacionada à matriz GUT contendo cada um dos 17 ODS. Foram construídas uma matriz para todas as respostas e duas matrizes estratificadas de acordo com colégios rurais e urbanos;
- Aplicação de estatística pelo Teste t de *Student* para os estratos da pesquisa utilizando-se da linguagem de programação R (R CORE TEAM, 2022).

## **6 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **6.1 ODS E BNCC PARA ENSINO FUNDAMENTAL**

Esta seção tem como objetivo mostrar, com base em uma análise textual da BNCC, muitas das oportunidades, nas diferentes disciplinas e nos diferentes anos do ensino fundamental, que contam com a possibilidade de se trabalhar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. A análise está estratificada de acordo com disciplina, e em cada uma descreveu-se o que está relacionado com os ODS de forma indireta, e caso haja, de forma direta. Ao final, estruturou-se um quadro para todos os componentes curriculares, e foram avaliados quais os ODS podem ser trabalhados diretamente em cada disciplina e ano.

A ordem de análise por componente segue a mesma da estrutura da BNCC. Para ser classificada como uma ligação direta, foram utilizados o critério de semelhança identificada pelo autor entre os termos dos objetos do conhecimento e as habilidades de cada item da BNCC em relação aos nomes de cada ODS.

#### **6.1.1 Língua Portuguesa**

De acordo com a BNCC, a estrutura da disciplina de língua portuguesa para o ensino fundamental visa proporcionar para os alunos as bases necessárias para o letramento, escrita, leitura e interpretação dos mais diferentes tipos de textos, de forma que sejam acompanhadas as mudanças em decorrência do tempo, local e avanços de tecnologia. Alguns dos fatores descritos na BNCC são a ênfase para o meio digital e as mudanças que esse trouxe para a vida em sociedade. Entender a língua como uma estrutura variável e heterogênea, variante de acordo com os contextos de uso e local (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2023).

Dentre os objetos de conhecimento, ou seja, os conteúdos previstos a serem aprendidos na etapa fundamental dessa disciplina, existem inúmeros que estão relacionados aos ODS, de forma indireta, uma vez que a alfabetização e o desenvolvimento das capacidades de interpretação e a análise das diferentes formas textuais são fatores fundamentais para a construção de saberes e do desenvolvimento da consciência crítica, necessários para o entendimento do propósito e dos conceitos dos ODS, além de possibilitar o desenvolvimento da comunicação oral e escrita.

Já os objetos do conhecimento, que são os tópicos de conteúdos estudados em cada ano, a Figura 5 aborda os que possuem a temática ligada de forma direta aos ODS, detalhando ano e qual objetivo é relacionado.

	Objeto do Conhecimento	Principais ODS relacionados
Disciplina de Língua Portuguesa	Ensino Fundamental 2	
	8° e 9° Anos	Contexto de produção, circulação e recepção de textos e práticas relacionadas à defesa de e à participação social
		

Figura 5 - Objetos do conhecimento da disciplina de língua portuguesa para o ensino fundamental que estão ligados diretamente aos ODS.

Fonte: o autor, 2023.

A Figura 5 aborda um objeto do conhecimento que está ligado a um ODS. Neste caso, as habilidades que constam para serem desenvolvidas estão relacionadas ao conhecimento e às formas de utilização dos espaços de reclamação de órgãos como SACs, plataformas públicas ou órgãos do consumidor além da construção textual para reivindicações relacionadas ao ambiente escolar, comunidade ou sociedade em geral.

### 6.1.2 Artes

A disciplina de artes no ensino fundamental, de acordo com a BNCC, está ligada às artes visuais, dança, música e teatro. Fornece também saberes relacionados aos fenômenos artístico e culturas em nível local, nacional e mundial. Além de propor dimensões voltadas para a criação, crítica, estesia, expressão, fruição e reflexão. As competências que buscam desenvolver são direcionadas para a compreensão das relações da arte com sua linguagem e mensagem repassada. Elas podem estar voltadas para questões sociais, econômicas, políticas, culturais, científicas ou tecnológicas (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2023).

O componente curricular possui vários aspectos ligados aos ODS de forma indireta, uma vez que o desenvolvimento artístico e cultural permite trabalhar temas

ligados a problemas sociais como fome, desigualdade, falta de dignidade além de desenvolver o entendimento e empatia com diversas culturas, seus rituais, sua simbologia e formas de manifestações desses fatores. Permite também mostrar fontes de expressão para os alunos, além de oferecer ferramentas capazes de promover a saúde mental e emocional se utilizando da arte.

### **6.1.3 Educação Física**

A Educação Física proporciona o desenvolvimento de práticas corporais e seus aspectos históricos, sociais, culturais e de cuidados com a saúde. Os alunos são expostos a diferentes práticas esportivas, que possuem a bagagem de sua formação, propósito, lazer e benefícios para saúde, como a coordenação motora e o bem-estar. Brincadeiras, jogos, danças, ginásticas e estratégias são realizados ao longo da disciplina, os quais permitem o desenvolvimento e o exercício do lazer dos alunos (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2023).

Em relação aos ODS, a disciplina contribui de forma indireta, uma vez que aborda temas relacionados a diferentes culturas, promove o esporte como uma ferramenta para a educação, disciplina e bem-estar. Desenvolve a cumplicidade, as parcerias e a competitividade de forma saudável.

### **6.1.4 Língua Inglesa**

Aprender um idioma proporciona inúmeras possibilidades de conhecimento, comunicação e desenvolvimento intelectual. Segundo o Ministério da Educação (2023), no mundo globalizado, a língua inglesa é uma das mais utilizadas, sendo a principal linguagem no meio digital. Com ela, é possível ampliar os horizontes e desenvolver com maior competência a participação na sociedade, o senso crítico e analítico. Dentro da relação com os ODS, a disciplina contribui de forma indireta, uma vez que expõe os estudantes a culturas e sistemas diferentes, permitindo que eles enxerguem o mundo de forma mais ampla, juntamente com os problemas enfrentados e discutidos por outros locais e os respectivos contextos históricos envolvidos.

### **6.1.5 Matemática**

As ferramentas matemáticas são fundamentais devido à grande aplicação na sociedade, na formulação do senso crítico e de sua importância para o embasamento científico. Não deve ser vista apenas como a quantificação de fenômenos, mas como uma linguagem de interpretação da natureza e das aplicações do desenvolvimento tecnológico em geral. A disciplina trabalha com o desenvolvimento do raciocínio lógico, a interpretação de dados textuais, gráficos, tabelas e a manipulação e transformação desses nos mais diversos formatos, de acordo com a forma mais conveniente (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2023).

De forma indireta, o ensino da matemática contribui para os ODS uma vez que as ferramentas matemáticas são usadas em diversas métricas relacionadas à verificação do progresso de efetivação dos objetivos, usadas também para dar o embasamento científico e credibilidade a diversas informações, comprovando ou descartando eventos e possibilidades, contribuindo para evitar equívocos e disseminação de informações não verídicas.

### **6.1.6 Ciências**

De acordo com o Ministério da Educação (2023), a disciplina se enquadra na categoria ciências da natureza, cujo objetivo foi permitir que os estudantes aprendessem sobre si mesmos, como são os fatores ligados ao funcionamento, à manutenção e à evolução da vida, e aos meios na qual ela ocorre; além de saber como tais fatores são, como funcionam e como devem ser trabalhados e cuidados. Estudaram as estruturas que envolvem os seres vivos, o planeta, o sistema solar e o universo. Foram trabalhados os elementos que estão próximos aos alunos, como o ambiente escolar, a comunidade e a própria moradia, como são as interações, principalmente envolvendo energia, trabalho e produção, principalmente industrial, como são os impactos ao meio ambiente e como estes podem ser evitados.

De forma indireta, a disciplina está ligada aos ODS uma vez que fornece conhecimento sobre o meio em que a humanidade vive e sobre os problemas enfrentados e resoluções. Ela trabalha com a diversidade e expõe o aluno aos inúmeros aspectos e às diferenças que envolvem a vida e a sociedade. De maneira direta, tem-se a Figura 6, que liga os ODS aos objetos do conhecimento.

		Objeto do Conhecimento	Principais ODS relacionados
Disciplina de Ciências	Ensino Fundamental 1	1º Ano   Respeito a Diversidade	
		2º Ano   Seres vivos no ambiente	 
		3º Ano   Usos do solo	
		3º Ano   Características e desenvolvimento dos animais	 
		5º Ano   Consumo consciente e Reciclagem	   
	Ensino Fundamental 2	5º Ano   Nutrição do organismo e Hábitos Alimentares	  
		7º Ano   Fenômenos Naturais e Impactos Ambientais Programas e Indicadores de Saúde Pública Efeito Estufa e Camada de Ozônio	
			 
			   
		8º Ano   Fontes, tipos, consumo e Transformação de energia	
8º Ano   Sexualidade	  		
8º Ano   Clima			

Figura 6 - Objetos do conhecimento da disciplina de língua portuguesa para o ensino fundamental, que estão ligados diretamente aos ODS.

Fonte: o autor, 2023.

Na Figura 6, observa-se que, logo no primeiro ano do ensino fundamental, os alunos já têm contato com os ODS, e foi abordado o respeito à diversidade. Na primeira parte desta etapa do ensino, trabalham-se também temas relacionados às formas de vida na água e na terra, quais são, como e onde vivem os problemas enfrentados pela ação humana e ações necessárias. Trabalham-se também conteúdos relacionados às dificuldades devido a problemas de saneamento, energias não renováveis e o consumo desproporcional em relação à capacidade da natureza de se regenerar. Sendo assim, nesta fase, dentro do componente Ciências, são estudados nove dos dezessete ODS de forma direta, ou seja, temas equivalentes aos que descrevem os objetivos.

Para a segunda etapa de ensino desta fase, chamada de ensino fundamental dois ou anos finais do ensino fundamental, os objetos do conhecimento que têm relação considerada direta pelos conteúdos trabalhados foram identificados no sétimo e oitavo ano. No sétimo ano, estudam-se as questões climáticas e seus impactos, saneamento e saúde pública além das variáveis ligadas ao efeito estufa e à camada de ozônio. No oitavo ano, inicialmente, são abordados conteúdos ligados às fontes de energia, à geração, ao consumo e às consequências ao meio ambiente. Trabalham-se também as questões ligadas à sexualidade, às diferenças nos corpos, como lidar com situações, respeito e redução de desigualdades. Por fim, neste ano escolar, têm-se os temas ligados às questões climáticas, como o homem influencia e quais os problemas decorrentes dessa influência.

### **6.1.7 Geografia**

O estudo da geografia permite obter a compreensão do mundo em que se vive, as formações geográficas e geológicas, a evolução do planeta ao longo dos períodos, a influência humana desde os primórdios além dos sistemas de organização políticos, sociais, geográficos e ambientais. Neste componente curricular, os alunos são estimulados a utilizar e desenvolver seu raciocínio geográfico, fundamentado em princípios relacionados a entender fatores da realidade como localização, lugar, território, espaço, região, paisagem e como os fatos e acontecimentos estão distribuídos pela superfície terrestre e como a presença humana impacta os componentes naturais e físicos.

A disciplina Geografia aborda questões sociais, culturais, características de cada povo e a comunidade dos mais diversos territórios, suas diferenças e dificuldades. Dessa forma, é possível desenvolver uma análise crítica e empática por parte dos alunos. De forma direta, está ligada aos ODS em diversos pontos, conforme destaca a Figura 7, que descreve os dados referentes ao ensino fundamental 1.

		Objeto do Conhecimento	Principais ODS relacionados
Disciplina de Geografia (Parte 1)	Ensino Fundamental 1	1º Ano   O modo de vida das crianças e situações de vida em diferentes lugares	
		2º Ano   Convivência e interações entre pessoas na comunidade	  
		2º Ano   Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade	    
		3º Ano   Matéria-prima e Indústria	 
		3º e 4º Anos   A cidade e o campo: aproximações e diferenças	 
		3º e 4º Anos   Produção, circulação e consumo: Impactos das atividades humanas	    
		4º Ano   Conservação e degradação da natureza	    
		5º Ano   Dinâmica populacional: diferenças e desigualdades sociais	   
		5º Ano   Trabalho e inovação tecnológica	    
		5º Ano   Qualidade ambiental e diferentes tipos de poluição	   
5º Ano   Qualidade ambiental e diferentes tipos de poluição	 		

Figura 7 - Objetos do conhecimento da disciplina de Geografia para o ensino fundamental 1 que estão ligados diretamente aos ODS.  
Fonte: o autor, 2023.

Conforme é possível observar na Figura 7, a disciplina de Geografia aborda inúmeros conteúdos voltados para os ODS no ensino fundamental 1, uma vez que apenas o ODS 5, relacionado à igualdade de gênero, não é trabalhado de forma direta. Porém, o ODS 5 pode ser trabalhado indiretamente em conteúdos relacionados com o ODS 10, que aborda a redução das desigualdades. Já a Figura 8 ilustra os objetos do conhecimento, conectados diretamente com temas dos ODS.

		Objeto do Conhecimento	Principais ODS relacionados
Disciplina de Geografia (Parte 2)	6º Ano	Transformação das paisagens naturais e antrópicas	   
		Biodiversidades e ciclo hidrológico	
		Atividades humanas e Dinâmica climática	
	7º Ano	Características da população brasileira	
		Produção, circulação e consumo de mercadorias	
		Desigualdade social e o trabalho	 
	8º Ano	Diversidade e dinâmica das populações mundial e local	
		Corporações e organismos internacionais e do Brasil na ordem econômica mundial	 
		Os diferentes contextos e os meios técnico e tecnológico na produção	 
		Transformações do espaço na sociedade urbano/industrial na América Latina	  
		Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na América Latina	  
	9º Ano	Corporações, organismos e integrações internacionais	
		Transformações do espaço na sociedade urbano/industrial	   
		Cadeias industriais e inovação no uso dos recursos naturais e matérias-primas	   

Figura 8 – Objetos do conhecimento da disciplina de Geografia para o ensino fundamental 2, que estão ligados diretamente aos ODS.

Fonte: o autor, 2023.

Com base na Figura 8, verificou-se que, na segunda etapa do ensino fundamental, para a disciplina de Geografia, trabalhou-se diretamente com todos os objetivos do desenvolvimento sustentável, a partir do objetivo 8. Nesta parte, o componente curricular enfoca questões relacionadas principalmente com as relações internacionais e industriais, tendo enfoque para a complexidade, importância e impactos de fatores ligados à relação entre produção, sociedade, meio ambiente e o mundo globalizado.

### 6.1.8 História

A história no ensino fundamental se encarrega de construir a base de eventos ocorridos no município, região, estado, país e mundo de forma que os alunos tenham conhecimento de como se estruturou as inúmeras variáveis do cenário, das relações, sistemas e configurações da atualidade. A história se faz necessária para a formação de pessoas com saberes do passado e entendimento do presente (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2023). Em relação aos ODS, faz referência de forma indireta ao mostrar as dinâmicas e os problemas sociais, ambientais, de produção, trabalho e consumo ao longo do tempo. Já de maneira direta, a Figura 9 ilustra a análise para o ensino fundamental 1.

Para esta etapa de ensino, a disciplina de História trabalha temas relacionados diretamente aos ODS 1, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16 e 17 sobre assuntos relacionados principalmente às questões de igualdade social e desenvolvimento das formas de produção ao longo das gerações e os impactos desse no meio ambiente, conforme destacado na Figura 9.

		Objeto do Conhecimento	Principais ODS relacionados
Disciplina de História	Ensino Fundamental 1	1º Ano   A vida em casa, na escola e formas de representação social e espacial	
		2º Ano   A sobrevivência e a relação com a natureza	    
		2º e 3º Anos   A noção do "Eu" e do "Outro": comunidade	
		3º Ano   A cidade, seus espaços e suas áreas de conservação ambiental	 
		4º Ano   As rotas terrestres, fluviais e marítimas e seus impactos para a formação de cidades e as transformações do meio natural	 
	5º Ano   Cidadania, diversidade cultural e respeito às diferenças sociais, culturais e históricas	 	
	Ensino Fundamental 2	8º Ano   Revolução Industrial e seus impactos na produção e circulação de povos, produtos e culturas	  
9º Ano   A Organização das Nações Unidas (ONU) e a questão dos Direitos Humanos		 	

Figura 9 - Objetos do conhecimento da disciplina de História para o ensino fundamental 1, que estão ligados diretamente aos ODS.

Fonte: o autor, 2023.

### 6.1.9 Ensino Religioso

A disciplina de Ensino Religioso busca estruturar o conhecimento sobre as diferentes formas de manifestação da religiosidade e cultura dos povos e seu contexto histórico, cultural e teosófico. Dessa forma, também contribuir para ampliar os horizontes de pensamento sobre o tema e respeitar as diferenças e diversidade (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; 2023). Nos aspectos comentados acima, a disciplina se liga de forma indireta aos ODS ao trabalhar questões relacionadas à redução das desigualdades e à busca pela paz.

### 6.1.10 Análise Geral das Disciplinas

A partir da análise realizada em cada componente curricular, foram produzidas as figuras 10 e 11; que descrevem as disciplinas na BNCC obrigatórias para o ensino fundamental e quais ODS estão relacionados de forma direta com os conteúdos trabalhados em cada, conforme figuras 10 e 11.

Disciplinas	ODS diretamente relacionado à Disciplina no ENSINO FUNDAMENTAL 1	ODS diretamente relacionado à Disciplina no ENSINO FUNDAMENTAL 2
Língua Portuguesa		
Artes Educação Física Língua Inglesa Matemática Ensino Religioso		
Ciências		

Figura 10 - Disciplinas obrigatórias na BNCC para o ensino fundamental e os ODS relacionados diretamente com objetos do conhecimento.

Fonte: o autor, 2023.

Disciplinas	ODS diretamente relacionado à Disciplina no ENSINO FUNDAMENTAL 1	ODS diretamente relacionado à Disciplina no ENSINO FUNDAMENTAL 2
Geografia		
História		

Figura 11 – Disciplinas obrigatórias na BNCC para o ensino fundamental e os ODS relacionados diretamente com objetos do conhecimento.

Fonte: o autor, 2023.

A partir das Figuras 10 e 11, constatou-se que as disciplinas de Artes, Educação Física, Língua Inglesa, Matemática e Ensino Religioso não possuem objetos do conhecimento, ligados diretamente aos ODS. Porém, vários dos conteúdos abordados contribuem para o desenvolvimento de aspectos ligados aos objetivos. Já as disciplinas de Língua Portuguesa, Ciências, Geografia e História possuem um ou mais conteúdos relacionados. As três últimas disciplinas citadas foram as principais elencadas para a aprendizagem dos ODS com ênfase para Geografia que, na análise realizada, trabalhou todos os objetivos com exceção do item 5, sobre igualdade de gênero, mas que está ligado de forma indireta em vários momentos à disciplina.

## 6.2 ODS E O NONO ANO DAS ESCOLAS ESTADUAIS DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

Foram coletados dados amostrais dos alunos do nono ano do ensino fundamental das escolas estaduais do município, que contava com onze colégios com turmas de nono ano em 2022 conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Colégios estaduais de Marechal Cândido Rondon que possuem turmas de nono ano do ensino fundamental e quantidade de turmas e alunos de cada instituição para o ano de 2022.

Nomes dos Colégios	Categorias	Turmas do 9º ano	Quantidade de Alunos
Antônio Maximiliano Ceretta	Urbano	3	95
Dealmo Poersch	Rural	1	7
Eron Domingues	Urbano	4	121
Frentino Sackser	Urbano	3	91
Margarida	Rural	1	33
Monteiro Lobato	Urbano	1	27
Nilso Franceski	Rural	1	18
Paulo Freire	Urbano	2	49
Porto Mendes	Rural	1	13
Mal. Cdo. Rondon	Urbano	3	70
Zulmiro Trento	Rural	1	13

Fonte: o autor, 2023.

O somatório de alunos das turmas acima é de 537 estudantes. O Questionário 1 foi aplicado para seis turmas em quatro colégios, sendo um urbano e três rurais conforme dados da Tabela 2.

Tabela 2 - Dados referentes às turmas, aos colégios e aos alunos que participaram da pesquisa

Categorias dos Colégios	Códigos das Turmas	Localização	Nomes dos Colégios	Quantidade de alunos que participaram da pesquisa
Urbano	T01	Cidade de Mal. Cdo. Rondon	Antônio M. Ceretta	29
Urbano	T02	Cidade de Mal. Cdo. Rondon	Antônio M. Ceretta	32
Urbano	T03	Cidade de Mal. Cdo. Rondon	Antônio M. Ceretta	22
Rural	T04	Distrito de Novo Horizonte	Zulmiro Trento	11
Rural	T05	Distrito de Porto Mendes	Porto Mendes	12
Rural	T06	Distrito de Margarida	Margarida	27

Fonte: o autor, 2023.

Foram coletados dados de 134 alunos no total, considerando um nível de confiança de 90%, o erro amostral da pesquisa foi de  $\pm 6,16\%$ . O período da coleta de dados ocorreu entre os meses de abril e outubro de 2022. O colégio Urbano chama-se Antônio Maximiliano Ceretta, e contava com 654 alunos matriculados em 2022 (GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ, 2022). Localiza-se na região central de Marechal Cândido Rondon e oferta as modalidades de ensinos fundamental, médio e profissional.

Zulmiro Trento é o primeiro dos colégios rurais, localizado no distrito de Novo Horizonte, a 11 quilômetros da sede. Este colégio ofertava a modalidade de ensino fundamental, com 57 alunos matriculados no ano de 2022 (GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ, 2022). A segunda instituição rural é o colégio Porto Mendes, localizado no distrito turístico de Porto Mendes, banhado pelo lago de Itaipu, que fica a 32 quilômetros da Sede. Contava com o ensino fundamental e 52 alunos

matriculados no educandário no ano de 2022 (GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ, 2022). O terceiro educandário rural que participou da coleta de dados foi o colégio de Margarida, localizado no distrito de Margarida, a 15 quilômetros da sede. Contava com os ensinos fundamental e médio e, de acordo com o Governo do Estado do Paraná (2022), possuía 190 alunos matriculados no ano de 2022. A Figura 12 ilustra o mapa de Marechal Cândido Rondon, com a localização dos três distritos citados acima e a sede do município.

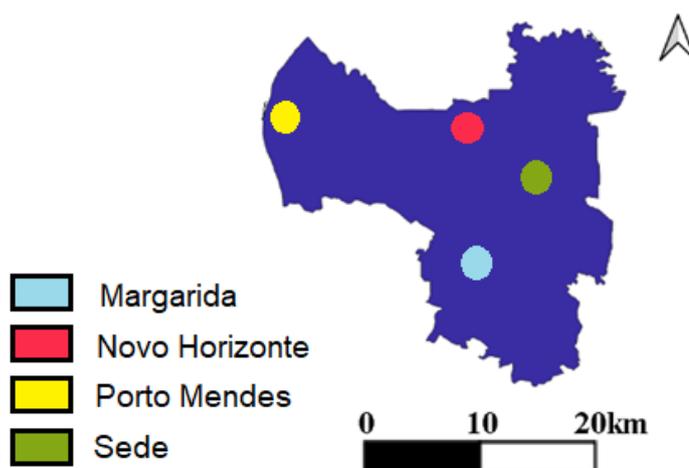


Figura 12 – Mapa de localização dos distritos e da sede de Marechal Cândido Rondon em que se encontram os colégios que participaram da pesquisa.

Fonte: o autor, 2023.

### 6.2.1 Análise Descritiva do Questionário

As análises individuais foram realizadas a partir das respostas obtidas em cada uma das questões, de 1 a 10, do Questionário 1. A primeira questão refere-se à idade dos alunos participantes, a Tabela 3 mostra os resultados.

Tabela 3 – Respostas obtidas na Questão 1 - Idade dos alunos do nono ano que responderam ao questionário

Idades	13	14	15	16	17	18
Quantidade de alunos	13	71	38	8	3	1
Porcentagem de alunos	9,70%	52,99%	28,36%	5,97%	2,24%	0,75%

Fonte: o autor, 2023.

É possível verificar que 62,69% dos alunos possuem idade inferior ou igual a 14 anos, sendo esta, de acordo com o Ministério da Educação (2004), a idade considerada ideal para a finalização do ensino fundamental, e apenas 8,96%

possuem idade igual ou superior a 16 anos. Já a Tabela 4 ilustra dados referentes ao gênero dos alunos, assunto abordado na Questão 2.

Tabela 4 – Respostas obtidas na Questão 2 - Gênero dos alunos que responderam ao questionário.

Gêneros	Feminino	Masculino
Quantidade de estudantes	69	65
Porcentagem de estudantes	51,49%	48,51%

Fonte: o autor, 2023.

A Tabela 4 descreve que existe a diferença de apenas quatro estudantes em relação ao gênero: são 69 meninas e 65 meninos que totalizam os 134 entrevistados. A porcentagem de cada gênero corresponde proximamente aos dados do IBGE (2021), referentes à porcentagem de cada gênero da população do Brasil. Logo abaixo, tem-se a Tabela 5, referente à Questão 3, que aborda a categoria do colégio: urbana ou rural.

Tabela 5 – Respostas obtidas na Questão 3: Quantidade de alunos que responderam ao questionário que estudam em colégios urbanos e rurais.

Categorias dos Colégios	Urbano	Rural
Número de estudantes	83	51
Porcentagem de Estudantes	61,94%	38,06%

Fonte: o autor, 2023.

Em termos das categorias de colégio, a Tabela 5 mostra que a maioria dos alunos entrevistados (61,84%) é oriunda de colégios urbanos. Este dado pode ser explicado pelo fato de as turmas dos colégios rurais serem menos numerosas e a pesquisa ter sido realizada com a mesma quantidade de turmas em cada cenário, rural ou urbano. Em termos de atividades econômicas, a Tabela 6 descreve informações referentes à Questão 4, sobre a porcentagem de estudantes que possuem a família ligada a atividades no ramo da agricultura.

Tabela 6 – Respostas obtidas na Questão 4 - Quantidade de alunos que possuem ao menos um familiar que trabalha em atividades ligadas à agricultura

Família Trabalha em Atividades Ligadas à Agricultura	Sim	Não
Número de estudantes	63	71
Porcentagem de Estudantes	47,01%	52,99%

Fonte: o autor, 2023.

Dos 134 alunos que participaram da pesquisa, 47,01% possuem ao menos algum familiar ligado a uma atividade agrícola, um dado que ilustra também o fato deste ramo ser um dos principais no município. A Questão 5 foi voltada para que os

alunos se avaliassem em relação ao quanto julgaram conhecer sobre os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, em que 0 é para não ter conhecimento e 10 para conhecer bem. A Tabela 7 aborda os resultados obtidos.

Tabela 7 – Respostas obtidas na Questão 5 – Autoavaliação sobre o conhecimento dos 17 ODS

Nível de Co- nhecimento dos ODS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Número de estudantes	48	17	27	11	5	14	4	4	2	2	0
Porcentagem de Estudantes	35,8%	12,7%	20,1%	8,2%	3,7%	10,4%	3,0%	3,0%	1,5%	1,5%	0,0%

Fonte: o autor, 2023.

Nesta questão, 35,8% dos alunos julgaram ter nenhum conhecimento sobre o tema. Inclusive, durante a aplicação do questionário, diversos alunos questionaram o que seriam os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, alegando nunca terem tido contato com o tema. 68,7% dos estudantes se localizaram entre os grupos que classificaram o nível de conhecimento entre 0 e 2 e apenas 19,4% avaliaram que o conhecimento sobre o tema está entre os níveis 5 e 10, considerado de regular a ótimo. Neste ponto, torna-se evidente que há uma carência no conhecimento necessário sobre os ODS. Logo, este assunto é considerado de extrema importância para o futuro do planeta, e é imprescindível que todos tenham o conhecimento básico dos objetivos e de sua aplicabilidade (ZONIN; AHLHERT; SILVA. 2017).

A partir desta questão, ocorreram indagações sobre o porquê de o índice de alunos com conhecimento insatisfatório sobre o tema ser tão alto, entre eles, pode-se ter o julgamento de baixa importância ou desconhecimento deste por parte dos docentes. A falta de interesse e de atenção dos alunos que consequentemente fazem com que esqueçam do assunto aprendido, além das metodologias trabalhadas em sala de aula. Com base na Tabela 7 e na análise dos dados obtidos, estratificaram-se os resultados da Questão 5 em gênero bem como a respectiva porcentagem de resposta em cada nível. Por conseguinte, as informações são descritas na Tabela 8.

Tabela 8 - Respostas obtidas na Questão 5 – Autoavaliação sobre o conhecimento dos 17 ODS estratificadas em gênero.

Nível de Conhecimento dos ODS	% de meninas	% de meninos
0	30,43%	41,54%
1	20,29%	4,62%
2	21,74%	18,46%
3	7,25%	9,23%
4	5,80%	1,54%
5	4,35%	16,92%
6	4,35%	1,54%
7	4,35%	1,54%
8	0,00%	3,08%
9	1,45%	1,54%
10	0,00%	0,00%

Fonte: o autor, 2023.

Ressalta-se que, a partir da Tabela 8, a porcentagem de meninos que não têm conhecimento sobre o tema é maior do que a porcentagem de meninas em mais de 10%. Já para os níveis 1 e 2, a porcentagem de meninas se destaca em mais de 40% em comparação a aproximadamente 23% de meninos. Em termos de maiores pontuações, considerando os índices de 5 a 10, a diferença foi de 10,12% a mais para meninos na quantidade de respostas, sendo 24,62% contra 14,5%.

Já a Questão 6 foi respondida apenas pelos alunos que marcaram no mínimo o valor 1 na Questão 5. Todavia, houve 86 respostas ao total e estão relacionadas ao principal meio pelo qual se obteve conhecimento sobre os ODS, conforme descreve a Tabela 9.

Tabela 9 – Respostas obtidas na Questão 6 – Principal meio utilizado para obter conhecimento sobre os 17 ODS.

Principal Meio Pelo Qual se Obteve Conhecimento Sobre os 17 ODS	Aulas no Colégio	Famílias	Internet	Outros	Total
Número de estudantes	25	11	32	18	86
Porcentagem de Estudantes	29,07%	12,79%	37,21%	20,93%	100,00%

Fonte: o autor, 2023.

Na Tabela 9, observa-se que a internet foi o meio que recebeu a maior quantidade de respostas (37,21%). Um ponto interessante a se destacar é que este meio exige, em muitos casos, iniciativa e autodidatismo. De acordo com Favareto (2014), o jovem, tanto que reside no meio rural quando no meio urbano, tem cada vez mais ao seu dispor a tecnologia como um meio de informação e cabe a ele fazer bom uso ou não desse recurso. Na sequência, tem-se que 29,07% responderam que

o principal meio são as aulas; 20,93% dos outros meios não citados e 12,79% responderam que é a família. Quando analisada de forma estratificada, de acordo com a categoria de colégio, a Questão 5 forneceu os seguintes dados, em porcentagem, conforme a Tabela 10.

Tabela 10 – Respostas obtidas na Questão 6 – Principal meio utilizado para obter conhecimento sobre os 17 ODS, estratificada por categoria de colégio.

Principal meio pelo qual ficou sabendo dos ODS	% de estudantes das turmas rurais	% de estudantes das turmas urbanas
Aulas	19,44%	36,00%
Família	16,67%	10,00%
Internet	44,44%	32,00%
Outros	19,44%	22,00%

Fonte: o autor, 2023.

De acordo com a Tabela 10, é possível verificar que, para a categoria rural, a maioria dos alunos citou a internet como o principal meio de conhecimento sobre os ODS. Enquanto a maioria dos alunos de colégios urbanos respondeu que as aulas no colégio são a principal maneira para se adquirir informação sobre o tema. Um ponto interessante é que mesmo com possíveis dificuldades relacionadas ao acesso à internet que o meio rural pode apresentar, este meio se destacou nas respostas deste grupo. Em sequência, a Questão 7 abordou a autoavaliação dos alunos em relação a seus conhecimentos sobre o termo “Agroecologia”, conforme resultados na Tabela 11.

Tabela 11 – Respostas obtidas na Questão 7 – Sabe o que significa o termo Agroecologia?

Sabe o Que Significa o Termo Agroecologia?	Sim	Não
Número de estudantes	38	96
Porcentagem de Estudantes	28,36%	71,64%

Fonte: o autor, 2023.

Apenas trinta e oito (38) estudantes (28,36%) descreveram conhecer o significado do termo “Agroecologia”, um número que pode ser considerado extremamente baixo para um município que tem como principal atividade econômica o agronegócio. De acordo com De Deus e Bakonyi (2012), a agricultura, quando trabalhada de forma desmedida, é uma das principais causas de problemas ambientais no planeta, uma vez que há tanto o uso desenfreado de agrotóxicos e fertilizantes como a exploração dos recursos naturais em fatores como desmatamento e queima vegetal. A partir dos dados obtidos, descrevem-se sobre a necessidade e a urgência do trabalho enfatizado na importância da consciência

ambiental, posto que a agroecologia é de grande relevância para que se evitem atitudes não ecológicas futuramente. A Tabela 12 descreve dados referentes às respostas obtidas em relação a conhecer o termo “Agricultura familiar”.

Tabela 12 – Respostas obtidas na Questão 8 – Conhecimento sobre o termo agricultura familiar.

Sabe o Que Significa Agricultura Familiar?	Sim	Não
Número de estudantes	96	38
Porcentagem de Estudantes	71,64%	28,36%

Fonte: o autor, 2023.

Na Questão 8, a maior parte das respostas foi positiva, e 71,64% dos alunos questionados afirmaram ter conhecimento sobre o termo “Agricultura familiar”. Mesmo assim, 38 alunos (28,36%) não têm conhecimento sobre o termo. Quando comparado com a questão anterior, “Agricultura Familiar” possui exatamente o cenário oposto, ou seja, exatamente o percentual de alunos que não conheciam o termo anterior conhecem este; claro que não necessariamente serão os mesmos alunos. Já Questão 9, foi perguntado se os alunos sabem o que significa o termo “Desenvolvimento rural sustentável”. Os resultados se encontram na Tabela 13.

Tabela 13 – Respostas obtidas na Questão 9 – Conhecimento sobre o termo Desenvolvimento Rural Sustentável

Sabe o Que Significa Desenvolvimento Rural Sustentável?	Sim	Não
Número de estudantes	60	74
Porcentagem de Estudantes	44,78%	55,22%

Fonte: o autor, 2023.

Conforme os resultados apresentados pela Tabela 13, a maioria dos alunos (55,22%) não tem conhecimento sobre o que significa o termo “Desenvolvimento Rural Sustentável”. Em contrapartida, 44,78% dos alunos disseram conhecer o significado do termo, dado que mostra a necessidade da disseminação de informações e atividades lúdicas relacionadas às nuances que envolvem este conceito. Na sequência, tem-se a Questão 10, voltada para a opinião dos estudantes sobre a utilidade que uma aula sobre os 17 ODS, agroecologia e agricultura familiar teria para a sociedade e para eles. As respostas estão descritas na Tabela 14.

Tabela 14 - Respostas obtidas na Questão 10 - Acredita que uma aula sobre os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável, agroecologia e agricultura familiar será útil para você e para a sociedade?

Acredita que uma aula sobre os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável, agroecologia e agricultura familiar será útil para você e para a sociedade?	Sim	Não
Número de estudantes	117	17
Porcentagem de Estudantes	87,31%	12,69%

Fonte: o autor, 2023.

As respostas sobre a utilidade da aula podem ser consideradas extremamente positivas, porém, apenas 12,69% dos alunos não consideraram que a aula não seria útil para eles e para a sociedade. Esta informação significa que os estudantes são receptivos a aprender sobre o tema e sua importância, uma vez que também se mostraram curiosos e interessados, em sua maioria, durante a coleta de dados.

### 6.2.2 Análise das Matrizes GUT

A Questão 11 do Questionário 1 (Apêndice A) é relacionada a uma matriz GUT contendo os 17 ODS, tal que os alunos avaliaram com notas de 1 a 5 cada um dos objetivos em três critérios: Gravidade, Urgência e Tendência, com base em seus conhecimentos e na explicação dada sobre o que significam cada um dos três itens. A partir disso, foi possível construir uma matriz com as médias obtidas da multiplicação dos três fatores e ordenação decrescente de pontuação. Inicialmente, foram utilizadas as respostas de todos os alunos participantes, conforme descrito no Quadro 2.

Quadro 2 – Lista construída a partir da matriz GUT relacionada à Questão 11 do Questionário 1.

<b>Objetivos</b>	<b>GUT</b>
Erradicação da pobreza	87,34
Água potável e Saneamento	79,10
Paz, justiça e instituições eficazes	74,49
Fome zero e agricultura sustentável	72,29
Saúde e Bem-estar	72,15
Ação contra a mudança global do clima	70,40
Vida na água	70,00
Vida terrestre	69,63
Redução das desigualdades	64,22
Educação de qualidade	63,93
Energia Acessível e Limpa	60,68
Trabalho decente e crescimento econômico	54,75
Cidades e comunidades sustentáveis	53,47
Igualdade de Gênero	50,11
Parcerias e meios de implementação	45,81
Consumo e produção responsáveis	45,69
Indústria, Inovação e Infraestrutura	37,88

Fonte: o autor, 2023.

No Quadro 2, é possível verificar quais ODS tiveram maiores e menores pontuações. Vale ressaltar que “Erradicação da Pobreza”, “Água Potável e Saneamento”, “Paz, Justiça e Instituições Eficazes” e “Fome Zero e Agricultura Sustentável” foram os quatro Objetivos que tiveram maiores pontuações; enquanto “Igualdade de Gênero”, “Parcerias e Meios de Implementação”, “Consumo e Produção Responsáveis” e “Indústria, Inovação e Infraestrutura” obtiveram as quatro menores pontuações.

Entre os mais pontuados, é possível observar que três deles estão voltados para fatores relacionados à sobrevivência humana, como acabar com a pobreza, a fome, e ter saneamento e água potável, contudo, houve apenas um objetivo que abordou os itens com classificação voltada para instituições. Já nos menos pontuados, há dois objetivos interligados nos aspectos de indústria, produção e consumo, ou seja, naquilo que está relacionado às formas de se produzir, na busca pela sustentabilidade e na redução do padrão de consumo para formas mais sustentáveis. Há também a “Igualdade de Gênero” e por fim as parcerias e os meios de implementação, considerado o ODS que teve a maior quantidade de dúvidas por parte dos alunos, no momento de resposta do questionário sobre seu significado.

Em seguida, foram estratificadas as respostas da Questão 11 em duas categorias, alunos de colégios urbanos e rurais, que resultaram em duas matrizes GUT. O Quadro 3 é relacionado às respostas de alunos do meio rural.

Quadro 3 – Lista construída a partir das respostas de alunos de colégios rurais, relacionada à Questão 11 do Questionário 01.

<b>Objetivos</b>	<b>GUT</b>
Água potável e Saneamento	71,51
Erradicação da pobreza	69,29
Paz, justiça e instituições eficazes	61,82
Ação contra a mudança global do clima	61,41
Saúde e Bem-estar	59,73
Fome zero e agricultura sustentável	57,18
Vida terrestre	57,14
Energia Acessível e Limpa	55,12
Vida na água	54,20
Educação de qualidade	48,67
Redução das desigualdades	45,65
Trabalho decente e crescimento econômico	43,25
Cidades e comunidades sustentáveis	40,47
Parcerias e meios de implementação	36,06
Consumo e produção responsáveis	36,00
Igualdade de Gênero	33,18
Indústria, Inovação e Infraestrutura	30,47

Fonte: o autor, 2023.

É possível perceber que na matriz GUT de alunos do meio rural houve diferenças em relação à matriz geral. Pode-se destacar a maior pontuação em cada matriz, porém, a média geral foi de 87,34 e a pontuação no meio rural foi de 71,51, ou seja, as notas de importância, atribuídas pelos alunos da segunda, foram menores. Ao serem analisados os quatro objetivos mais pontuados, o objetivo “Fome zero e agricultura sustentável”, que estava em quarto lugar na matriz geral, com pontuação 72,29, caiu para a posição seis com pontuação 57,18. Assim, entre as quatro primeiras pontuações, na categoria rural, o objetivo “Fome zero e agricultura sustentável” foi substituído pelo objetivo “Ação contra a mudança global do clima”. Este é um dado interessante, uma vez que os alunos do meio rural diretamente ligado à produção agrícola pontuaram menos para o ODS da agricultura sustentável.

Já entre os menos pontuados, houve valor menor para o último colocado na matriz rural (30,47) em relação à média geral (37,88). Os últimos colocados nas duas matrizes foram os mesmos, variando apenas a posição de cada um destes, com exceção de “Indústria, Inovação e Infraestrutura”, que foi o último objetivo nos

dois grupos em questão. Apesar dos últimos quatro pontuados serem iguais, existe uma variação nos valores de cada grupo, uma vez que na matriz rural os valores são sempre menores, como no objetivo “Igualdade de Gênero” que recebeu 50,11 na matriz geral e apenas 33,18 na rural. A seguir, o Quadro 4 aborda as respostas coletadas de alunos que estudam em colégios urbanos.

Quadro 4 – Lista construída a partir das respostas de alunos de colégios urbanos relacionada à Questão 11 do Questionário 01.

<b>Objetivos</b>	<b>GUT</b>
Erradicação da pobreza	98,43
Água potável e Saneamento	83,76
Paz, justiça e instituições eficazes	82,28
Fome zero e agricultura sustentável	81,58
Saúde e Bem-estar	79,78
Vida na água	79,71
Vida terrestre	77,31
Ação contra a mudança global do clima	75,93
Redução das desigualdades	75,63
Educação de qualidade	73,31
Energia Acessível e Limpa	64,10
Trabalho decente e crescimento econômico	61,81
Cidades e comunidades sustentáveis	61,46
Igualdade de Gênero	60,52
Parcerias e meios de implementação	51,81
Consumo e produção responsáveis	51,64
Indústria, Inovação e Infraestrutura	42,43

Fonte: o autor, 2023.

A partir do Quadro 4, observa-se que os quatro ODS mais pontuados são os mesmos e na mesma ordem da lista geral. A variação ocorre apenas na pontuação, por exemplo, quando os alunos dos colégios urbanos avaliaram com pontuações acima da lista geral, cujo item mais pontuado foi a “Erradicação da Pobreza” que, na geral, obteve 87,34 e a média urbana registrou 98,43 dos 125 pontos possíveis. Já nos itens menos pontuados, obtêm-se os mesmos quatro da lista geral, porém, em ordem diferente, com exceção do último item “Indústria, Inovação e Infraestrutura”, que está na mesma posição em ambas. Em termos de pontuação, novamente a lista urbana possui valores superiores, ultrapassando 12 pontos de diferença.

Com base nos resultados obtidos nas categorias rural e urbano, construiu-se a Tabela 15, com o intuito de verificar, com base em um teste t, se existe diferença

significativa entre as médias dos dois grupos. Se o p-valor for maior que 0,05, a diferença não é significativa.

Tabela 15 – Teste t para médias das matrizes GUT das respostas obtidas na Questão 11 do Questionário 1 para os grupos de colégios urbanos e rurais

Nº do ODS	Descrição do ODS	GUT Urbano	GUT Rural	Teste t (p-valor)
1	Erradicação da pobreza	98,43	69,29	0,000001**
2	Fome zero e agricultura sustentável	81,58	57,18	0,000193**
3	Saúde e Bem-estar	79,78	59,73	0,007488**
4	Educação de qualidade	73,31	48,67	0,000172**
5	Igualdade de Gênero	60,52	33,18	0,000007**
6	Água potável e Saneamento	83,76	71,51	0,070750 <sup>ns</sup>
7	Energia Acessível e Limpa	64,10	55,12	0,150000 <sup>ns</sup>
8	Trabalho decente e crescimento econômico	61,81	43,25	0,001257**
9	Indústria, Inovação e Infraestrutura	42,43	30,47	0,005048**
10	Redução das desigualdades	75,63	45,65	0,000003**
11	Cidades e comunidades sustentáveis	61,46	40,47	0,000110**
12	Consumo e produção responsáveis	51,64	36,00	0,006606**
13	Ação contra a mudança global do clima	75,93	61,41	0,056340 <sup>ns</sup>
14	Vida na água	79,71	54,20	0,000712**
15	Vida terrestre	77,31	57,14	0,006488**
16	Paz, justiça e instituições eficazes	82,28	61,82	0,003852**
17	Parcerias e meios de implementação	51,81	36,06	0,005006**

Obs.: \* significativo a 5% de probabilidade de erro; \*\* significativo a 1% de probabilidade de erro; e<sup>ns</sup>: não significativo pelo Teste t de Student.

Fonte: o autor, 2023.

De acordo com os resultados obtidos na Tabela 15, apenas três ODS não tiveram diferenças significativas nas pontuações das matrizes GUT, “Água Potável e Saneamento”, “Energia Acessível e Limpa” e “Ação Contra a Mudança Global do Clima”. Todos os demais 14 ODS tiveram diferenças significativas entre os dois grupos, com ênfase para os objetivos “Redução das Desigualdades”, “Igualdade de Gênero” e “Erradicação da Pobreza”, que apresentaram as maiores diferenças. As pontuações em todos os ODS foram maiores nos colégios urbanos quando comparadas aos dos colégios rurais, fato que mostra que os alunos urbanos designaram maior importância para os objetivos nos fatores “gravidade”, “urgência e “tendência”.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das respostas obtidas no questionário aplicado, foi possível verificar que os alunos julgam conhecer muito pouco sobre os ODS, de tal forma que mais de 35% responderam zero na escala de conhecimento deste tema. Já para “agroecologia”, mais de 71% dos estudantes responderam não conhecer o significado dessa palavra. Com base nisso, e tendo em vista que a BNCC apresenta diversas oportunidades ao longo do ensino fundamental, surgiram algumas possibilidades sobre os pontos em que possam ter ocorrido falhas na transmissão desses tópicos. Eles podem estar relacionados à educação e linha de pensamento do grupo familiar, à falta de interesse dos próprios alunos sobre a temática, ao desconhecimento ou desinteresse da comunidade escolar em trabalhar o tema e ainda que este possa ter caído no esquecimento dos estudantes ao longo do tempo, mesmo que o assunto tenha sido abordado nas aulas.

Porém, quando questionados sobre a utilidade de uma aula sobre os temas relacionados aos ODS, à agricultura familiar, à agroecologia e ao desenvolvimento rural sustentável, mais de 87% dos alunos responderam de forma afirmativa. Isso pode indicar que o fato de ter abordado o tema em sala durante a coleta de dados possa ter gerado curiosidade e o senso de importância sobre o referido assunto em muitos estudantes que marcaram ter pouco conhecimento do tema. Esta informação reforça a necessidade de que a temática deve ser abordada constantemente em sala e em diversos meios de comunicação existentes a fim de alcançar o maior número de pessoas possível.

Já em relação à matriz GUT, construída a partir das respostas obtidas de todos os alunos, foi possível constatar que a maior pontuação calculada foi de 87,34 dentre os 125 pontos possíveis. Em contrapartida, a menor pontuação foi de apenas 37,88. Considerando o fato de que os objetivos foram construídos, de acordo com a ONU (2020), a partir dos pontos de maior importância a serem trabalhados no cenário mundial, um resultado positivo seria se todos os ODS tivessem a pontuação mais próxima do máximo, de 125 pontos, e que houvesse pouca diferença entre os valores. Sendo assim, mesmo os objetivos mais pontuados possuem avaliação de importância distante do potencial.

Dessa forma, é necessário investigar as causas desses resultados e adotar práticas que conscientizem os alunos sobre o tema, principalmente os menos

pontuados. As informações contribuem também, nesse sentido, uma vez que, com base na lista, tem-se a possibilidade de abordar os temas em ordem crescente de pontos obtidos, iniciando por “Indústria, Inovação e Infraestrutura”.

Já nas matrizes construídas estratificadas nos meios rural e urbano, foram obtidos dois pontos de atenção: o primeiro deles está relacionado ao fato de todos os ODS terem recebido notas menores na avaliação da categoria rural. Este fator serve de base para futuras investigações sobre as causas e formas de se trabalhar com esse público. Já o segundo item mostra que, em apenas três ODS, as diferenças de pontuações não foram significativas entre os dois grupos, ou seja, nos demais houve diferença entre o nível de importância dado pelos alunos das duas categorias, sempre com a categoria urbana com avaliação mais pontuada. Tais dados também podem ser utilizados para novas pesquisas, com relação a determinados fatores que fazem com que os alunos de instituições urbanas atribuam mais importância para os ODS.

Tem-se que a partir das análises feitas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), foi constatado que existem momentos oportunos para que sejam trabalhados todos os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável considerando os nove anos da etapa e todas as disciplinas obrigatórias principalmente em Ciências, Geografia e História. Com isso, é fundamental que os professores e a equipe escolar se utilizem de abordagens, conhecimentos e metodologias que integrem de forma direta o que são e porque existem os ODS. Dessa forma, eles contribuem para que no futuro haja maior conhecimento e reconhecimento da importância desses objetivos, uma vez que há a necessidade de mudança.

Por fim, a pesquisa contribui também para a comunidade acadêmica, uma vez que foram ilustrados resultados da temática ODS, BNCC, com a participação de alunos no final do ciclo fundamental de ensino, que podem ser usados de base para novos estudos ou direcionamentos para pontos que se mostraram deficitários, relacionados ao conhecimento dos estudantes sobre os temas e as diferenças apresentadas entre os grupos rural e urbano.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS. **Relatório aponta que o Brasil não avançou em nenhuma das 169 metas de desenvolvimento sustentável da ONU**. Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/784354-relatorio-aponta-que-o-brasil-nao-avancou-em-nenhuma-das-169-metas-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/>. Acesso em 22. dez. 2022.

AGROECOLOGIA EM REDE. **Obrigatoriedade de aquisição de alimentos orgânicos ou de base agroecológica na alimentação escolar**. Brasil. 2020. Disponível em: [https://agroecologiaemrede.org.br/experiencia\\_leg-page/?id=77ec031f-6d26-4414-a4d8-e7067665d0c2](https://agroecologiaemrede.org.br/experiencia_leg-page/?id=77ec031f-6d26-4414-a4d8-e7067665d0c2). Acesso em 20 mai. 2022.

ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Brasil: Embrapa, 2017.

ANA. **Panorama das águas: Quantidade de água**. Brasil. 2022. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/panorama-das-aguas/quantidade-da-agua>. Acesso em 26 set. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMAGEM. **Adolescer: compreender, atuar, acolher: Projeto Acolher**. Brasília: ABEn; 2001. Disponível em <http://www.abennacional.org.br/revista/sumario.html>. Acesso em: 01 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto: **Lei nº. 9.795 de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, n. 79, 28 abr. 1999.

CHIAVENATO, Idalberto. **Princípios da Administração: o essencial em teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

DE DEUS, Rafael Mattos; BAKONYI, Sonia Maria Cipriano. **O impacto da agricultura sobre o meio ambiente**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. Santa Maria. V. 7, n. 7, p. 1306-1315, Mar-Ago, 2012. Disponível em: Acesso em: 05 jan. 2023

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. **Decreto nº 10.424, de 15 de julho de 2020**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.424-de-15-de-julho-de-2020-267035345>. Acesso em 25 set. 2022.

DIAS, Genebaldo Freire. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental**. São Paulo: Global, 1994.

\_\_\_\_\_. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9ª ed. São Paulo. Gaia. 2004.

DO LAGO, André Aranha Corrêa. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo: O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão (Funag), 2006.

EDOCENTE. **Ensino Fundamental 2: Tudo sobre esse ciclo escolar**. Brasil. 2019. Disponível em: <https://www.edocente.com.br/ensino-fundamental-2-tudo-sobre-esse-ciclo-escolar/>. Acesso em: 01 out. 2022.

EMBRAPA. Notícias: **Estudo revela que 30% dos solos do mundo estão degradados**. Brasil. 2016. Disponível em <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/14343883/estudo-revela-que-30-dos-solos-do-mundo-estao-degradados>. Acesso em 26 set. 2022.

FAVARETO, A. **A educação nos marcos das transformações do rural contemporâneo**. Educação Soc., Campinas, v. 35, nº. 129, p. 1137-1163, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/PMrMycsWyFbs6jzXyWcTKHN/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 20 nov. 2022.

FERNANDES, J.W.N. **Anais**. A gestão ambiental e o desenvolvimento sustentável sob a ótica da contabilidade ambiental. XVI Congresso Brasileiro de Contabilidade. Goiânia. 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários: A prática educativa**. São Paulo: Paz da Terra, 1996.

GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. **Footprint Calculator**. The United States. 2019. Disponível em: <https://www.footprintnetwork.org/>. Acesso em 20 set. 2022.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. **Paraná é o primeiro estado do Brasil a ter seu currículo Unificado a BNCC**. Paraná, 2018. Disponível em: <https://www.educacao.pr.gov.br/Noticia/Parana-e-o-primeiro-estado-ter-curriculo-unificado-BNCC>. Acesso em 18. dez. 2022.

\_\_\_\_\_. **Consultas Escolas**. Paraná. 2022. Disponível em: <http://www.consultaescolas.pr.gov.br/consultaescolas-java/pages/paginas/ensinoEscola/consultasEnsino.jsf?windowId=096>. Acesso em 15 mai. 2022.

GREENPEACE. **Agosto tem queimadas sem controle na Amazônia**. Brasil. 2022. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/agosto-tem-queimadas-sem-controle-na-amazonia/>. Acesso em 25 set. 2022.

\_\_\_\_\_. **Cinco coisas que você precisa saber sobre agroecologia**. Brasil. 2022b. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/5-coisas-que-voce-precisa-saber-sobre-agroecologia/>. Acesso em 25 mai. 2022.

HALL, S. **A identidade cultural na Pós-Modernidade**. Rio de Janeiro, Lamparina, 2014.

HÉKIS et al. **Análise GUT e a gestão da informação para tomada de decisão em uma empresa de produtos orgânicos do Rio Grande do Norte**. Rio Grande do Norte. 2013. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/tec/article/view/4485>. Acesso em 04 abr. 2022.

IAT-PR. **Mapas e Dados Espaciais**. Paraná. 2022. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Mapas-e-Dados-Espaciais>. Acesso em 12. Jan. 2023.

IBGE. **Cidades: Panorama: Marechal Cândido Rondon**. Brasil. 2022b. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/marechal-candido-rondon/panorama>. Acesso em 06 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Estatísticas: Agricultura, pecuária e outros: Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. Brasil. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9201-levantamento-sistematico-da-producao-agricola.html?=&t=resultados>. Acesso em 18 set. 2022.

\_\_\_\_\_. **Estatísticas: População brasileira e o gênero. Brasil 2021**. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18320-quantidade-de-homens-e-mulheres.html>. Acesso em 22. dez. 2022.

\_\_\_\_\_. **Notícias: Mais de 90% dos municípios enfrentam problemas ambientais**. Brasil. 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?view=noticia&id=1&idnoticia=1286&busca=1&t=mais-90-municipios-enfrentam-problemas-ambientais>. Acesso em 21 set. 2022.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa da pecuária municipal – PPM**. Brasil. 2018. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2018>. Acesso em 05 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Produção agrícola municipal - PAM**. Brasil. 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>. Acesso em: 05 out. 2022.

INPE. **Notícias: INPE dá apoio técnico à atualização do Atlas da Mata Atlântica**. Brasil. 2020. Disponível em: [http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod\\_Notícia=5450](http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Notícia=5450). Acesso em 22 set. 2022.

\_\_\_\_\_. **Programa Queimadas: Boletim diário das áreas protegidas e territórios indígenas com focos ativos**. Brasil. 2020b. Disponível em: <http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/cadastro/v1/relatorio-ucs/>. Acesso em 22 set. 2022.

IPEA. **Consultas**. Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/filtros-series>. Acesso em 10 mai. 2022

MEMÓRIARONDONENSE. **Acervo fotográfico de Antônio (Nenito) e Nelsi (nascida Griebeler) Costa Rosa**. Marechal Cândido Rondon. 2020. Disponível em: <http://www.memoriarondonense.com.br/galeria-single/acervo-de-antonio-nenito-e-nelsi-griebeler-costa-rosa/5/>. Acesso em 06 out. 2022.

MILANI, S. M. [et al.]. **Roteiro de sistematização de práticas de desenvolvimento local**. Salvador: CIAGS, 2005. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/0000484035024b9199c58>. Acesso em 01 out. 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Ensino fundamental de nove anos: orientações gerais**. Brasil. 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/noveanorienger.pdf>. Acesso em 26 set. 2022.

\_\_\_\_\_. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasil. 2023. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em 10 jan. 2023.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. **O Brasil e o desenvolvimento sustentável. Brasil, 2020**. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/130-o-brasil-e-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em 20 set. 2022.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Florestas: Controle e prevenção do desmatamento**. Brasil. 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/florestas/controle-e-preven%C3%A7%C3%A3o-do-desmatamento.html>. Acesso em 23 set. 2022.

\_\_\_\_\_. **Indicadores Ambientais Nacionais**. Brasil. 2019. Disponível em: <http://dados.mma.gov.br/dataset/indicadores>. Acesso em: 18 set. 2022.

\_\_\_\_\_. **Qualidade do ar: poluentes atmosféricos**. Brasil. 2020b. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/qualidade-do-ar/poluentes-atmosf%C3%A9ricos.html#Topo>. Acesso em 19 set. 2022.

MONTIBELLER FILHO, Gilberto. **Ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável: conceitos e princípios**. Textos de Economia. Florianópolis, 1993.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2005.

MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON. **Portal do cidadão: Um pouco da história**. Marechal Cândido Rondon. 2019. Disponível em: <https://marechalcandidorondon.atende.net/#!/tipo/pagina/valor/21>. Acesso em 06 out. 2022.

NOVA ESCOLA. **Sete dicas para manter a sala disciplinada mesmo com o celular liberado**. Brasil. 2019. <https://novaescola.org.br/conteudo/9143/7-dicas-para-manter-a-sala-disciplinada-mesmo-com-o-celular-liberado>. Acesso em: 01 out. 2022.

ONU. **As nações unidas no Brasil**. Brasil. 2020. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br>. Acesso em 23 set. 2022.

PERIS, A. F. **Trilhas, Rodovias e Eixos**. Cascavel: Edunioeste, 2002.

ROMERO, A.R. **Meio ambiente e dinâmica de inovações na agricultura**. São Paulo: Annablume: FAPESP, 1998.

R CORE TEAM. **A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna. 2022. Disponível em: <https://www.R-project.org>. Acesso em 10. jan. 2023.

RESEARCHGATE. **Os 17 ODS da Agenda 2030**. Brasil. 2023. Disponível em: [https://www.researchgate.net/figure/Figura-5-Os-17-ODS-da-Agenda-2030\\_fig4\\_343568994](https://www.researchgate.net/figure/Figura-5-Os-17-ODS-da-Agenda-2030_fig4_343568994). Acesso em 27. fev. 2023.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. S. **O Brasil Território e Sociedade no início do século XXI**. 17. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.

SENADO BRASILEIRO. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasil. 2017. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei\\_de\\_diretrizes\\_e\\_bases\\_1ed.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf). Acesso em 28 dez. 2022.

SOUZA, M. L. de. **ABC do Desenvolvimento Urbano**. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

ZONIN, Wilson; AHLERT, Alvori; SILVA, Carlos Alberto da.et al. **Ética, Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural**: Questões que desafiam as ciências agrárias no Brasil. In: ZAMBOM, Maximiliane Alavarse, et al. Ciências Agrárias, ética do cuidado, legislação e tecnologia na agropecuária. Marechal Cândido Rondon, PR: Unioeste, 2017, p.1-35.

WORLDMETER. **Estatísticas do mundo em tempo real**. The United States. 2020. Disponível em: <https://www.worldometers.info/br/>. Acesso em: 30 set. 2022.

**APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO**

**1) Qual a sua idade?**

\_\_\_\_\_

**2) Qual seu sexo?**

masculino  feminino

**3) Estuda em escola rural ou urbana?**

Rural  Urbana

**4) Sua família trabalha em atividades ligadas à agricultura?**

Sim  Não

**5) De 0 a 10, classifique o quanto julga conhecer sobre os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (0 para não conheço, 10 para conheço bem).**

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

**6) Caso conheça os objetivos do desenvolvimento sustentável, qual o principal meio pelo qual ficou sabendo?**

Aulas no colégio  família  Internet  Outros

**7) Sabe o que significa Agroecologia?**

Sim  Não

**8) Sabe o que significa Agricultura familiar?**

Sim  Não

**9) Sabe o que significa o termo “Desenvolvimento Rural Sustentável”?**

Sim  Não

**10) Acredita que uma aula sobre os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável, agroecologia e agricultura familiar será útil para você e para a sociedade?**

Sim  Não

11) A seguir avalie cada um dos 17 objetivos do desenvolvimento sustentável, atribuindo nota de 1 a 5 para Cada um dos fatores: “Gravidade”, “Urgência” e “Tendência”. Na última coluna multiplique os três valores, colocando o resultado.

<b>Objetivo</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Urgência</b>	<b>Tendência</b>	<b>GUT</b>
Erradicação da pobreza				
Fome zero e agricultura sustentável				
Saúde e Bem-estar				
Educação de qualidade				
Igualdade de Gênero				
Água potável e Saneamento				
Energia Acessível e Limpa				
Trabalho decente e crescimento econômico				
Indústria, Inovação e Infraestrutura				
Redução das desigualdades				
Cidades e comunidades sustentáveis				
Consumo e produção responsáveis				
Ação contra a mudança global do clima				
Vida na água				
Vida terrestre				
Paz, justiça e instituições eficazes				
Parcerias e meios de implementação				

## APÊNDICE B – MODELO DE AUTORIZAÇÃO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PAIS OU RESPONSÁVEIS LEGAIS

O(A) seu(sua) filho(a) está sendo **convidado(a)** a participar da pesquisa acadêmica para o programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável da **UNIOESTE – Campus Marechal Cândido Rondon**, cujo título é: *Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e os anos Finais do Ensino Fundamental: Uma Análise sobre o Currículo, Estudantes e Território*, tendo como responsável o discente Logan Mallmann.

O objetivo do estudo é analisar o que os alunos conhecem sobre os **17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)** elaborados pela ONU (Organização das Nações Unidas) que busca de um mundo melhor. A participação do seu(sua) filho(a) consiste em responder a um questionário simples, de **forma anônima**, durante as aulas de Geografia na escola em que estuda, sobre os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Garantimos ao(à) Sr(a) a manutenção do sigilo e da privacidade da participação do seu filho(a) e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica (Item IV.3.e, da Resolução CNS nº. 466 de 2012).

### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Declaro que concordo que meu(minha) filho(a)

---

(nome completo do menor de 18 anos) participe desta pesquisa.

Marechal Cândido Rondon – PR, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Assinatura do Responsável Legal

---

Assinatura do pesquisador