

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

MARIANA DUTRA DA ROSA

O Programa Cidades Sustentáveis (PCS) na cidade de Bagé-RS: estudo comparativo, intra e intermunicipal, e percepção de estudantes universitários

Bagé

2021

MARIANA DUTRA DA ROSA

O Programa Cidades Sustentáveis (PCS) na cidade de Bagé-RS: estudo comparativo, intra e intermunicipal, e percepção de estudantes universitários

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharela em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Caio Marcello Recart da Silveira

Bagé

2021

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos pelo (a) autor (a) através do Módulo de Biblioteca do Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais).

R788p Rosa, Mariana Dutra da
O Programa Cidades Sustentáveis (PCS) na cidade de Bagé-
RS: estudo comparativo, intra e intermunicipal, e percepção
de estudantes universitários / Mariana Dutra da Rosa.
103 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) --
Universidade Federal do Pampa, ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO, 2021.

"Orientação: Caio Marcello Recart da Silveira".

1. Sustentabilidade municipal. 2. Programa Cidades
Sustentáveis. 3. Indicadores. I. Título.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal do Pampa

MARIANA DUTRA DA ROSA

O Programa Cidades Sustentáveis (PCS) na cidade de Bagé-RS: estudo comparativo, intra e intermunicipal, e percepção de estudantes universitários

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharela em Engenharia de Produção..

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 05 de maio de 2021.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Caio Marcello Recart da Silveira

Orientador

UNIPAMPA

Prof. Me. Fernanda Gobbi de Boer Garbin

UNIPAMPA

Prof. Dra. Evelise Pereira Ferreira
UNIPAMPA



Assinado eletronicamente por **CAIO MARCELLO RECART DA SILVEIRA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 19/06/2021, às 16:33, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **EVELISE PEREIRA FERREIRA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 21/06/2021, às 10:35, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **FERNANDA GOBBI DE BOER GARBIN, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 21/06/2021, às 17:34, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0547885** e o código CRC **9DCC4443**.

Referência: Processo nº 23100.009860/2021-19 SEI nº 0547885

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar aos meus familiares em especial a minha mãe Tânia, minha irmã Luiza e ao meu pai Pedro (*in memoriam*) por terem me apoiado durante toda essa caminhada. Também gostaria de agradecer ao curso de Engenharia de Produção, da Unipampa, campus Bagé pelo suporte durante minha graduação. Agradeço também ao Prof. Dr. Caio Marcello Recart pela disponibilidade e orientações ao longo desse período.

RESUMO

No Brasil, os índices de urbanização sofreram uma elevação considerável ao longo das décadas. De acordo com o relatório censitário realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a taxa de urbanização no ano de 2010 atingiu a marca de 80,36%. Esse alto índice de pessoas residindo em centros urbanos, afeta diretamente a sustentabilidade do município, resulta em dificuldades de acesso a serviços essenciais como saúde, educação e infraestrutura. O Programa Cidades Sustentáveis (PCS) é uma iniciativa da sociedade civil organizada, ele funciona como uma agenda de sustentabilidade para os gestores municipais operacionalizarem algumas iniciativas nos municípios. O presente trabalho realizou uma análise comparativa intramunicipal, no quadriênio de 2013-2016 e o triênio de 2017-2019 e uma análise intermunicipal entre Bagé-RS e Cascavel-PR, com base nos indicadores do Programa Cidades Sustentáveis (PCS) relacionados ao IDHM. A etapa final foi a realização de um questionário, junto aos discentes da graduação em Engenharia de Produção, com o objetivo de levantar suas percepções sobre a sustentabilidade municipal. Os resultados da pesquisa apresentaram as dificuldades do município de Bagé-RS possui em relação a alguns indicadores mais complexos, também foi evidenciado as dificuldades dos municípios nos eixos temáticos consultados. Concluiu-se que o nível de sustentabilidade apresentado pelo município de Bagé possui inúmeras oportunidades de melhoria com base no Programa Cidades Sustentáveis.

Palavras-Chave: Sustentabilidade municipal. Programa cidades sustentáveis. Indicadores.

ABSTRACT

In Brazil, the index of urbanization to pass a considerable upsurge a few decades. According with the census report make for the Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), the urbanization rate in the year 2010 hit the mark of 80,36%. This high index of people living in urban centers affects directly sustainability in the city, resulting in difficulties in the access of essentials services as health, education, and infrastructure. The Programa Cidades Sustentáveis (PCS) is an initiative of the organized civil society, it works as a commitment of sustainability for municipal managers going to operate some initiatives in the city. The study realized a comparative analysis inter-municipal, in the 2013-2016 period, and the 2017-2019 period, and analysis between Bagé-RS and Cascavel-PR, with base in the indicators of the Programa Cidades Sustentáveis (PCS) related with IDHM. The final stage was the realization of a questionnaire with the students of the graduation course of Engenharia de Produção, which intends to obtain their perceptions about municipal sustainability. The results of the research present the difficulty of the Bagé city has in relation with some indicators more complex also was evidenced the difficulty of the cities in the thematic axes consulted. In conclusion, the level of sustainability of the Bagé city has a lot of opportunities for improvement with bases in the Programa Cidades Sustentáveis.

Keywords: Municipal sustainability. Indicators. Programa cidades sustentáveis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução da taxa de urbanização no Brasil	14
Figura 2 - Eixos temáticos do Programa Cidades Sustentáveis.....	16
Figura 3 - Mapa da urbanização do Rio Grande do Sul	19
Figura 4 - Linha do tempo desenvolvimento Sustentável.....	26
Figura 5 - Identidade visual de cada eixo temático	28
Figura 6 - Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal.....	48
Figura 7 - Fases de um levantamento	51
Figura 8 - Exemplos de perguntas de avaliação	55
Figura 9 - Questionário.....	55
Figura 10 - Relação dos indicadores no eixo Ação Local para a Saúde	59
Figura 11 - Relação dos indicadores no eixo Economia Local Dinâmica, Criativa e Sustentável.....	62
Figura 12 - Relação dos indicadores no eixo Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida.....	64
Figura 13 - Faixa etária dos respondentes	76
Figura 14 - Gênero de identificação dos respondentes	77
Figura 15 - Tempo de residência no município	77
Figura 16 - Ano de ingresso na UNIPAMPA dos respondentes	78
Figura 17 - Resultados questão 1	79
Figura 18 - Resultados questão 2	79
Figura 19 - Resultados questão 3	80
Figura 20 - Resultados questão 4	81
Figura 21 - Resultados questão 5	81
Figura 22 - Resultados questão 1	82
Figura 23 - Resultados questão 2	83
Figura 24 - Resultados questão 3	83
Figura 25 - Resultados questão 4	84
Figura 26 - Resultados questão 5	85
Figura 27 - Resultados questão 1	86
Figura 28 - Resultados questão 2	86
Figura 29 - Resultados questão 3	87
Figura 30 - Resultados questão 4	88
Figura 31 - Resultados questão 5	89

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Indicadores do eixo Ação local para a Saúde	59
Tabela 2 - Indicadores do eixo Economia Local Dinâmica, Criativa e Sustentável ...	63
Tabela 3 - Indicadores do eixo Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida	64
Tabela 4 - Indicadores dos municípios	68
Tabela 5 - Indicadores de Bagé-RS	71
Tabela 6 - Indicadores de Cascavel-PR	71
Tabela 7 - Indicadores dos municípios	73

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Objetivo geral e objetivos específicos dos eixos temáticos de governança, bens naturais comuns e equidade, justiça social e cultura de paz	29
Quadro 2 - Objetivo geral e objetivos específicos dos eixos temáticos de gestão local para a sustentabilidade, planejamento e desenho urbano e cultura para a sustentabilidade.	31
Quadro 3 - Objetivo geral e objetivos específicos dos eixos temáticos de educação para a sustentabilidade e qualidade de vida, economia local dinâmica, criativa e sustentável e consumo responsável e opções de estilo de vida	33
Quadro 4 - Objetivo geral e objetivos específicos dos eixos temáticos de melhor mobilidade, menos tráfego, ação local para a saúde e do local para o global.	35
Quadro 5 - Indicadores dos eixos temáticos de governança, bens naturais comuns e equidade, justiça social e cultura de paz.	38
Quadro 6 - Indicadores dos eixos temáticos gestão local para a sustentabilidade, planejamento e desenho urbano e cultura para a sustentabilidade	41
Quadro 7 - Indicadores dos eixos temáticos de educação, sustentabilidade e qualidade de vida, economia local dinâmica, criativa e sustentável e consumo e responsável e opções de estilo de vida.	42
Quadro 8 - Indicadores dos eixos temáticos de melhor mobilidade, menos tráfego, ação local para a saúde e do local para o global.	45
Quadro 9 - Dimensões do índice de desenvolvimento humano.	47
Quadro 10 - Vantagens e desvantagens da utilização do questionário.	54
Quadro 11 - Plano de análise de dados.	57
Quadro 12 - Relação eixo temático PCS e dimensões do IDHM.	58
Quadro 13 - Perfil dos municípios.	67
Quadro 14 - Indicadores atendidos pelos municípios nos anos de 2016, 2017 e 2018.	67
Quadro 15 - Indicadores atendidos pelos municípios nos anos de 2016, 2017 e 2018	70
Quadro 16 - Indicadores atendidos pelos municípios nos anos de 2016, 2017 e 2018	72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

CNUMAD - Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

CPDS - Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável

FEE- Fundação de Economia e Estatística

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MIT - Instituto de Tecnologia de Massachusetts

MMA – Ministério do Meio Ambiente

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU - Organização das Nações Unidas

PCS - Programa Cidades Sustentáveis

PIB - Produto Interno Bruto

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNSB - Pesquisa Nacional de Saneamento Básico

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

RDH – Relatório de Desenvolvimento Humano

UF – Unidade da Federação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Tema	16
1.2	Delimitação do tema	17
1.3	Objetivo Geral	18
1.4	Objetivos Específicos	18
1.5	Problema de pesquisa	18
1.6	Justificativa	18
1.7	Procedimentos metodológicos	20
1.8	Estrutura do trabalho	20
2	CONCEITOS GERAIS E REVISÃO DE LITERATURA	21
2.1	Urbanização	21
2.2	Desenvolvimento sustentável	23
2.3	Programa Cidades Sustentáveis	26
2.3.1	Eixos temáticos	28
2.3.2	Indicadores	37
2.4	Índice de desenvolvimento humano	46
2.5	Índice de desenvolvimento humano municipal	48
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	50
3.1	Plano ou delineamento da pesquisa	50
3.2	Definição da área ou população alvo do estudo	52
3.3	Plano da amostragem	52
3.4	Planos e instrumentos de coleta de dados	53
3.5	Plano de análise de dados	56
4	APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS E ANÁLISE	58
4.1	Desempenho do município de Bagé-RS	58
4.1.1	Ação local para a saúde	58
4.1.2	Economia local dinâmica, criativa e sustentável	62
4.1.3	Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida	63
4.2	Comparativo entre Bagé-RS e Cascavel-PR	66
4.2.1	Ação Local para a Saúde	67
4.2.2	Economia local dinâmica, criativa e sustentável	70
4.2.3	Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida	72
4.3	Resultados do Questionário	75

4.3.1 Perfil dos respondentes.....	76
4.3.2 Ação local para a saúde.....	78
4.3.3 Economia local dinâmica, criativa e sustentável.....	82
4.3.4 Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida.....	85
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
APÊNDICE A - Questionário para coleta de dados com alunos do curso de Engenharia de Produção da UNIPAMPA, campus Bagé.....	98
ANEXO A- Carta Compromisso Programa Cidades Sustentáveis	101

1 INTRODUÇÃO

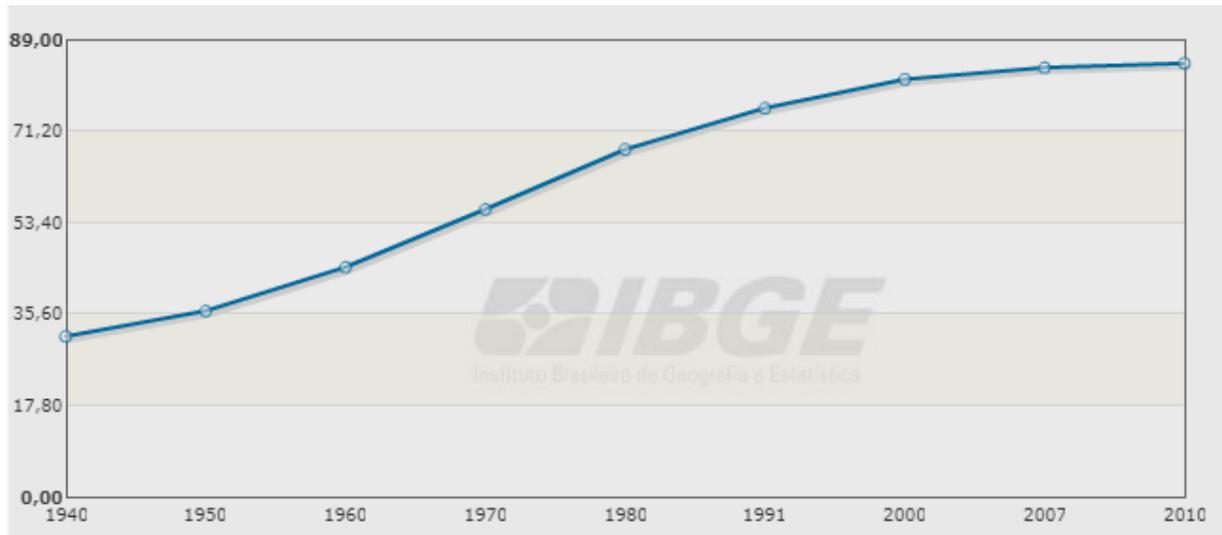
O capítulo 1 tem como objetivo abordar a parte introdutória do trabalho, para Miguel *et al.* (2012, p. 259) “a introdução deve contextualizar o trabalho, isto é, definir sua inserção na área do conhecimento relativa ao assunto a ser investigado”. Assim o capítulo introdutório apresenta uma visão geral sobre os assuntos discutidos nesse trabalho.

O Brasil contemporâneo é considerado um país com uma população predominantemente urbana. Segundo Baeninger (2010, p. 11) “o Brasil experimentou, na segunda metade do século 20, uma das mais aceleradas transições urbanas da história mundial”. De acordo com Moura (2018) o conceito tradicional de urbanização é caracterizado pelo deslocamento da população das áreas rurais para aglomerados urbanos.

O processo de saída do meio rural para o urbano, se deu em grande parte pela busca de oportunidades. Simões (2016) pontua que a migração da população rural ocorreu devido a concentração das atividades econômicas em determinadas regiões. Segundo Souza (2020) a urbanização brasileira ocorreu de forma concomitante ao processo de industrialização, o que de certo modo influenciou de forma significativa os processos espaciais e o modo de vida da população.

Observando dados do Censo Demográfico, realizado de forma decenal pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é possível constatar a evolução significativa dos números da população residente em centros urbanos. De acordo com o último relatório censitário, realizado no ano de 2010, o percentual de urbanização no Brasil, é de aproximadamente 80,36%. A Figura 1 apresenta a evolução da taxa de urbanização do Brasil, entre os anos de 1940 e 2010.

Figura 1 - Evolução da taxa de urbanização no Brasil



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010).

O incremento da população residente em centros urbanos, aliado à falta de um plano devidamente estruturado, resultou em diversas mazelas ambientais, sociais e econômicas. Souza (2020) aponta que o processo de urbanização acelerado e concentrado em determinadas regiões, geraram um desequilíbrio no que diz respeito à capacidade de geração de infraestruturas.

O rápido processo de urbanização, o descompasso entre os investimentos públicos em infraestrutura, e a ausência de um planejamento eficiente, provocou graves danos no sistema urbano das cidades que afetam a sua sustentabilidade, tais como: déficit no sistema de saneamento básico e de moradias adequadas, congestionamentos, altos níveis de poluição ambiental, crescente aumento de resíduos sólidos, escassez de recursos naturais, dentre outros (LOPES, 2016, p. 41).

Dados do Censo Demográfico, realizado no ano de 2010, apontam que em relação à infraestrutura e serviços públicos, os municípios brasileiros ainda possuem índices muito incipientes. Analisando a questão do saneamento básico no Brasil, por exemplo, a Lei nº 11.445, conhecida como Lei de Saneamento Básico, estabelece que o acesso ao serviço de saneamento básico deve ser universal¹ em todo território brasileiro. Verificando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2019 (PNAD Contínua) é possível observar que o índice de domicílios brasileiros que possuem esgotamento sanitário (rede geral ou fossa séptica ligada à rede) é de 68,3%, valor ainda muito distante da universalização do acesso.

¹ Art. 2, inciso I.

De acordo com o Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul, o estado está em sexto lugar no ranking brasileiro de saneamento básico, com 74,57% dos domicílios ligados à rede de esgoto. No município de Bagé, situado a 374 km de Porto Alegre, o percentual de residências ligadas a rede de esgoto é de 85,3%². O governo federal objetivando alcançar melhores índices na temática urbana sancionou a Lei Federal nº 10.257, de 10 de Junho de 2001, conhecida como Estatuto da Cidade. Esta lei teve como principal finalidade estabelecer diretrizes gerais da política urbana brasileira e sua promulgação surgiu da necessidade de organizar espaços urbanos diante do aumento das taxas de urbanização.

A criação de políticas públicas para a questão do saneamento básico, evidencia a necessidade de um desenvolvimento multidimensional. Para Lopes (2016) existe uma carência de políticas públicas que apresentem uma relação direta entre a dimensão ambiental, econômica, política e cultural com uma visão estratégica de desenvolvimento sustentável. A definição de desenvolvimento sustentável ainda está em discussão, o conceito amplamente divulgado é o elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente de Desenvolvimento (CNUMAD), que define desenvolvimento sustentável como o atendimento das necessidades do presente sem comprometer os recursos naturais para as gerações futuras.

A análise da sustentabilidade no âmbito municipal oferece uma série de dados que podem direcionar os investimentos em políticas públicas. De acordo com Almeida (2011) de posse das informações acerca das vulnerabilidades do município, os órgãos públicos podem efetivar a aplicação dos recursos para a eliminação ou minimização desses aspectos, além de estratégias públicas que visem o desenvolvimento municipal.

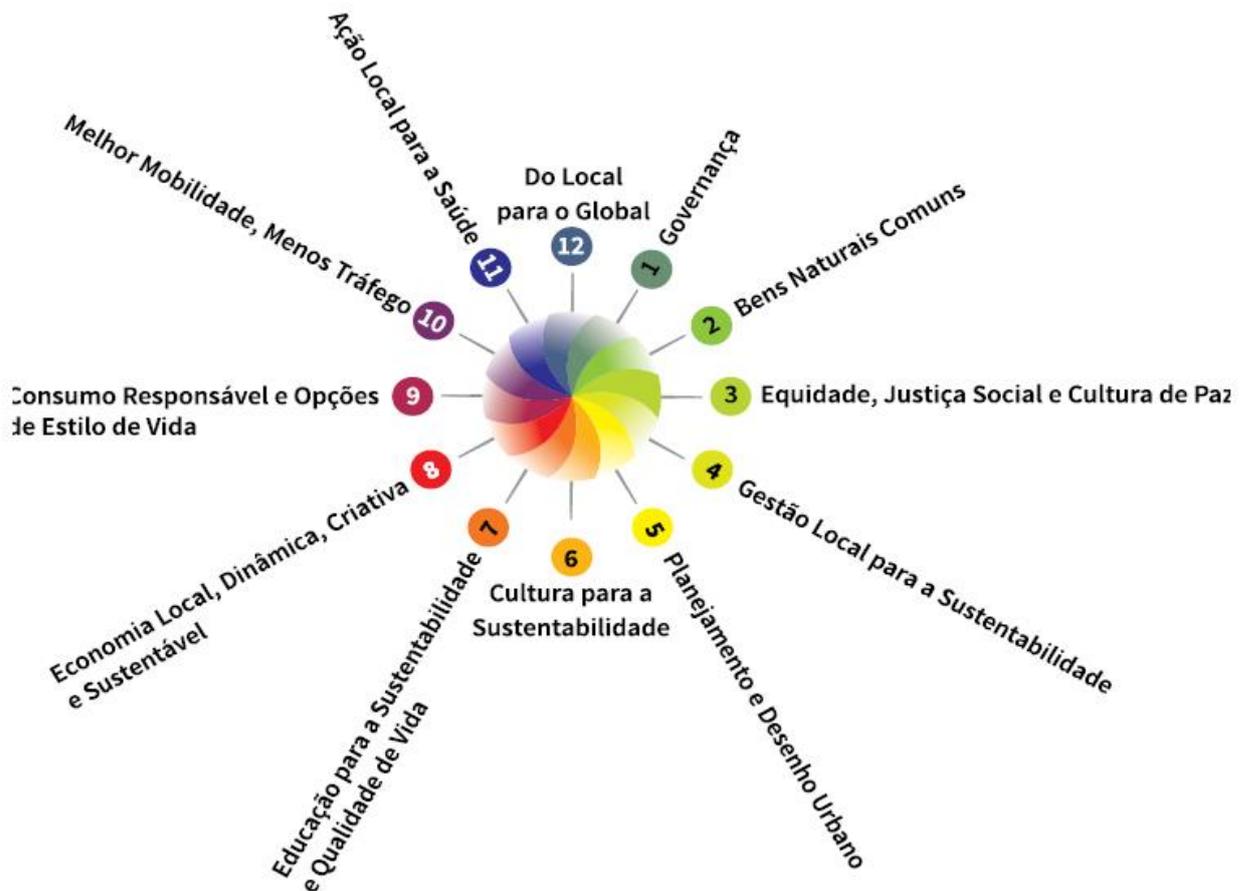
O Programa Cidades Sustentáveis (PCS) oferece instrumentos para os gestores implantarem práticas sustentáveis em seus municípios e realizarem o acompanhamento dos resultados por meio de indicadores. De acordo com o Guia da Gestão Pública Sustentável (2016), o Programa Cidades Sustentáveis surgiu

² INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Portal Cidades IBGE**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/bage/panorama>. Acesso em: 20 de mar. de 2020.

por iniciativa da sociedade civil organizada, visando contribuir para a sustentabilidade dos municípios brasileiros, por meio da melhoria da qualidade de vida e bem-estar da população.

O programa possui 12 eixos temáticos, identificados por cores distintas, como podemos observar na Figura 2, e que estão alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) desenvolvidos pela Organização das Nações Unidas (ONU). As metas propostas englobam as dimensões ambiental, social, econômica, política e cultural dos municípios. A adoção do Programa Cidades Sustentáveis nos municípios representa o compromisso da gestão pública com práticas sustentáveis.

Figura 2 - Eixos temáticos do Programa Cidades Sustentáveis



Fonte: Guia GPS - Gestão Pública Sustentável (2016).

1.1 Tema

O presente trabalho tem como tema a sustentabilidade municipal.

1.2 Delimitação do tema

O tema sustentabilidade tornou-se alvo de discussão entre tomadores de decisões nos municípios. Conforme Nascimento (2000, p.14) “os problemas sociais e ambientais são mais evidentes no âmbito municipal, pois é onde são efetivamente executadas as ações diretas da administração pública”. Para Couto (2018) a crescente preocupação com o meio ambiente tem influência direta na destinação dos investimentos em políticas públicas pelos governantes. Polaz (2009) pontua que a sustentabilidade de um município pode ser mensurada através de indicadores, a sua utilização fornece uma forma de operacionalizar o conceito de sustentabilidade, o que poderia servir como instrumento para auxiliar os gestores públicos.

O município de Bagé, localizado na região da Campanha do estado do Rio Grande do Sul, possui área total de 4.090,360 km², dividido entre bairros e núcleos populacionais. De acordo com a estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2019 a população da cidade atingiu a marca dos 121.143 habitantes. Segundo dados disponíveis no Atlas do Rio Grande do Sul, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) no ano de 2010 registrado pelo município foi de 0,740.

O município de Cascavel, situado na região oeste do Paraná, ocupando uma área total de 2.101,074 km². Classificado como o quinto município mais populoso do estado, com população estimada para 2020, 332.333 habitantes. De acordo com dados do Portal Cidades, do IBGE, o índice de desenvolvimento humano municipal do município é de 0,782, colocando o município na faixa de alto desenvolvimento³.

O presente foi realizado na cidade de Bagé, por meio da apresentação dos indicadores de sustentabilidade do município dentro do PCS, da comparação intermunicipal com o município de Cascavel e da análise das percepções dos estudantes do curso de Engenharia de Produção sobre as áreas que seriam consideradas prioritárias para o atingimento da sustentabilidade municipal. Com isso verificou-se um alinhamento entre os indicadores com pior desempenho e as percepções dos estudantes, no que diz respeito aos investimentos públicos.

³ As faixas de desenvolvimento são apresentadas de forma detalhada no referencial teórico deste trabalho.

1.3 Objetivo Geral

O trabalho tem como objetivo apresentar os níveis de sustentabilidade do município de Bagé-RS utilizando como referência os indicadores de sustentabilidade disponibilizados pelo Programa Cidades Sustentáveis (PCS).

1.4 Objetivos Específicos

- A. Apresentar os indicadores do município de Bagé-RS nas três áreas principais que compreendem o indicador IDHM, dentro do PCS;
- B. Verificar o grau de atendimento do município aos critérios do programa;
- C. Realizar uma análise comparativa intra e intermunicipal com outro município participante do PCS;
- D. Identificar os indicadores considerados prioritários para o atingimento da sustentabilidade no município, por meio das percepções dos estudantes do curso de Engenharia de Produção, da UNIPAMPA (campus Bagé).

1.5 Problema de pesquisa

Com base no tema este trabalho visa responder a seguinte questão:

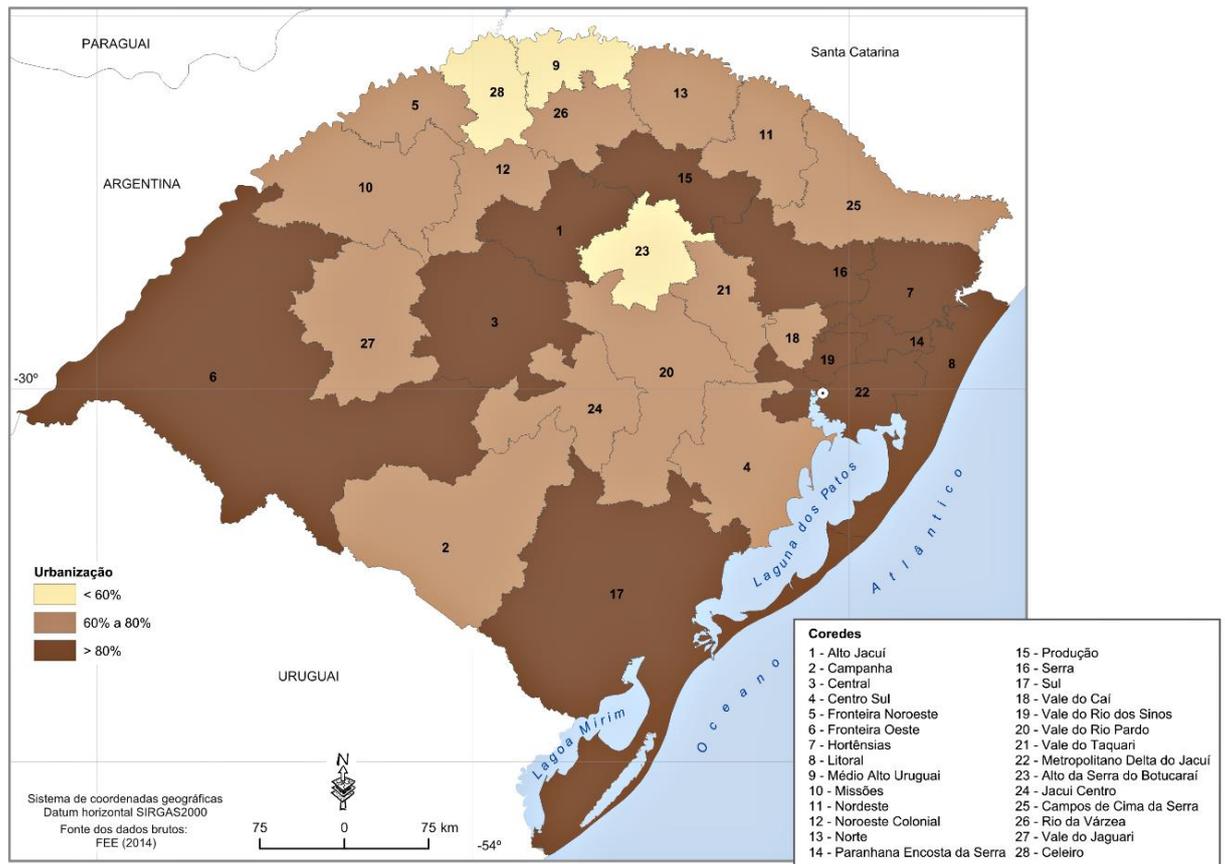
- Quais características, relacionadas ao Programa Cidades Sustentáveis (PCS) e o indicador IDHM, distinguem o município de Bagé-RS frente ao município selecionado?
- Quais indicadores dentro dos eixos temáticos do Programa Cidades Sustentáveis são prioritários na opinião dos estudantes do curso de Engenharia de Produção da UNIPAMPA, campus Bagé?

1.6 Justificativa

O estado do Rio Grande do Sul, localizado na região sul do Brasil, possui área total de 281.707,15 km². De acordo com o Portal Cidades do IBGE, a estimativa populacional para o ano de 2020 é de 11.422.937 habitantes, caracterizando assim o quinto estado mais populoso do Brasil. Com base no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o estado ocupa o sexto lugar no *ranking* nacional, com o índice de 0,746.

De acordo com o documento Urbanização do RS - Atlas FEE, elaborado pela Fundação de Economia e Estatística (FEE), a taxa de urbanização geral do estado é de 85,1%, no interior esses valores possuem variações. A Figura 3 apresenta as porcentagens de urbanização do estado, com base na região. Bagé fica localizada na região da Campanha gaúcha, onde a taxa de urbanização fica entre 60% e 80%.

Figura 3 - Mapa da urbanização do Rio Grande do Sul



Fonte: Pessoa (2017).

O inchaço provocado nas cidades pela urbanização acelerada demanda políticas públicas eficientes em questões estruturais e práticas sustentáveis. Saeta (2012) aponta que um desenvolvimento ecológico e socialmente harmônicos, depende de um poder público efetivamente disposto.

A Constituição Federal de 1988 instituiu um processo de descentralização das políticas públicas, proporcionando maior protagonismo aos municípios e à participação da sociedade[...]. As prefeituras brasileiras passaram a ser protagonistas nos processos de decisão. E justamente por isso é necessário estabelecer novos modos de planejar, governar, produzir e consumir nas cidades a fim de garantir a construção de cidades inclusivas, prósperas, criativas, educadoras, saudáveis e democráticas, que proporcionem uma boa qualidade de vida aos cidadãos e que permita a participação da sociedade

em todos os aspectos relativos à vida pública (Guia GPS - Gestão Pública Sustentável, 2016, p. 6-7).

Para realização deste estudo, a escolha dos indicadores de sustentabilidade do Programa Cidades Sustentáveis (PCS) ocorreu pelo alinhamento dos eixos temáticos do programa com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS), desenvolvidos pela ONU e pela aplicabilidade da metodologia em municípios de diversos portes.

Assim, esse estudo está diretamente relacionado à área 9 da Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), que versa sobre temáticas relacionadas à Engenharia de Sustentabilidade. A escolha da temática visa realizar uma sensibilização e estimular reflexões nos membros da comunidade acadêmica, sobre a relevância e a atualidade do estudo da sustentabilidade municipal.

1.7 Procedimentos metodológicos

A presente pesquisa está classificada como exploratória, bibliográfica e levantamento do tipo *survey*.

1.8 Estrutura do trabalho

O presente trabalho está estruturado em cinco capítulos distintos. O primeiro capítulo apresenta a parte introdutória do trabalho (introdução, tema, delimitação do tema, problema de pesquisa, objetivo geral, objetivos específicos, procedimentos metodológicos e estrutura do trabalho). O segundo capítulo apresenta os conceitos gerais e a revisão de literatura, apresentando temas como urbanização, desenvolvimento sustentável, Programa Cidades Sustentáveis, índice de desenvolvimento humano e índice de desenvolvimento humano municipal. O terceiro capítulo apresenta os procedimentos metodológicos (onde são expostos de forma detalhada os métodos utilizados para atingir os objetivos). O quarto capítulo refere-se a apresentação e análise dos resultados. O quinto capítulo contempla as considerações finais sobre o trabalho desenvolvido. A parte pós textual apresenta as referências bibliográficas, apêndices e anexos.

2 CONCEITOS GERAIS E REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo são abordados temas relacionados ao desenvolvimento sustentável, urbanização, desenvolvimento humano e o Programa Cidades Sustentáveis, fornecendo embasamento teórico para o desenvolvimento do trabalho.

2.1 Urbanização

Macedo (2019) destaca a importância de dissociar o que seria caracterizado como área urbana e área rural (MACEDO, 2019, p. 21). Para Rolnik (2015) o espaço urbano deixou de ser apenas um conjunto de edificações e passou a ser de maneira mais ampla a predominância da cidade sobre o campo.

O espaço urbano pode ser definido como a justaposição dos diversos usos do solo nas cidades. É, acima de tudo, uma construção humana, fruto do trabalho e mediada pelo capital, ou seja, é a dimensão material e mais visível da sociedade e, por esta razão, ao mesmo tempo em que exprime, condiciona as desigualdades sociais (SILVA, 2014, p. 22).

De acordo com Rodrigues (2014, p. 432) de forma clássica, o rural tem sido classificado como o espaço da agricultura, em oposição ao urbano, tido como o espaço da indústria. Macedo (2019) aponta que consensualmente na literatura atribuiu-se o termo espaço rural ao ambiente natural, compreendido pelo campo, pelas práticas agrícolas, pecuárias e de preservação ambiental, onde inexistia o ambiente urbanizado.

Os conceitos de urbano e rural são abstratos e usados como adjetivos, um vinculado à industrialização do espaço e outro associado à produção agropecuária e às tradições vernaculares. Já os termos cidade e campo são substantivos e designam uma parte do espaço. Por cidade entende-se a chamada malha urbana, organizada enquanto aglomeração. O campo, por outro lado, é o espaço de produção agrícola, as áreas naturais de preservação e todo o território fora da aglomeração urbana da cidade (GRACIANO, 2018, p. 8).

Outra diferenciação oportuna de se fazer é a de cidade e urbano. De acordo com Duarte (2007 *apud* Rodrigues 2013, p 21) “a cidade seria um objeto definido e definitivo, um campo de ações concretas, o urbano seria ao mesmo tempo a síntese teórica das questões que marcam a sociedade contemporânea e uma virtualidade iluminadora”.

Henri Lefebvre (2008) propôs na década de 1960 uma distinção conceitual em que considerava a cidade como objeto e o urbano como fenômeno. Sendo assim, para Lefebvre, o urbano seria o conjunto de forças culturais, sociais e

econômicas, cuja expressão física, é a cidade. Desse modo, a cidade seria o lócus de fluxos financeiros, relações sociais, políticas e econômicas. É onde ocorre a concentração de bens de reprodução do capital e da mão-de-obra, e conseqüentemente, o lócus ideal, para sua reprodução e disseminação (MACEDO, 2019, p. 22).

Macedo (2019) aponta que a preferência pelos espaços urbanos aconteceu pela facilidade de acesso a produtos, infraestrutura e serviços básicos (p. 23). No Brasil, o processo de migração do campo para a cidade foi intensificado a partir da segunda metade do século XX. Para Souza (2020) o principal agente impulsionador do processo de urbanização, foi a intensa industrialização. Lefebvre na sua obra *Direito à Cidade* (2001, p. 16) conceitua “temos a nossa frente um duplo processo ou, preferencialmente, um processo com dois aspectos: industrialização e urbanização, crescimento e desenvolvimento, produção econômica e vida social”.

A urbanização é um processo complexo e dinâmico. Para além da maior concentração de indivíduos na cidade, entender a urbanização requer uma compreensão de fenômenos e condições que a configura. Pelo viés quantitativo, a partir do momento em que o número de pessoas concentradas na cidade sobrepõe à população rural, pode-se falar em urbanização (SOUZA, 2020, p. 38).

Ainda sobre urbanização, SCHERER (2009, p.20) completa:

A urbanização não é um fato em si, mas um processo permeado pela dimensão histórica e espacial cujas dinâmicas geram formas e conteúdo. Assim, a urbanização, como o processo, suscita mudanças nos papéis desempenhados pelas cidades. Nesse bojo, a cidade é a manifestação concreta desse processo, é a materialização desse processo. Se a cidade é manifestação concreta desse processo, pode-se atribuir ao urbano, aquele que gera os papéis desempenhados pela cidade.

Souza (2020, p.39) afirma que “pelo caráter concentrado e acelerado, as cidades brasileiras não conseguiram ter um crescimento equilibrado no que diz respeito à capacidade de geração de infraestrutura; condições de moradia; acesso a saneamento básico e educação”. Rogers (2008, p.8) afirma que “as cidades cresceram e tornaram-se estruturas complexas de administrar, que quase não nos lembramos que elas existiam em primeiro lugar, e acima de tudo, para satisfazer as necessidades humanas e sociais das comunidades”.

A urbanização crescente é uma fatalidade neste País, ainda que essa urbanização se dê com o aumento do desemprego, do subemprego e do emprego mal pago e a presença de volantes nas cidades médias e nas cidades pequenas (SANTOS, 1993, p. 121).

Ainda sobre a problemática das cidades, Santos (1993) complementa:

Com diferença de grau e intensidade, todas as cidades brasileiras exibem problemáticas parecidas. O seu tamanho, tipo de atividade, região em que se insere etc. São elementos de diferenciação, mas em todas elas problemas como os do desemprego, da habitação, dos transportes, do lazer, da água, dos esgotos, da educação e da saúde, são genéricos e revelam enormes carências. Quanto maior a cidade, mais visíveis se tornam essas mazelas (SANTOS, 1993, p. 95).

Lopes (2016, p.42) complementa “diante desses problemas que culmina a necessidade de se pensar a sustentabilidade ou o caminho rumo a um desenvolvimento sustentável”, assunto tratado no próximo tópico.

2.2 Desenvolvimento sustentável

Desenvolvimento sustentável é uma expressão que não possui um único conceito, diversos são os teóricos do assunto, e o seu conceito tem origem no debate internacional. Funcionando como uma reavaliação da noção do desenvolvimento predominantemente ligado à ideia de crescimento, até o aparecimento do conceito de desenvolvimento sustentável (VAN BELLEN, 2002).

Para Brüseke (1995) a publicação do relatório “Os Limites do Crescimento” pode ser considerado um dos primeiros pontos de discussão sobre a temática. De acordo com Oliveira (2012, p. 77) “o documento “Limites do Crescimento” (do inglês, *The Limits to Growth*) corresponde a um relatório realizado pelo MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts), com a liderança de Dennis Meadows e sob encomenda do Clube de Roma”. O Clube de Roma foi uma associação criada em 1968 por chefes de Estado, políticos, cientistas, economistas e industriais de diversos países.

O relatório ressaltava que a maioria dos problemas ligados ao meio ambiente ocorria na escala global e se acelerava de forma exponencial. O relatório rompe com a ideia da ausência de limites para exploração dos recursos da natureza, contrapondo-se claramente à concepção dominante de crescimento contínuo da sociedade industrial (VAN BELLEN, 2002, p. 8).

No ano de 1972, em Estocolmo, na Suécia, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, conhecida posteriormente como Conferência de Estocolmo, e que contou com a participação de 113 países, organizações não governamentais e organismos da ONU.

Na Conferência de Estocolmo foram determinados quais seriam os princípios comuns que serviriam aos povos do mundo, como inspiração e guia, para preservar e melhorar o meio ambiente humano, surgindo assim o documento chamado “Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano”, também conhecido como “Declaração de Estocolmo”, com sete pontos em seu preâmbulo e 26 princípios. Foi também criado, na Conferência de Estocolmo, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a primeira agência ambiental internacional, no âmbito da ONU. (IBRAHIM, 2015, p. 15).

Brüseke (1995) pontua que no ano de 1973 surge pela primeira vez o termo ecodesenvolvimento apresentando uma concepção alternativa de política de desenvolvimento. O conceito de ecodesenvolvimento referia-se inicialmente a algumas regiões de países subdesenvolvidos e foi um grande avanço na percepção do problema ambiental global na medida em que se começa a verificar a interdependência entre desenvolvimento (ou seu modelo dominante) e meio ambiente (VAN BELLEN, 2002, p. 8).

Ignacy Sachs formulou os princípios básicos desta nova visão do desenvolvimento. Ela integrou basicamente seis aspectos, que deveriam guiar os caminhos do desenvolvimento: a) a satisfação das necessidades básicas; b) a solidariedade com as gerações futuras; c) a participação da população envolvida; d) a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente em geral; e) a elaboração de um sistema social garantindo emprego, segurança social e respeito a outras culturas, e f) programas de educação (BRÜSEKE, 1995, p. 31).

A Conferência das Nações Unidas sobre Comércio-Desenvolvimento (UNTCAD) e o Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (UNEP) realizaram uma reunião em 1974, que originou o documento chamado Declaração de Cocoyok.

Este documento inova na discussão sobre desenvolvimento e meio ambiente uma vez que lança algumas hipóteses sobre a relação que se estabelece entre estes dois elementos. O documento afirma que:

- 1) a explosão populacional é decorrente da absoluta falta de recursos em alguns países (quanto maior a pobreza maior é o crescimento demográfico);
- 2) a destruição ambiental também decorre da pobreza e
- 3) os países desenvolvidos têm uma parcela de culpa nos problemas globais uma vez que têm um elevado nível de consumo.

(VAN BELLEN, 2002, p. 9).

No ano de 1987 a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) criada pela Organização das Nações Unidas e presidida por Gro Harlem Brundtland, apresentou o chamado relatório de Brundtland, que posteriormente ficaria conhecido como relatório Nosso Futuro Comum. No documento foi apresentado o conceito de desenvolvimento sustentável.

Desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades. Eles contêm dois conceitos chaves:

- O conceito de “necessidades”, sobretudo necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade;
- A noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1987, p. 46).

No ano de 1992, na cidade do Rio de Janeiro, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), que ficou conhecida como Eco-92 ou Rio-92. No evento o documento conhecido como Agenda 21 Global foi apresentado, nele o conceito de desenvolvimento sustentável passou a incorporar algumas agendas mundiais de desenvolvimento e direitos humanos. Com isso ficaram definidos os três princípios básicos do desenvolvimento sustentável: desenvolvimento econômico, proteção ambiental e equidade social.

No Brasil a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável (CPDS) elaborou a versão brasileira da Agenda 21 Global, chamada Agenda 21 Brasil. O processo de desenvolvimento do documento foi feito de forma participativa, levando em consideração a situação do país, dos estados e dos municípios brasileiros. A Agenda 21 Brasil é um instrumento de planejamento participativo para o desenvolvimento sustentável e que tem como objetivo principal, o atingimento da sustentabilidade, harmonizando com a conservação ambiental, crescimento econômico e justiça social (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2020).

No ano de 2015, em Nova York, aconteceu a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável. O evento tinha como objetivo estabelecer uma série de objetivos, definindo uma agenda mundial, que seria cumprida pelos Estados-membros. Após a programação ficaram definidos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas a serem atingidas, baseadas nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. O atingimento dessas metas e objetivos buscam concretizar os direitos humanos de forma universal e alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento das meninas e mulheres (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2020).

Para Sousa (2006, p.43) “a perspectiva de integração entre o desenvolvimento econômico, a proteção ambiental e uma sociedade menos díspar é o ponto forte da

proposição de Desenvolvimento Sustentável”. O conceito que resulta da combinação de três fatores (desenvolvimento econômico, proteção ambiental e uma sociedade mais igualitária) tornou o conceito de Desenvolvimento Sustentável mais abrangente.

A Figura 4 apresenta uma linha do tempo com os principais marcos históricos apresentados, sobre a evolução do conceito de desenvolvimento sustentável. Desde a criação do Clube de Roma até a realização da Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

Figura 4 - Linha do tempo desenvolvimento Sustentável



Fonte: Autora (2021).

Ao longo do tópico 2.2 foi realizada uma revisão dos principais eventos e documentos que fundamentaram o conceito de Desenvolvimento Sustentável. O próximo tópico apresenta os conceitos do Programa Cidades Sustentáveis.

2.3 Programa Cidades Sustentáveis

O Programa Cidades Sustentáveis surgiu da parceria entre a Rede Nossa São Paulo, a Rede Social Brasileira por Cidades Justas, Democráticas e Sustentáveis e o Instituto Ethos. Ao aderirem ao PCS os prefeitos assumem formalmente o compromisso de cumprir uma agenda de sustentabilidade urbana. O programa objetiva contribuir com as gestões públicas, para a implementação de instrumentos de planejamento e execução de políticas que considerem a sustentabilidade como transversal a todos os projetos e ações, em todas as esferas do poder público (Metas DE SUSTENTABILIDADE PARA OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS).

A plataforma do programa apresenta um sistema de dados abertos, onde estão disponíveis diversas ferramentas de apoio ao planejamento local dos municípios. Por meio dela é possível acessar conteúdos técnicos e teóricos, banco de boas práticas nacionais e internacionais, ferramentas de auxílio à gestão pública e indicadores. A plataforma também disponibiliza notícias e conteúdos voltados para o público em geral (PCS, 2020). Como guia para este estudo foram utilizadas duas publicações do programa, o documento Metas de Sustentabilidade para os Municípios Brasileiros (Indicadores e Referências) e o Guia GPS - Gestão Pública Sustentável.

O documento intitulado Metas de Sustentabilidade para os Municípios Brasileiros (Indicadores e Referências), apresenta os conceitos iniciais do programa, exemplos de boas práticas adotadas por diversos municípios e algumas metas para servirem como base para as cidades signatárias. A publicação intitulada Guia GPS – Gestão Pública Sustentável, atualizada em 2016, fornece um guia para a adoção de práticas sustentáveis para os municípios.

O Guia da Gestão Pública Sustentável (GPS), que contou com a colaboração do Núcleo de Estudos do Futuro da PUC-SP, colocando à disposição das prefeituras brasileiras um conjunto de conceitos, ferramentas, metas, indicadores e práticas exemplares de políticas públicas em diversas cidades do mundo para que a gestão pública municipal possa se aperfeiçoar e avançar em planejamentos inovadores e sintonizados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (GUIA GPS - GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p. 6).

O estado do Rio Grande do Sul conta com 11 cidades signatárias⁴: Antônio Prado, Bagé, Cachoeirinha, Dom Pedrito, Lavras do Sul, Manoel Viana, Montenegro, Nova Santa Rita, Passo Fundo, Sapucaia do Sul e São Gabriel (PCS, 2020). Após a adesão do município ao programa, são disponibilizadas diversas ferramentas para auxiliar os gestores do município.

A cidade de Bagé-RS aderiu ao Programa Cidades Sustentáveis, no ano de 2016, com a assinatura do então pré-candidato à prefeitura do município Divaldo Vieira Lara (gestão 2017-2020). Na ocasião o pré-candidato assumiu formalmente os compromissos contidos na carta de adesão⁵.

⁴ Informação obtida por meio da plataforma Cidades Sustentáveis para o mês de abril de 2021.

⁵ A carta de adesão pode ser consultada no anexo I deste trabalho.

2.3.1 Eixos temáticos

O Programa Cidades Sustentáveis apresenta 12 eixos temáticos, inspirados nos Compromissos de Aalborg⁶, identificados por cores distintas. Os eixos PCS apresentam um conjunto de 260 indicadores diretamente relacionados a áreas da administração pública.

Os eixos do PCS consideram alguns pressupostos fundamentais para a melhoria da qualidade de vida e a redução das desigualdades nas cidades: a participação efetiva da comunidade local na tomada de decisões, a economia urbana preservando os recursos naturais, a equidade social, o correto ordenamento do território, a mobilidade urbana, o clima mundial e a conservação da biodiversidade, entre outros aspectos relevantes (Programa Cidades Sustentáveis, 2020).

A Figura 5 apresenta os 12 eixos temáticos do Programa Cidades Sustentáveis e suas cores correspondentes.

Figura 5 - Identidade visual de cada eixo temático



Fonte: Guia GPS - Gestão Pública Sustentável (2012).

Cada eixo temático possui um objetivo geral e alguns objetivos específicos, essas informações são apresentadas nos Quadros 1, 2, 3 e 4.

⁶ Pacto político assinado em 2004 por autoridades de mais de 700 cidades com o objetivo de fortalecer as agendas de desenvolvimento sustentável em nível local.

Quadro 1 - Objetivo geral e objetivos específicos dos eixos temáticos de governança, bens naturais comuns e equidade, justiça social e cultura de paz

Governança
Objetivo Geral
Fortalecer os processos de decisão com a promoção dos instrumentos da democracia participativa, fomentando a igualdade em suas múltiplas dimensões.
Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver uma perspectiva comum e de longo prazo para cidades e regiões sustentáveis; -Fomentar a capacidade de participação e de ação para o desenvolvimento sustentável tanto nas comunidades como nas administrações locais e regionais; -Convocar todos os setores da sociedade civil local para a participação efetiva – em conselhos, conferências, audiências públicas, plebiscito e referendo, entre outros – nos processos de decisão, monitoramento e avaliação; -Tornar públicas, transparentes e abertas todas as informações da administração municipal, os indicadores da cidade e os dados orçamentários; -Promover a cooperação e as parcerias entre os municípios vizinhos, outras cidades, regiões metropolitanas e outros níveis de administração.
Bens Naturais Comuns
Objetivo Geral
Assumir plenamente as responsabilidades para proteger, preservar e assegurar o acesso equilibrado aos bens naturais comuns.
Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> - Estabelecer metas para a redução do consumo de energia não renovável e para aumentar o uso de energias renováveis; -Melhorar a qualidade da água, poupar água e usar a água de uma forma mais eficiente; -Proteger, regenerar e aumentar a biodiversidade, ampliar as áreas naturais protegidas e os espaços verdes urbanos; -Melhorar a qualidade do solo, preservar terrenos ecologicamente produtivos e promover a agricultura e o reflorestamento sustentáveis; -Melhorar substancialmente a qualidade do ar, segundo os padrões da Organização Mundial da Saúde (OMS-ONU).
Equidade, justiça social e cultura de paz
Objetivo Geral
Promover comunidades inclusivas e solidárias.
Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver e implementar programas para prevenir e superar a condição de pobreza; -Assegurar acesso equitativo aos serviços públicos, à educação, à saúde, às oportunidades de emprego, à formação profissional, às atividades culturais e esportivas, à informação e à inclusão digital com acesso à internet; -Promover a inclusão social e a igualdade entre os gêneros, raças e etnias e o respeito à diversidade sexual; - Aumentar a segurança da comunidade e promover a cultura de paz; - Garantir o direito à habitação em condições socioambientais de boa qualidade.

Fonte: Metas de Sustentabilidade para os Municípios Brasileiros (2012), organizado pela autora.

O eixo governança, propõe o fortalecimento dos processos decisórios, construindo uma gestão participativa e com o atingimento dos objetivos de curto, médio e longo prazos do município. De acordo com o Guia da Gestão Pública Sustentável (2016) o conceito de Governança é baseado na articulação entre o sistema político-administrativo, que conduz o processo decisório na esfera pública.

Governança engloba a forma como o território se organiza politicamente e a participação dos diferentes segmentos da sociedade civil nos espaços de tomada de decisão[...]. O objetivo é modificar, gradualmente, a concepção de “poder público” para “serviço público”, a fim de que se estabeleçam, cada vez mais, parcerias entre governo e cidadãos. O diálogo entre os gestores públicos e a sociedade será bem-sucedido na medida em que incluir o maior número de setores civis, como ONGs, empresas, sindicatos, universidades, meios de comunicação, entre outros. Deve prever também a transparência, a prestação de contas e o livre acesso às informações da gestão pública (GUIA GPS – GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p.14).

O eixo bens naturais comuns tem como objetivo estabelecer um equilíbrio entre a preservação ambiental e as intervenções urbanas. O conceito de Bens Naturais Comuns compreende os elementos do meio físico, tais como a água, o solo e o ar, e os diferentes ecossistemas terrestres (MMA, 2020).

A maior parte dos municípios brasileiros tem sob sua responsabilidade enormes extensões territoriais, que compõem porções significativas de nossas riquezas naturais. Com a grande concentração populacional nas cidades, é importantíssimo não descuidar do território municipal/regional como um todo, assim como é vital controlar a pressão sobre os recursos naturais que o crescimento urbano muitas vezes ocasiona (Programa Cidades Sustentáveis, 2020).

Equidade, justiça social e cultura de paz objetiva proporcionar o acesso universal da população aos serviços públicos. Para o Guia GPS - Gestão Pública Sustentável (2016) os conceitos de equidade e justiça social referem-se ao acesso igualitário à saúde, educação, cultura, segurança e moradia e às oportunidades reais de ocupação profissional. O atendimento satisfatório de tais parâmetros socioeconômicos, aliado ao desenvolvimento sustentável, reflete-se no Índice de Desenvolvimento Humano (GUIA GPS – GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p. 27).

Quadro 2 - Objetivo geral e objetivos específicos dos eixos temáticos de gestão local para a sustentabilidade, planejamento e desenho urbano e cultura para a sustentabilidade

Gestão local para a sustentabilidade
Objetivo Geral
Implementar uma gestão responsável, participativa e eficiente que envolva as etapas de planejamento, execução e avaliação.
Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> -Reforçar os processos de Agenda 21 e outros que visam o desenvolvimento sustentável local e regional e integrá-los, de forma plena, ao funcionamento da administração em todos os níveis; - Realizar uma gestão integrada e eficiente para a sustentabilidade, baseada no princípio da precaução sobre o Ambiente Urbano e seu entorno; - Estabelecer metas e prazos concretos, face aos Compromissos da Plataforma Cidades Sustentáveis, bem como um programa de monitoramento destes Compromissos; - Assegurar a importância das questões de sustentabilidade nos processos de decisão nos níveis urbano e regional, assim como uma política de gestão de recursos baseada em critérios de sustentabilidade sólidos e abrangentes; - Garantir a transparência administrativa e envolver atores diversos para monitorar e avaliar o desempenho, tendo em vista o alcance das metas de sustentabilidade estabelecidas.
Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> -Reforçar os processos de Agenda 21 e outros que visam o desenvolvimento sustentável local e regional e integrá-los, de forma plena, ao funcionamento da administração em todos os níveis; - Realizar uma gestão integrada e eficiente para a sustentabilidade, baseada no princípio da precaução sobre o Ambiente Urbano e seu entorno; - Estabelecer metas e prazos concretos, face aos Compromissos da Plataforma Cidades Sustentáveis, bem como um programa de monitoramento destes Compromissos; - Assegurar a importância das questões de sustentabilidade nos processos de decisão nos níveis urbano e regional, assim como uma política de gestão de recursos baseada em critérios de sustentabilidade sólidos e abrangentes; - Garantir a transparência administrativa e envolver atores diversos para monitorar e avaliar o desempenho, tendo em vista o alcance das metas de sustentabilidade estabelecidas.
Planejamento e desenho urbano
Objetivo Geral
Reconhecer o papel estratégico do planejamento e do desenho urbano na abordagem das questões ambientais, sociais, econômicas, culturais e da saúde, para benefício de todos.
Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> - Reutilizar e regenerar áreas abandonadas ou socialmente degradadas; - Evitar a expansão urbana no território, dando prioridade ao adensamento e desenvolvimento urbano no interior dos espaços construídos, com a recuperação dos ambientes urbanos degradados, assegurando densidades urbanas apropriadas; - Assegurar a compatibilidade de usos do solo nas áreas urbanas, oferecendo adequado equilíbrio entre empregos, transportes, habitação e equipamentos socioculturais e esportivos, dando prioridade ao adensamento residencial nos centros das cidades; - Assegurar uma adequada conservação, renovação e utilização/reutilização do patrimônio cultural urbano; - Adotar critérios de desenho urbano e de construção sustentáveis, respeitando e considerando os recursos e fenômenos naturais no planejamento.

(Continua)

(Conclusão)

Cultura para a sustentabilidade
Objetivo Geral
Desenvolver políticas culturais que respeitem e valorizem a diversidade cultural, o pluralismo e a defesa do patrimônio natural, construído e imaterial, ao mesmo tempo em que promovam a preservação da memória e a transmissão das heranças naturais, culturais e artísticas, assim como incentivem uma visão aberta de cultura, em que valores solidários, simbólicos e transculturais estejam ancorados em práticas dialógicas, participativas e sustentáveis.
Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> - Trabalhar para a formulação de parâmetros culturais (referências conceituais e metodológicas para as políticas públicas de cada ação ou equipamento). Construir amplo diálogo social para desenvolver conceitos e práticas que religuem o ser humano à natureza, buscando incrementar a cultura do humanismo com os preceitos da sustentabilidade; - Promover a gestão participativa, envolvendo comunidade, profissionais da área cultural e gestores públicos; - Garantir o amplo acesso aos espaços culturais existentes, promovendo múltiplos usos junto à população local, assim como disseminá-los para regiões que ainda não os possuem; - Fomentar a criação e a produção cultural nas comunidades, observando sempre o valor das tradições culturais populares; - Estabelecer acesso gratuito ou a preços simbólicos nos equipamentos e espaços culturais públicos; - Promover e desenvolver políticas públicas de cultura sustentáveis que integrem as demais áreas da administração municipal.

Fonte: Metas de Sustentabilidade para os Municípios Brasileiros (2012), organizado pela autora.

Gestão local para a sustentabilidade objetiva que os municípios passem por um processo de modernização, tornando assim mais assertivas suas tomadas de decisões. Um modelo para gestões bem planejadas, com visão de futuro e capacidade para se antecipar a transformações econômicas, sociais e ambientais em nível local. (Programa Cidades Sustentáveis, 2020).

A busca pelo desenvolvimento sustentável efetivo e viável demanda que sejam implementadas gestões bem planejadas, com visão de futuro, capacidade de antecipação e de governança sobre as transformações econômicas, sociais e ambientais locais[...].O objetivo primordial é que o município tenha instrumentos para buscar o desenvolvimento em harmonia com a preservação ambiental, de forma que os recursos naturais sejam utilizados de maneira racional e renovável e, ao mesmo tempo, promover os necessários avanços sociais (GUIA GPS – GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p. 35)

O eixo planejamento e desenho urbano foca em resolver os problemas causados pela extensa ocupação dos aglomerados urbanos. De acordo com Guia da Gestão Pública Sustentável (2016, p.40) “o desenho urbano visa tanto à conservação quanto à transformação das formas e seus espaços ao trabalhar a aparência, a disposição das construções, os planos de habitação, a logística, as áreas “livres” e públicas e as funcionalidades dos municípios”.

O planejamento urbano engloba concepções, planos e programas de gestão de políticas públicas, por meio de ações que permitam maior harmonia entre intervenções no território urbano e o atendimento às necessidades específicas da população. Para isso, é necessário identificar as vocações locais e regionais de um território e estabelecer as regras de ocupação de solo e as políticas de desenvolvimento municipal no curto, médio e longo prazos, buscando sempre a melhoria da qualidade de vida das pessoas e a preservação dos recursos naturais. As estratégias de planejamento urbano devem almejar a transformação das cidades e a inclusão da população nas tomadas de decisão sobre o futuro do lugar onde residem (GUIA GPS – GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p. 40).

Cultura para a sustentabilidade tem como objetivos promover práticas culturais que valorizem a identidade, diversidade e a pluralidade local. Conforme GPS (2016, p.44) "desenvolvimento sustentável requer a promoção de uma prática cultural que respeite e valorize a diversidade, o pluralismo, o patrimônio natural, a preservação das heranças naturais e artísticas e abra espaço à participação dos cidadãos".

O planejamento municipal precisa considerar a dimensão cultural como um dos pilares para o desenvolvimento sustentável. Essa variável tem relação com as raízes de uma determinada população, agregando valor para compreensão do passado e visualização do futuro (GUIA GPS – GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p. 44).

Quadro 3 - Objetivo geral e objetivos específicos dos eixos temáticos de educação para a sustentabilidade e qualidade de vida, economia local dinâmica, criativa e sustentável e consumo responsável e opções de estilo de vida.

Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida
Objetivo Geral
Integrar, na educação formal e não formal, conhecimentos, valores e habilidades para a construção de um modo de vida sustentável e saudável.
Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> - Prover a todos, crianças adolescentes, jovens, adultos e idosos, oportunidades educativas que lhes permitam papel protagonista no desenvolvimento sustentável local e regional; - Garantir a implementação do tema da sustentabilidade de forma transversal nos Currículos e propostas pedagógicas; - Incentivar o papel dos meios de comunicação de massa na conscientização sobre os desafios socioambientais e sobre as mudanças culturais necessárias à sustentabilidade; - Reconhecer a importância da educação ética, baseada em valores, para uma condição de vida sustentável; - Garantir a universalização e a qualidade do ensino em todos os níveis, assegurando a participação da comunidade na gestão escolar; - Prover a todos o ensino do esporte educacional, como maneira de se promover a autoestima, o desenvolvimento pessoal, o trabalho em equipe, o respeito à diversidade e a promoção da saúde.

(Continua)

(Conclusão)

Economia local dinâmica, criativa e sustentável
Objetivo Geral
Apoiar e criar as condições para uma economia local dinâmica e criativa, que garanta o desenvolvimento e a geração de empregos sem prejudicar o ambiente.
Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> - Introduzir medidas para estimular e apoiar o emprego local, o trabalho decente, a contratação de aprendizes e a formação de empresas; - Cooperar com o tecido empresarial local para promover e implementar a responsabilidade social empresarial; - Desenvolver e implementar princípios e indicadores de sustentabilidade para as empresas, desde a localização mais apropriada para cada uma, passando por seus processos e produtos, até a sustentabilidade das cadeias produtivas que integram; - Promover o mercado de produções criativas locais; - Implementar o turismo local sustentável.
Consumo responsável e opções de estilo de vida
Objetivo Geral
Adotar e proporcionar o uso responsável e eficiente dos recursos e incentivar um padrão de produção e consumo sustentáveis.
Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> - Evitar e reduzir os resíduos, e aumentar a reutilização e a reciclagem com a inclusão social das cooperativas de catadores e recicladores; - Gerir e tratar os resíduos de acordo com técnicas e modelos sustentáveis; - Evitar desperdícios de energia, melhorar a eficiência energética e incentivar a autossuficiência; - Adotar uma política rigorosa de compras públicas sustentáveis; - Promover ativamente a produção e o consumo sustentáveis, incentivando e regulamentando cadeias produtivas com certificações, rótulos ambientais, produtos orgânicos, éticos e de comércio justo.

Fonte: Metas de Sustentabilidade para os Municípios Brasileiros (2012), organizado pela autora.

O Guia Gestão Pública Sustentável define o eixo de educação para sustentabilidade como o aprimoramento da consciência crítica da sociedade, resultando em cidadãos críticos e com consciência sustentável.

A formação de cidadãos esclarecidos sobre o desenvolvimento sustentável ocorrerá na medida em que a escola formar alunos críticos, que dialoguem com a realidade e que consigam se posicionar e atuar, de maneira sistêmica, na busca por soluções para problemas sociais e ambientais. Almeja-se, assim, uma educação de qualidade para todos (GUIA GPS – GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p. 48).

Uma economia local dinâmica e sustentável pode ser definida como “o aproveitamento eficiente e inteligente das vocações regionais e das características do território, e incorpora inovações e incentiva tendências que buscam zerar o impacto ambiental e a utilização de recursos naturais não renováveis” (GPS – GUIA DA GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p.53).

O eixo consumo responsável e estilo de vida propõe “que a redução do uso de recursos naturais, da geração de resíduos e da emissão de poluentes passam necessariamente pela mudança nos padrões de consumo e produção” (PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2020).

Consumir de forma sustentável significa escolher bens e serviços que atendam às necessidades básicas e proporcionem melhor qualidade de vida, ao mesmo tempo em que minimizam o uso de recursos naturais e de materiais tóxicos, bem como a geração de resíduos e a emissão de poluentes. Produzir de maneira sustentável consiste em incorporar as melhores práticas, visando diminuir os custos ambientais e sociais na cadeia produtiva dos bens e serviços. Tanto o consumo quanto a produção são parâmetros para planejamento do futuro das sociedades e da vida no planeta, de acordo com definição do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (GUIA GPS – GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p. 62).

Quadro 4 - Objetivo geral e objetivos específicos dos eixos temáticos de melhor mobilidade, menos tráfego, ação local para a saúde e do local para o global.

Melhor mobilidade, menos tráfego
Objetivo Geral
Promover a mobilidade sustentável, reconhecendo a interdependência entre os transportes, a saúde, o ambiente e o direito à cidade.
Objetivos específicos
- Reduzir o impacto dos transportes sobre o ambiente e a saúde pública; - Desenvolver um plano de mobilidade urbana integrado e sustentável.
Ação local para a saúde
Objetivo Geral
Proteger e promover a saúde e o bem-estar dos nossos cidadãos.
Objetivos específicos
-Disseminar informações no sentido de melhorar o nível geral dos conhecimentos da população sobre os fatores essenciais para uma vida saudável, muitos dos quais se situam fora do setor restrito da saúde; -Promover o planejamento urbano para o desenvolvimento saudável das cidades, garantindo ações integradas para a promoção da saúde pública; -Garantir a equidade no acesso à saúde com especial atenção aos pobres, o que requer a elaboração regular de indicadores sobre o progresso na redução das disparidades; -Promover estudos de avaliação da saúde pública, a gestão participativa e o controle social sobre o sistema de saúde; -Determinar aos urbanistas para integrarem condicionantes de saúde nas estratégias de planejamento e desenho urbano; -Promover a prática de atividades físicas - individuais e coletivas - que busquem enfatizar os valores de uma vida saudável.
Do local para o global
Objetivo Geral
Assumir as responsabilidades globais pela paz, justiça, equidade, desenvolvimento sustentável, proteção ao clima e à biodiversidade.

(Continua)

(Conclusão)

Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar e seguir uma abordagem estratégica e integrada para minimizar as alterações climáticas, e trabalhar para atingir níveis sustentáveis de emissões de gases geradores do efeito estufa; - Integrar a política de proteção climática nas políticas de energia, de transportes, de consumo, de resíduos, de agricultura e de florestas; - Disseminar informações sobre as causas e os impactos prováveis das alterações climáticas, e promover medidas socioambientais de prevenção; - Reduzir o impacto no ambiente global e promover o princípio da justiça ambiental; - Reforçar a cooperação regional, nacional e internacional de cidades e desenvolver respostas locais para problemas globais em parceria com outros governos locais e regionais, comunidades e demais atores relevantes.

Fonte: Metas de Sustentabilidade para os Municípios Brasileiros (2012), organizado pela autora.

O eixo melhor mobilidade, menos tráfego tem como objetivo incentivar a mobilidade urbana sustentável. Para o Guia Gestão Pública Sustentável (2016, p.68) “conceito de melhor mobilidade e menos tráfego representa a busca por soluções para o fenômeno contemporâneo da expansão urbana e do crescimento da frota de veículos”. De acordo com PCS (2020) um dos principais pontos do eixo temático é reconhecer a relação entre os transportes, a saúde, o ambiente e o direito à cidade.

Ação local para a saúde leva em consideração o fato da saúde ser um fator determinante para o desenvolvimento humano e qualidade de vida das pessoas (Programa Cidades Sustentáveis, 2020).

Saúde e educação estão entre os principais fatores que elevam os índices de desenvolvimento humano. Ação local para a saúde, como política pública, significa a promoção de iniciativas, informações e conhecimentos para se ter uma vida mais saudável, assim como investimentos no sistema público para que ele possa ser mais efetivo no atendimento às necessidades da população. Precisa ainda considerar tanto os fatores de risco à saúde pública quanto às demandas específicas de cada território (GUIA GPS - GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p. 73).

O eixo do local para o global possibilita a oportunidade dos municípios criarem uma rede e contribuir para a solução de problemas locais, nacionais e mundiais.

O conceito de “local para a global” parte da premissa de que ações locais provocam impactos globais, sejam benéficos ou prejudiciais. Da mesma forma que nosso sistema neuronal é formado por uma grande articulação de neurônios interagindo em tempo real, os municípios integrados podem criar uma rede e passar a protagonizar a solução dos problemas nacionais e até mundiais. A metáfora serve para mostrar como o local e o global estão cada vez mais articulados e interdependentes (GUIA GPS - GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p. 78).

2.3.2 Indicadores

Os indicadores de sustentabilidade disponibilizados pelo programa seguem a metodologia disponibilizada no documento intitulado Anexo - Guia GPS (Indicadores do Programa Cidades Sustentáveis e Orientações para o Plano de Metas), publicado no ano de 2017. No documento são apresentadas fórmulas de cálculo, valores limites, referências e orientações sobre os indicadores.

Inicialmente os indicadores PCS foram classificados em qualitativos e quantitativos. Os indicadores qualitativos, apontavam para um conjunto de atributos da gestão municipal e pediam respostas do tipo “sim ou não”; os indicadores quantitativos, aqueles que se referiam a uma medida numérica, destinada a representar um dado fenômeno (GUIA DE REFERÊNCIAS PARA PRODUÇÃO DE INDICADORES E PARA METAS DE SUSTENTABILIDADE URBANA, 2019).

A classificação preliminar dos indicadores em quantitativos e qualitativos foi insuficiente para atender aos objetivos do PCS, assim os indicadores receberam uma reclassificação em quatro categorias: indicadores de contexto, indicadores desafiadores, indicadores de atributos de governança democrática e indicadores de desempenho e bem-estar econômico, social e ambiental.

Os indicadores de contexto representam a realidade dos municípios envolvidos, utilizando dados de seu perfil ou contexto municipal. Os desafiadores traduzem o compromisso com a produção de indicadores de qualidade. Os indicadores de atributos de governança democrática, possuem natureza dicotômica e representam o nível de compromisso com a participação democrática (GUIA DE REFERÊNCIAS PARA PRODUÇÃO DE INDICADORES E PARA METAS DE SUSTENTABILIDADE URBANA, 2019).

Os indicadores de desempenho e bem-estar econômico, social e ambiental podem ser parametrizados por serem longitudinais, mensuráveis e comparáveis com base nas realidades territoriais e em comparações relativas (GUIA DE REFERÊNCIAS PARA PRODUÇÃO DE INDICADORES E PARA METAS DE SUSTENTABILIDADE URBANA, 2019).

Após a reclassificação foram construídos os 260 indicadores básicos para o Programa Cidades Sustentáveis. Cada eixo temático possui conjunto único de indicadores. Os Quadros 5, 6 e 7 apresentam os indicadores que compõem cada um dos 12 eixos temáticos do Programa Cidades Sustentáveis (Programa Cidades Sustentáveis).

Quadro 5 - Indicadores dos eixos temáticos de governança, bens naturais comuns e equidade, justiça social e cultura de paz.

Governança
Indicadores
Acessibilidade nos espaços públicos Acesso à justiça Acessos negados no sistema de informação ao cidadão Conferências Municipais Conselhos Municipais Dados em formato aberto Espaços de participação deliberativos e audiências públicas na cidade Funcionários públicos investigados por corrupção Funcionários públicos que sofreram ação administrativa Indivíduos que utilizaram o governo eletrônico Lei de Acesso à Informação regulamentada Mecanismos de Democracia Direta Mulheres em cargos gerenciais no governo do município Mulheres no comando das secretarias do governo Municipal Negros em cargos gerenciais no governo do município Orçamento executado decidido de forma participativa Órgãos de controle e combate à corrupção Ouvidoria Paridade de gênero nos Conselhos Municipais Participação de adolescentes e jovens em instâncias deliberativas Pedidos respondidos no sistema de informação ao cidadão Pessoas com deficiência empregadas no governo do município Políticas públicas regionalizadas Portal da Transparência Presença de Vereadoras na Câmara Municipal Processos municipais por corrupção Programa de Metas Recursos e reclamações registrados no sistema de informação ao cidadão Sistemas de controle e combate à corrupção Sistemas inteligentes e transparentes de contratação e licitação Usuários de internet por tipos de serviço do governo eletrônico
Bens Naturais Comuns
Indicadores
Acesso permanente e sustentável à água potável Área desmatada Área restaurada de florestas degradadas Áreas de mananciais protegidas Áreas destinadas às Unidades de Conservação Avaliação oferta/demanda do abastecimento urbano de água Cobertura vegetal nativa remanescente Esgoto que não recebe nenhum tipo de tratamento Esgoto tratado antes de chegar ao mar, rios e córregos Florestamento e reflorestamento

(Continua)

(Conclusão)

<p>Gastos públicos destinados à regeneração de recursos naturais, ecossistemas e biodiversidade</p> <p>Legislação específica para temas ambientais</p> <p>Participação do município no Comitê de Bacias</p> <p>Perda de água tratada</p> <p>Planos de médio e longo prazo para recursos hídricos</p> <p>Queimadas e incêndios florestais</p> <p>Recuperação de solo degradado</p> <p>Rede de esgoto</p> <p>Reservas e Áreas protegidas</p> <p>Rios e córregos classificados com, pelo menos, “bom estado” segundo critérios oficiais</p> <p>Zona costeira em área de conservação e interesse científico</p>
Equidade, justiça social e cultura de paz
Indicadores
<p>Ações afirmativas para a redução da desigualdade</p> <p>Adolescentes cumprindo medidas socioeducativas</p> <p>Adolescentes envolvidos em ato infracional</p> <p>Afetados por eventos climáticos extremos</p> <p>Agressões a crianças e adolescentes</p> <p>Agressões a idosos</p> <p>Conteúdos relativo aos direitos humanos na formação policial</p> <p>Crianças e adolescentes que sofreram violência sexual</p> <p>Crimes contra a liberdade sexual</p> <p>Crimes sexuais</p> <p>Crimes violentos fatais</p> <p>Denúncias de violação dos direitos humanos</p> <p>Distribuição de renda</p> <p>Domicílios com acesso à internet</p> <p>Domicílios com acesso a telefone celular</p> <p>Famílias inscritas no Cadastro Único para programas sociais</p> <p>Homicídio juvenil</p> <p>Homicídios de mulheres</p> <p>Homicídios na população branca e negra</p> <p>Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) municipal</p> <p>Mortes por agressão</p> <p>Mortes por armas de fogo</p> <p>Mulheres jovens de 15 a 24 anos de idade que não estudam nem trabalham</p> <p>Negligência e abandono de crianças e adolescentes</p> <p>Notificações de estupros sofridos por mulheres</p> <p>Notificações de violência contra mulheres e meninas</p> <p>Orçamento para a redução da desigualdade</p> <p>Pessoas com renda de até 1/4 do salário mínimo</p> <p>Política municipal de assistência aos usuários de drogas e dependentes de álcool</p> <p>Políticas habitacionais municipais com critério de gênero</p> <p>Políticas municipais destinadas a ampliar a igualdade socioeconômica</p> <p>População em situação de rua</p> <p>População idosa</p> <p>Quantidade de famílias que recebem o benefício de superação da extrema pobreza</p> <p>Recursos orçamentários para promoção da igualdade de gênero</p> <p>Renda municipal detida pelos 20% mais pobres</p> <p>Rendimento médio real por gênero</p> <p>Roubos</p> <p>Terras indígenas no município</p> <p>Títulos expedidos às comunidades quilombolas</p> <p>Valor total repassado às famílias beneficiárias do programa bolsa Família</p> <p>Variação da renda domiciliar per capita;</p> <p>Wi-fi livre público</p>

Fonte: Guia GPS - Gestão Pública Sustentável (2016).

O eixo temático de Governança apresenta 31 indicadores relacionados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis⁷ (ODS). O referido eixo dialoga com o ODS 5 - Igualdade de gênero, o ODS 10 – Redução das desigualdades e o ODS 16 - Paz, Justiça e Instituições eficazes. Para o Guia GPS (2016, p.17) “os indicadores podem ajudar a promover não só a inclusão e a justiça social, mas a necessária cidadania e a governança participativa”.

O eixo bens naturais e comuns dialoga diretamente com o ODS 2: Fome zero e agricultura sustentável, ODS 6: Água potável e saneamento, ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis, ODS 12: Consumo e produção responsáveis, ODS 14: Vida na água e o ODS 15: Vida terrestre. Os indicadores do Eixo Bens Naturais Comuns refletem os pontos primordiais no cuidado com o meio ambiente, com a saúde da população e das próximas gerações. Acompanhar e melhorar esses indicadores é uma forma de proporcionar mais qualidade de vida no presente e assegurar a sua continuidade no futuro (GUIA GPS – GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p.25).

Os 43 indicadores do eixo de equidade, justiça social e cultura de paz estão ligados aos seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; ODS 1: Erradicação da pobreza, ODS 3: Saúde e bem-estar, ODS 5: Igualdade de gênero, ODS 9: Indústria, Inovação e Infraestrutura, ODS 10: Redução das desigualdades, ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis e ODS 16: Paz, Justiça e Instituições eficazes.

Os indicadores do eixo refletem a necessidade de superação dos problemas sociais por meio de ações que melhorem a distribuição de renda da população, diminuam a violência e ampliem o acesso à informação. Outro objetivo chave é contribuir para o exercício da cidadania e para o desenvolvimento local, especialmente das regiões periféricas. Tais dados permitem o acompanhamento das condições sociais e a criação de políticas públicas direcionadas a populações de baixa renda, à redução da violência, ao acesso à informação e à melhoria da infraestrutura (GUIA GPS – GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p. 33).

⁷ A relação entre os indicadores e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável pode ser consultada de forma mais abrangente no documento Guia GPS - Gestão Pública Sustentável.

Quadro 6 - Indicadores dos eixos temáticos gestão local para a sustentabilidade, planejamento e desenho urbano e cultura para a sustentabilidade

Gestão local para a sustentabilidade
Indicadores
Área verde na zona urbana Compras Públicas Sustentáveis Controladoria Geral do Município Implementação da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) Indicadores atualizados produzidos pela gestão Orçamento distribuído para as diferentes áreas da administração Políticas de cooperação no município Total de receitas arrecadadas
Planejamento e desenho urbano
Indicadores
Área urbana e rural do município Calçadas acessíveis Consórcios públicos e Parcerias Público Privadas Déficit habitacional Edifícios novos e reformados com certificação de sustentabilidade ambiental Planejamento integrado entre todas as secretarias Plano Diretor participativo População residente em aglomerados subnormais Propriedade de imóveis
Cultura para a sustentabilidade
Indicadores
Acervo de livros infanto-juvenis Acervo de livros para adultos Ações de preservação, valorização e difusão do patrimônio material e imaterial Campanhas de educação cidadã Centros culturais, casas e espaços de cultura Conselho municipal de cultura e patrimônio histórico Escolas da rede municipal que abrem aos finais de semana para a comunidade Recursos públicos municipais para cultura

Fonte: Guia GPS - Gestão Pública Sustentável (2016).

Os indicadores do eixo gestão local para a sustentabilidade direcionam o foco para ações estratégicas da administração pública. O eixo dialoga com o ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis, ODS 12: Consumo e produção responsáveis, ODS 16: Paz, Justiça e Instituições eficazes e o ODS 17: Parcerias e meios de implementação.

O eixo planejamento e desenho urbano possui 9 indicadores relacionados ao ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis. Esse objetivo é fundamental para lidar com a problemática da urbanização brasileira. Planejamento urbano fundamentado em estudos consistentes e na participação social é o caminho sólido para o desenvolvimento sustentável das cidades (GUIA GPS – GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016).

Os indicadores deste eixo facilitam o acompanhamento dos déficits habitacionais e contribuem para o planejamento de ações que visem diminuir tais carências, preservar ou recuperar a biodiversidade em áreas desmatadas e reservas ambientais, indicar a construção ou recuperação de edifícios sustentáveis com certificação e instalar calçadas que permitam a mobilidade urbana adequada e atendam às exigências legais (GUIA GPS – GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p. 44).

Cultura para a sustentabilidade é o eixo voltado para valorização da diversidade através da cultura, educação e cuidados com o patrimônio cultural material e imaterial (GUIA GPS – GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016). O eixo dialoga com o ODS 4: Educação de qualidade e o ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis.

Os indicadores deste eixo focam no contato da população com as diferentes manifestações culturais. Têm início com a conscientização sobre o tema (campanhas de educação cidadã), passam pela oferta de livros (bibliotecas em diferentes pontos do município) e chegam a espaços onde as formas de cultura se desenvolvam e interajam com a população.

Quadro 7 - Indicadores dos eixos temáticos de educação, sustentabilidade e qualidade de vida, economia local dinâmica, criativa e sustentável e consumo responsável e opções de estilo de vida.

Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida
Indicadores
Acesso à internet nas escolas dos ensinos Fundamental e Médio
Adequação idade/ano no Ensino Fundamental
Alunos com acesso à quadra esportiva (coberta e descoberta)
Alunos com deficiência na rede regular de ensino
Alunos, professores e funcionários vítimas de violência no ambiente escolar
Analfabetismo funcional da população
Analfabetismo na população com 15 anos ou mais
Crianças e jovens de 4 a 17 anos na escola
Crianças plenamente alfabetizadas até os 8 anos de idade
Demanda atendida de vagas na pré-escola
Demanda atendida de vagas no Ensino Fundamental
Demanda atendida de vagas no Ensino Médio
Demanda atendida nas creches
Diversidade sociocultural no ensino municipal
Educação de Jovens e Adultos (EJA) integrada à educação profissional
Educação em tempo integral nas creches
Educação em tempo integral na pré-escola
Educação em tempo integral no Ensino Fundamental - anos finais
Educação em tempo integral no Ensino Fundamental - anos iniciais
Ensino superior concluído
Escolas com conselhos ativos
Escolas com dependências adequadas a pessoas com deficiência
Escolas com recursos para Atendimento Educacional Especializado
Escolas com temas transversais nos parâmetros curriculares

(Continua)

(Continuação)

<p>Escolas públicas com esporte educacional no turno obrigatório Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) - anos finais Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) - anos iniciais Jovens com ensino médio concluído até os 19 anos de idade Professores com formação em nível superior Professores com licenciatura Professores da Educação Básica com formação em educação especial Prova Brasil - Língua portuguesa Prova Brasil - Matemática Razão entre as taxas de escolarização por gênero Razão entre o número de alunos e professor na pré-escola Razão entre o número de alunos e professor no Ensino Fundamental Razão entre o número de alunos e professor no Ensino Médio</p>
Economia local dinâmica, criativa e sustentável
Indicadores
<p>Acesso ao crédito para pequenos empresários Aprendizes contratados no município Capacitação profissional e incentivo ao primeiro emprego Consumo de água na atividade econômica local Crianças e adolescentes afastados de situação irregular de trabalho infantil Desemprego Desemprego de jovens Divulgação de indicadores de sustentabilidade para o turismo Eficiência energética da economia local Emissões de gases de efeito estufa Empregos em atividades turísticas Empregos formais Empresas locais com indicadores de sustentabilidade Empresas que realizam logística reversa de resíduos Fomento à eficiência energética local Intensidade de emissões do setor de infraestrutura Investimento público em infraestrutura como proporção do PIB Jovens de 15 a 24 anos de idade que não estudam nem trabalham Lista suja do trabalho análogo à escravidão Material reciclado em atividades industriais Modernização tecnológica e inovação na administração municipal Ocupação das pessoas com 16 anos de idade ou mais Orçamento municipal investido em Ciência e Tecnologia Participação da agricultura familiar nas culturas e na pecuária Participação da indústria no PIB municipal PIB do município PIB do turismo PIB municipal per capita Promoção das atividades culturais e produção local Quantidade produzida, área plantada e valor da produção de cereais, leguminosas e oleaginosas Rendimento médio do trabalho principal das pessoas de 16 anos de idade ou mais Salário médio por hora de homens e mulheres por ocupação Trabalho precário Tratamento de esgoto e resíduos da atividade econômica local Variação dos empregos no setor industrial.</p>

(Continua)

(Conclusão)

Consumo responsável e opções de estilo de vida
Indicadores
Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico
Coleta seletiva
Consumo de água per capita
Consumo de eletricidade per capita
Consumo municipal anual de agrotóxicos e afins por área plantada
Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado
Economia por distribuição eficiente de energia
Inclusão de catadores no sistema de coleta seletiva
Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
Produção e consumo de orgânicos
Quantidade de resíduos per capita
Reciclagem de resíduos sólidos
Recuperação de materiais recicláveis
Resíduos depositados em aterros sanitários
Volume de resíduos orgânicos destinados à compostagem.

Fonte: Guia GPS - Gestão Pública Sustentável (2016), organizado pela autora.

O eixo educação para a sustentabilidade e qualidade de vida dialoga com o ODS 4: Educação de qualidade. O acesso irrestrito e continuado à educação de qualidade é compreendido como alicerce de uma sociedade equitativa e sustentável (GUIA GPS – GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016).

Os indicadores deste eixo abordam os pontos-chave do ensino no país. Iniciam com a oferta de vagas nos diferentes níveis educacionais (pré-escola e ensinos fundamental, médio e superior), passam pelos dados relacionados à qualidade da educação e finalizam com os índices de problemas, como analfabetismo, e formas de aprimorar o acesso à educação (GUIA GPS - GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p. 51).

Os 35 indicadores do eixo economia local dinâmica, criativa e sustentável estão relacionados ao ODS 2: Fome zero e agricultura sustentável, ODS 7: Energia limpa e acessível, ODS 8: Trabalho decente e crescimento econômico, ODS 9: Indústria, Inovação e Infraestrutura e o ODS 12: Consumo e produção responsáveis. Para o GUIA GPS (2016, p.60) "os indicadores do eixo refletem a importância de uma economia local dinâmica e sustentável ao analisarem as questões de desemprego adulto e dos jovens, o trabalho infantil e a eficiência energética e hídrica na economia".

Os indicadores do eixo consumo responsável e opções de estilo de vida abrangem desde a redução/educação sobre o consumo de bens e a geração de resíduos per capita, passando pela inclusão dos catadores no sistema de gestão local de resíduos, até a destinação correta dos rejeitos produzidos (GUIA GPS, 2016). Os indicadores estão relacionados ao ODS 6: Água potável e saneamento, ODS 7:

Energia limpa e acessível, ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis e ODS 12: Consumo e produção responsáveis.

Quadro 8 - Indicadores dos eixos temáticos de melhor mobilidade, menos tráfego, ação local para a saúde e do local para o global.

Melhor mobilidade, menos tráfego
Indicadores
Acidentes de trânsito Atropelamentos Ciclovias e ciclofaixas exclusivas Congestionamentos Corredores exclusivos de ônibus Custo anual dos acidentes de trânsito Frota de ônibus com acessibilidade para pessoas com deficiência Mortes no trânsito Orçamento do município destinado ao transporte público Peso da tarifa de transporte público no orçamento mensal Proximidade de transporte público Tempo médio gasto da moradia ao local de trabalho Transporte público por ônibus com energia sustentável
Ação local para a saúde
Indicadores
Baixo peso ao nascer Cobertura de vacinas Contaminação de alimentos por agrotóxicos Desnutrição infantil Detecção de hepatite A, B, C e D Equipamentos esportivos Estabelecimentos que realizam interrupção voluntária de gravidez segundo a lei Excesso de peso em adultos Gasto municipal em saúde em proporção ao gasto total em saúde Gravidez na adolescência Internação hospitalar por doenças crônicas Investimento em saúde preventiva Leitos hospitalares Mortalidade infantil (crianças menores de 1 ano) Mortalidade materna Mortalidade na infância (crianças menores de 5 anos de idade) Mortalidade neonatal (crianças de 0 a 27 dias) Mortalidade por Aids Mortalidade por dengue Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis Obesidade infantil Orçamento municipal à saúde sexual e reprodutiva Orçamento municipal de Saúde per capita Pessoas infectadas com dengue População atendida por equipes de saúde da Família Pré-natal insuficiente Prevalência de diabetes melito Unidades Básicas de Saúde Unidades de saúde básica que oferecem serviços de planejamento familiar

(Continua)

(Conclusão)

Do local para o global
Indicadores
Centro municipal de monitoramento e Alertas de Desastres naturais
Domicílios com acesso à energia elétrica
Domicílios em áreas de risco
Gerenciamento de riscos
Impactos humanos e materiais dos eventos climáticos extremos

Fonte: Guia GPS - Gestão pública sustentável (2016), organizado pela autora.

O eixo melhor mobilidade, menos tráfego entende que a mobilidade urbana é condição essencial para o desenvolvimento sustentável dos municípios. Os indicadores do eixo dialogam com o ODS 3: Saúde e bem-estar e ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis.

Os indicadores deste eixo têm como foco a mobilidade sustentável e a segurança no trânsito. Para isto, além de melhoria na infraestrutura e na logística do transporte urbano, devem ser realizadas campanhas educativas e investimentos bem planejados – a exemplo de corredores de ônibus e ciclovias exclusivas - que beneficiem a coletividade (GUIA GPS – GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p. 72).

Os 29 indicadores do eixo ações locais para a saúde possuem relação com os ODS 2: Fome zero e agricultura sustentável, ODS 3: Saúde e bem-estar e ao ODS 5: Igualdade de gênero.

Os indicadores do eixo refletem o grau de desenvolvimento estrutural e educacional do município. Abarcam fatores como unidades básicas de saúde, leitos hospitalares, mortalidades por causas diversas, problemas na gestação e no nascimento do bebê, equipamentos esportivos, e doenças epidêmicas, como dengue e de origem hídrica, como disenterias (GUIA GPS – GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL, 2016, p. 76).

O eixo do local para o global possui 11 indicadores relacionados ao ODS 7: Energia limpa e acessível, ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis e ODS 13: Ação contra a mudança global do clima. Os indicadores deste eixo focam os principais problemas causados pela deterioração do meio ambiente, pela poluição do ar, variações meteorológicas e pelos desastres ambientais coletividade (GPS, 2016, p.82).

2.4 Índice de desenvolvimento humano

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), no ano de 1990, apresentou o documento intitulado Relatório de Desenvolvimento Humano

(RDH). O objetivo da publicação foi focar no ser humano como centro do processo de desenvolvimento, através desse debate foram apresentados o conceito de desenvolvimento humano e o seu indicador, o índice de desenvolvimento humano (ATLAS BRASIL,2020).

O conceito de desenvolvimento humano pode ser entendido como o processo de ampliação das liberdades das pessoas, no que tange suas capacidades e as oportunidades a seu dispor, para que elas possam escolher a vida que desejam ter (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro, 2013, p.21). Essa definição surgiu em oposição a de crescimento econômico, que classifica o bem-estar da população apenas pela sua renda e pela quantidade de recursos disponíveis.

A criação de um indicador que levasse em consideração o desenvolvimento humano, surgiu na necessidade de se apresentar um contraponto ao Produto Interno Bruto (PIB) per capita. Seu intuito é enfatizar que o desenvolvimento adequado de um país deve considerar os indivíduos e suas competências e não apenas o crescimento econômico, podendo assim aperfeiçoar as políticas centradas nas pessoas (ANELE, 2020, p.29). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é formado por três dimensões básicas: vida longa e saudável, acesso ao conhecimento e padrão de vida. Quadro 9 - Dimensões do índice de desenvolvimento humano.

Vida longa e saudável (longevidade)	Ter uma vida longa e saudável é fundamental para a vida plena. A promoção do desenvolvimento humano requer que sejam ampliadas as oportunidades que as pessoas têm de evitar a morte prematura, e de garantir a elas um ambiente saudável, com acesso à saúde de qualidade, para que possam atingir o padrão mais elevado possível de saúde física e mental.
Acesso ao conhecimento (educação)	O acesso ao conhecimento é um determinante crítico para o bem-estar e é essencial para o exercício das liberdades individuais, da autonomia e autoestima. A educação é fundamental para expandir as habilidades das pessoas para que elas possam decidir sobre seu futuro. Educação constrói confiança, confere dignidade e amplia os horizontes e as perspectivas de vida
Padrão de vida (renda)	A renda é essencial para acessarmos necessidades básicas como água, comida e abrigo, mas também para podermos transcender essas necessidades rumo a uma vida de escolhas genuínas e exercício de liberdades. A renda é um meio para uma série de fins, possibilita nossa opção por alternativas disponíveis e sua ausência pode limitar as oportunidades de vida.

Fonte: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro (2013), organizado pela autora.

O cálculo do Índice de Desenvolvimento Humano se dá por meio de uma média aritmética dos três eixos: longevidade, educação e renda, o resultado é um número entre 0 e 1. O resultado do IDH classifica os países em baixo desenvolvimento

humano, médio desenvolvimento humano, alto desenvolvimento e muito alto desenvolvimento humano.

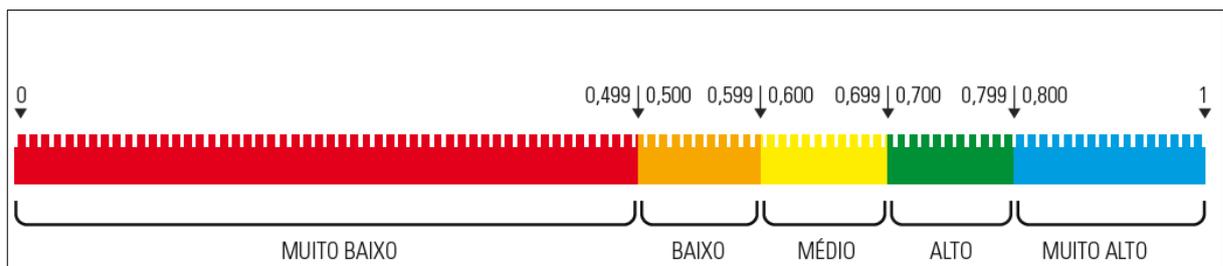
2.5 Índice de desenvolvimento humano municipal

No ano de 2013 o PNUD Brasil, o IPEA e a Fundação João Pinheiro desenvolveram uma adaptação da metodologia do IDH global, o chamado Índice de Desenvolvimento Municipal (IDHM). O indicador contempla as mesmas dimensões do IDH Global, porém apresenta uma adequação à realidade dos municípios brasileiros (PNUD, 2020).

O IDHM é um índice que permite conhecer a realidade do desenvolvimento humano do território brasileiro. Populariza a ideia de que desenvolvimento não se resume à perspectiva do crescimento econômico, mas sim facilita a comparação entre localidades, conduz a um diálogo mais informado na discussão de políticas e estimula a busca por melhores desempenhos socioeconômicos entre os municípios e regiões metropolitanas brasileiras (ATLAS BRASIL,2020).

O índice de desenvolvimento humano municipal apresenta valores entre 0 e 1, tornando sua classificação semelhante à do IDH Global. A Figura 6 apresenta as faixas de classificação do desenvolvimento humano municipal.

Figura 6 - Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal



Fonte: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro (2013).

As dimensões do IDH e do IDHM são as mesmas, porém os indicadores não devem ser comparados devido a composição e a fonte de dados serem distintas. Com relação aos objetivos, o IDH apresenta o desenvolvimento humano de países em contexto global. Já o IDHM serve para comparar territórios nacionais entre si, como UFs, municípios, regiões metropolitanas e Unidades de Desenvolvimento Humano (ATLAS BRASIL, 2020).

Neste capítulo foram abordados alguns tópicos para solidificar a estrutura do estudo a ser desenvolvido. No capítulo 3 serão apresentados os procedimentos

metodológicos utilizados no trabalho, para o atingimento do objetivo geral e dos objetivos específicos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são descritos os procedimentos metodológicos, representados pelo plano ou delineamento da pesquisa, definição da área ou população alvo do estudo, plano da amostragem, planos e instrumentos de coleta de dados e o plano de análise de dados.

3.1 Plano ou delineamento da pesquisa

De acordo com Ander-Egg (1978, p.28, *apud* Marconi e Lakatos, 2003, p.155), pesquisa pode ser definida como um "procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento". A pesquisa é desenvolvida quando tem um problema e não se tem informações para solucioná-lo (SILVA; MENESES, 2005).

Com base nos objetivos a serem atingidos, a presente pesquisa é classificada como exploratória. De acordo com Severino (2007, p. 123) "a pesquisa exploratória busca apenas levantar informações sobre determinado objeto, delimitando assim um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestação desse objeto".

A pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado (GIL, 2002, p. 43).

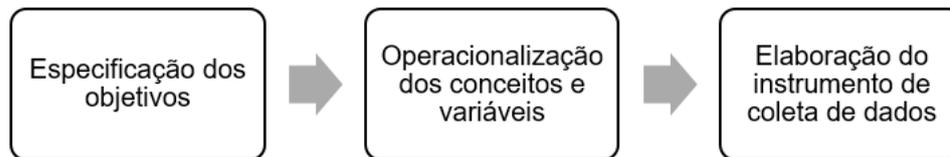
Com base nos procedimentos técnicos a pesquisa se classifica como pesquisa bibliográfica. Para Gil (2002) este tipo de pesquisa se caracteriza como o estudo desenvolvido com base no material já elaborado.

Pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos e teses etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados (SEVERINO, 2007, p. 122).

De acordo com os procedimentos técnicos foi realizado um levantamento, do tipo *survey*. Gil (2002) caracteriza o levantamento como a investigação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Para Miguel (2012, p.75) nesse tipo de abordagem "o pesquisador geralmente avalia uma amostra significativa de um problema a ser investigado a fim de extrair conclusões acerca de uma amostra". Ainda

em Gil (2002) temos as fases de um levantamento, a Figura 7 ilustra as três primeiras fases de um survey.

Figura 7 - Fases de um levantamento



Fonte: Gil (2002).

Gil (2002, p.112) “a especificação dos objetivos é feita pela identificação de todos os dados a serem recolhidos e das hipóteses a serem testadas”. Quanto aos objetivos gerais, o presente levantamento tem como objetivo identificar as percepções relacionadas à sustentabilidade de uma parcela selecionada da população. Com relação aos objetivos específicos o que será obtido por meio do levantamento, serão as maiores deficiências na questão da sustentabilidade municipal com base nas percepções dos respondentes.

Para a operacionalização dos conceitos e variáveis, Gil (2002, p.113) define, “muitos dos conceitos ou variáveis utilizadas nos levantamentos sociais são empíricos, ou seja, referem-se a fatos ou fenômenos facilmente observáveis e mensuráveis”. As variáveis do estudo são do tipo qualitativas ordinais, Miguel (2012) conceitua esse tipo de dados como as “variáveis que podem ser ordenadas” (MIGUEL,2016, p.76).

O instrumento de coleta de dados adotado será o questionário, Miguel (2012) define como um instrumento de registro formado por um conjunto de perguntas ordenadas, onde o indivíduo respondente pode ler ou preencher sem a presença do interessado.

Junto com o questionário deve-se enviar uma nota ou carta explicando a natureza da pesquisa, sua importância e a necessidade de obter respostas, tentando despertar o interesse do receptor, no sentido de que ele preencha e devolva o questionário dentro de um prazo razoável (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 201).

O tópico seguinte apresenta as definições da área ou da população alvo do presente estudo.

3.2 Definição da área ou população alvo do estudo

Gil (2002) define população como o número total de elementos de uma classe. O público alvo da primeira parte do estudo foi o município de Cascavel-PR, na segunda parte etapa, foram os discentes matriculados no curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) campus Bagé, no segundo semestre letivo do ano de 2020.

3.3 Plano da amostragem

Silva e Meneses (2005, p.32) definem “amostra é parte da população ou do universo, selecionada de acordo com uma regra ou plano”. Em geral os levantamentos englobam um universo de elementos muito grande, impossibilitando considerá-los em sua totalidade. Assim, o mais usual é utilizar uma pequena parte dos elementos que compõem o universo, uma amostra (GIL, 2002). Para o presente estudo será utilizada a amostra probabilística, do tipo aleatória simples.

Esse tipo de amostra baseia-se na escolha aleatória dos pesquisados, significando o aleatório que a seleção se faz de forma que cada membro da população tinha a mesma probabilidade de ser escolhido. Esta maneira permite a utilização de tratamento estatístico, que possibilita compensar erros amostrais e outros aspectos relevantes para a representatividade e significância da amostra (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 224).

Para definir o tamanho da amostra, foi utilizada a metodologia proposta por Costa (2015). O autor apresenta a equação 1 para a definição do tamanho da amostra a ser utilizada.

$$n = \frac{N * n_0}{N + n_0} \quad (1)$$

Onde: n = tamanho da amostra; N = tamanho da população; n_0 = primeira aproximação do tamanho da amostra.

A primeira aproximação do tamanho da amostra pode ser encontrada por meio da equação 2:

$$n_0 = \frac{1}{E^2} \quad (2)$$

Onde:

E = erro amostral tolerável

Para fins de ilustração utilizaremos o erro amostral tolerável de 10% e tamanho da população de 215 alunos⁸, assim temos:

$$n_0 = \frac{1}{E^2} = \frac{1}{0,10^2} = 100$$

Aplicando o resultado na equação 1, temos:

$$n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0} = \frac{(215 \cdot 100)}{(215 + 100)} = 68 \text{ alunos}$$

O tópico seguinte apresenta o plano e os instrumentos que serão utilizados para realização da coleta de dados.

3.4 Planos e instrumentos de coleta de dados

A primeira etapa do estudo foi realizada por meio da pesquisa documental. Nesta fase foram consultados todos os relatórios disponibilizados pela plataforma Cidades Sustentáveis, referentes ao município de Bagé-RS e o município de Cascavel-PR selecionado em virtude da participação no PCS.

A fase seguinte do estudo foi realizada com todos os alunos matriculados, no segundo semestre de 2020, no curso de Engenharia de Produção, da UNIPAMPA, campus Bagé. Para obtenção dos resultados foi enviado, via correio eletrônico, um questionário composto com questões que contemplem os eixos temáticos do Programa Cidades Sustentáveis e será solicitada a percepção deles quanto ao município de Bagé-RS.

Para essa pesquisa foi realizado um levantamento do tipo *survey*, que de acordo com Miguel (2012) esse tipo de levantamento coleta dados sobre determinado assunto em uma amostra para que se possa extrair conclusões sobre o fenômeno investigado.

Em linhas gerais o levantamento permite obter um panorama sobre o fenômeno conforme variáveis definidas (distribuição de frequências de ocorrências, geralmente por meio da estatística descritiva) ou extrair conclusões, por exemplo, acerca da relação causa e efeito entre as variáveis (por meio da estatística inferencial) (MIGUEL, 2012, p. 93).

⁸ Informação fornecida pela coordenação do curso de Engenharia de Produção para 2020/2.

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário, Marconi e Lakatos (2003, p.201) definem questionário como “um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”. Usualmente o autor da pesquisa encaminha o questionário ao respondente, que devolve após ter finalizado as questões. A seguir no Quadro 10, são apresentadas as vantagens e as desvantagens da utilização deste instrumento para coleta de dados.

Quadro 10 - Vantagens e desvantagens da utilização do questionário.

Vantagens	Desvantagens
Economiza tempo, viagens e obtém grande número de dados	Percentagem pequena dos questionários que voltam
Atinge maior número de pessoas simultaneamente	Grande número de perguntas sem respostas.
Abrange uma área geográfica mais ampla	Não pode ser aplicado a pessoas analfabetas.
Economiza pessoal, tanto em adestramento quanto em trabalho de campo	Impossibilidade de ajudar o informante em questões mal compreendidas
Obtém respostas mais rápidas e mais precisas.	A dificuldade de compreensão, por parte dos informantes, leva a uma uniformidade aparente.
Há maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato.	Na leitura de todas as perguntas, antes de respondê-las, pode uma questão influenciar a outra.
Há mais segurança, pelo fato de as respostas não serem identificadas.	A devolução tardia prejudica o calendário ou sua utilização.
Há menos risco de distorção, pela não influência do pesquisador.	O desconhecimento das circunstâncias em que foram preenchidos torna difícil o controle e a verificação.
Há mais tempo para responder e em hora mais favorável.	Nem sempre é o escolhido quem responde ao questionário, invalidando, portanto, as questões
Há mais uniformidade na avaliação, em virtude da natureza impessoal do instrumento	Exige um universo mais homogêneo.
Obtém respostas que materialmente seriam inacessíveis	

Fonte: Marconi; Lakatos (2003), adaptado pela autora.

O questionário foi elaborado com questões do tipo avaliação que, de acordo com Marconi e Lakatos (2003, p.206) consistem em “emitir um julgamento através de uma escala com vários graus de intensidade para um mesmo item”. As perguntas exigem uma resposta que indique o grau de intensidade de alguma situação ou fenômeno. A Figura 8 apresenta alguns exemplos de perguntas do tipo avaliação.

O questionário deve ser limitado em extensão e em finalidade. Se for muito longo, causa fadiga e desinteresse; se curto demais, corre o risco de não oferecer informações suficientes. Deve conter de 20 a 30 perguntas e demorar cerca de 30 minutos para ser respondido. É claro que este número não é fixo: varia de acordo com o tipo de pesquisa e dos informantes (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 203).

Figura 8 - Exemplos de perguntas de avaliação

- 1) **As relações com seus companheiros de trabalho são, em média:**
1. Ótimas ()
 2. Boas ()
 3. Regulares ()
 4. Más ()
 5. Péssimas ()
- 2) **Você se interessa pela política nacional?**
1. Muito ()
 2. Pouco ()
 3. Nada ()
- 3) **Você assiste a novelas na TV?**
1. Sempre ()
 2. Às vezes ()
 3. Raramente ()
 4. Nunca ()

Fonte: Marconi; Lakatos (2003, p. 206)

A Figura 9 apresenta o modelo de questionário⁹ que foi enviado aos discentes respondentes da pesquisa. Na Figura, são apresentadas questões relacionadas aos indicadores do eixo Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida.

Figura 9 - Questionário

1. Oferta de vagas na educação infantil (educação infantil compreende crianças entre 0 e 5 anos): *

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	<input type="radio"/>	Extremamente importante				

2. Oferta de vagas no ensino fundamental (1º ao 9º ano): *

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	<input type="radio"/>	Extremamente importante				

3. Oferta de vagas no ensino médio (1º ao 3º ano): *

	1	2	3	4	5	
Pouco importante	<input type="radio"/>	Extremamente importante				

Fonte: Autora (2020).

⁹ O questionário completo encontra-se no apêndice A deste trabalho.

O pré-teste foi realizado no dia 11 de março de 2021 com dois estudantes em momentos diferentes da graduação de Engenharia de Produção, para verificar possíveis falhas e dificuldades de entendimento do instrumento de coleta de dados por parte dos respondentes. Após a análise das respostas foram realizadas as alterações necessárias. De acordo com Marconi e Lakatos (2003, p.203) essa ação permite verificar se o questionário apresenta os seguintes elementos:

- a) fidedignidade. Qualquer pessoa que o aplique obterá sempre os mesmos resultados.
- b) validade. Os dados recolhidos são necessários à pesquisa.
- c) operatividade. Vocabulário acessível e significado claro.

Após a realização das alterações necessárias, o questionário foi enviado no dia 16 de março de 2021, para todos os discentes com matrículas ativas no segundo semestre letivo do ano de 2020. Ao total o questionário teve 17 respostas válidas e três respostas inválidas, devido a não concordância com os termos da pesquisa. Após a finalização do período destinado à aplicação do questionário foi realizada a análise dos dados, o procedimento está descrito no próximo tópico.

3.5 Plano de análise de dados

De acordo com Miguel (2012), inicialmente deve-se realizar uma pré-análise dos dados obtidos, para apurar a qualidade dos dados, distribuição de frequência de variáveis e outros aspectos. As autoras Marconi e Lakatos (2003, p.166-167) definem três procedimentos para serem realizados antes do início da análise dos dados.

- a) seleção. É o exame minucioso dos dados. De posse do material coletado, o pesquisador deve submetê-lo a uma verificação crítica, a fim de detectar falhas ou erros, evitando informações confusas, distorcidas, incompletas, que podem prejudicar o resultado da pesquisa.
- b) codificação. É a técnica operacional utilizada para categorizar os dados que se relacionam. Mediante a codificação, os dados são transformados em símbolos, podendo ser tabelados e contados. A codificação divide-se em duas partes: 1. classificação dos dados, agrupando-os sob determinadas categorias; 2. atribuição de um código, número ou letra, tendo cada um deles um significado. Codificar quer dizer transformar o que é qualitativo em quantitativo, para facilitar não só a tabulação dos dados, mas também sua comunicação.
- c) tabulação. É a disposição dos dados em tabelas, possibilitando maior facilidade na verificação das inter-relações entre eles. É uma parte do processo técnico de análise estatística, que permite sintetizar os dados de observação, conseguidos pelas diferentes categorias e representá-los graficamente. Dessa forma, poderão ser melhor compreendidos e interpretados mais rapidamente.

O Quadro 11 apresenta, de maneira objetiva, o plano relacionado com a análise dos dados a serem coletados.

Quadro 11 - Plano de análise de dados.

Etapa da pesquisa de campo	Instrumento de coleta de dados adotado	Tratamento analítico	Literatura de apoio do tratamento analítico
Tratamento dos dados	Questionário	Tabulação e estatística descritiva	Fundamentos da Metodologia Científica (Marconi e Lakatos 2003)

Fonte: Autora (2020).

Para o presente estudo foi utilizado o *software Microsoft Excel* para a elaboração das etapas da análise preliminar dos dados. Trujillo (1974, p.178) *apud* Marconi e Lakatos (2003, p.167) define análise como “a tentativa de evidenciar as relações existentes entre o fenômeno estudado e outros fatores”. Após a realização das três etapas, terá início a fase de seleção, codificação e tabulação.

Após os procedimentos da análise preliminar para a presente pesquisa foi realizado o processo de interpretação dos dados coletados. Neste ponto foi identificada a existência de uma relação entre as percepções da parcela selecionada da população do município e os dados apresentados pela cidade de Bagé-RS no relatório do Programa Cidades Sustentáveis (PCS).

4 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS E ANÁLISE

Neste capítulo serão apresentados os resultados e as análises inter e intramunicipal, também serão expostos e analisados os dados coletados por meio do questionário realizado com discentes da graduação em Engenharia de Produção matriculados no segundo semestre de 2020.

4.1 Desempenho do município de Bagé-RS

O primeiro objetivo específico refere-se à apresentação dos indicadores do município de Bagé-RS no PCS relacionando com as três áreas principais que compreendem o indicador IDHM. O Quadro 12 apresenta a relação estabelecida entre os três eixos temáticos selecionados do Programa Cidades Sustentáveis e as dimensões do indicador IDHM.

Quadro 12 - Relação eixo temático PCS e dimensões do IDHM.

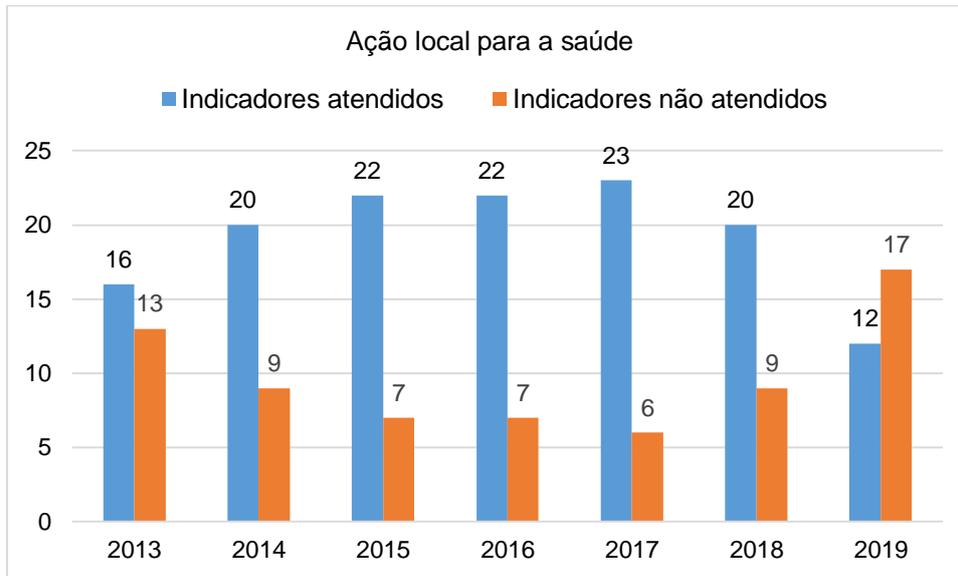
Eixo temático PCS	Indicador IDHM
Ação local para a Saúde	Vida longa e saudável (longevidade)
Economia local dinâmica, criativa e sustentável	Padrão de vida (renda)
Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida	Acesso ao conhecimento (educação)

Fonte: Autora (2021).

4.1.1 Ação local para a saúde

O eixo temático Ação Local para a Saúde possui 29 indicadores de referência, a Figura 10 apresenta o número de indicadores que o município atingiu em cada ano nos períodos selecionados.

Figura 10 - Relação dos indicadores no eixo Ação Local para a Saúde



Fonte: Autora (2021).

Apoiado na Figura 10 é possível observar a evolução no número de indicadores atingidos pelo município até o ano de 2017, onde foram alcançados 23 indicadores. A partir de 2018 pode-se observar uma queda, que se consolida no ano de 2019 com o menor número de indicadores atingidos, 12 ao total, da série histórica selecionada.

Para a realização do estudo comparativo, foram selecionados os indicadores que possuíam as maiores séries históricas dentro do período de 2013-2020. A Tabela 1 apresenta os 9 indicadores com as maiores séries históricas e os seus resultados nos anos selecionados.

Tabela 1 - Indicadores do eixo Ação local para a Saúde

Indicador	Ação local para a saúde						
	2013-2016					2017-2019	
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baixo peso ao nascer (cada 100 habitantes)	9,72	11,13	10,46	11,67	10,73	9,81	11,89
Cobertura de vacinas ¹⁰	82,13	77,70	88,60	77,60	83,00	80,01	81,10
Gravidez na adolescência (Cada 100 habitantes)	17,99	15,59	14,80	14,58	13,53	13,33	11,47
Leitos hospitalares (cada 1.000 habitantes)	2,40	2,42	2,43	2,43	2,43	2,12	1,82

(Continua)

¹⁰ População total imunizada.

							(Conclusão)
Mortalidade na infância ¹¹ (Cada 1.000 habitantes)	10,73	13,20	14,86	14,82	18,28	13,21	16,22
Mortalidade neonatal ¹² (Cada 1.000 habitantes)	8,84	10,06	12,38	12,36	11,58	8,81	11,41
Mortalidade por Aids (cada 10.000 habitantes)	0,98	0,98	1,14	0,98	0,90	0,83	0,08
Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis (Cada 10.000 habitantes)	58,83	57,36	60,32	61,89	63,01	68,13	67,44

Fonte: Programa Cidades Sustentáveis (2021).

O indicador referente ao baixo peso ao nascer apresentou aumento até o ano de 2014, em 2015 sofreu uma redução, tornando a aumentar no ano de 2016. Nos entre 2017 e 2018 o índice apresentou queda, tornando a aumentar em 2019, atingindo 11,89%. Os índices apresentados pelo município se mostram superiores aos registrados pelo país. De acordo com o documento Saúde Brasil (2019) a proporção de nascidos vivos que apresentaram baixo peso, no ano de 2017, foi de 8,5%.

O segundo indicador retrata a cobertura de vacinas no município, o índice apresentou variação de 10% na série histórica selecionada, com valor mínimo registrado 77,60% (2014) e máximo 88,60% (2015). Os índices apresentados pelo município estão na série histórica estudada, apresentam valores superiores ao registrado pelo Brasil, no ano de 2019, a porcentagem de imunização do país foi de 45,65%¹³.

O indicador relacionado aos índices de gravidez na adolescência apresentaram queda em todos os anos objeto de estudo, apresentando 11,47% no último ano analisado. De acordo com o Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul, o estado apresentou no ano de 2018 índice de 12%, valores próximos ao registrado pelo município. Com objetivo de melhorar esses índices no país, foi assinada a Lei Federal de Nº 13.798 de 3 de janeiro de 2019, que institui dentro do Estatuto da Criança e do

¹¹ Crianças menores de 5 anos de idade.

¹² Crianças de 0 a 27 dias.

¹³ MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Datasus**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?pn/cnv/cpniuf.def>. Acesso em: 31 de mar. de 2021.

Adolescente (ECA), a realização da Semana Nacional de Prevenção da Gravidez na Adolescência.

O indicador referente ao número de leitos hospitalares disponíveis apresentou queda em todos os anos selecionados, iniciando a série histórica com 2,40 (no ano de 2013) atingindo 1,82 em 2019. Os índices do município encontram-se abaixo do recomendado pelo Ministério da Saúde, com base no documento Parâmetros para Programação das Ações Básicas de Saúde (2001) o número de leitos deve ficar entre 3 e 4 leitos para cada 1000 habitantes.

O indicador que aborda os índices de mortalidade na infância (crianças menores de 5 anos de idade) apontou índices crescentes até o ano de 2017, onde atingiu o valor de 18,28%. No ano seguinte o indicador apresentou queda com 13,21%, tornando a aumentar, finalizando o ano de 2019 com 16,22%. Os valores apresentados pelo município mostram-se elevados, com base no DATASUS, no ano de 2018, o estado do Rio Grande do Sul apresentou 9,8 óbitos para cada 1000 nascidos vivos.

O indicador de mortalidade neonatal apresentou aumento até o ano de 2016, onde atingiu 12,36%, seguido de uma queda em 2017 e 2018 (11,58% e 8,81%), apresentando alta em 2019, com 11,41%. O valor apresentado no último ano está de acordo com Objetivo de Desenvolvimento – Saúde e bem-estar, que tenciona que o índice de mortalidade neonatal no Brasil, devem ficar abaixo de 12 mortes para cada 1000 nascidos vivos.

A mortalidade por AIDS apresentou valores constantes nos anos de 2013 e 2014, em 2015 apresentou elevação (1,14%), seguida de queda nos anos posteriores, atingindo 0,08% em 2019. Tomando como base os indicadores do Ministério da Saúde, o Brasil no ano de 2019, apresentou taxa de 0,5 óbitos (para 10000 habitantes) valor acima do apresentado pelo município.

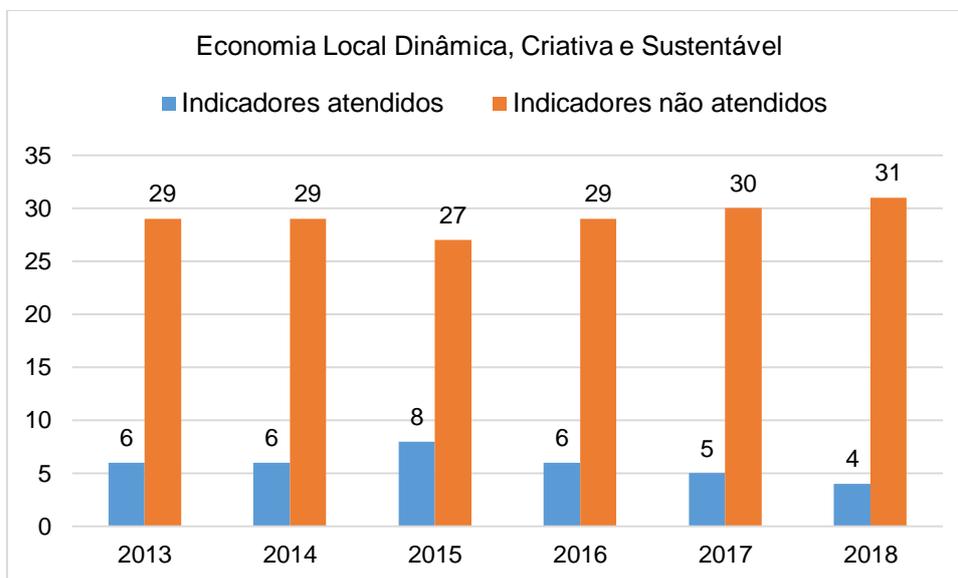
Os valores referentes aos índices de mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis, que incluem doenças cardiovasculares, respiratórias e diabetes melito, apresentaram aumento entre 2013 e 2018. Em 2018 foi atingido o maior valor do indicador, 68,13%, no ano de 2019 foi apresentada uma queda de 3,69%, apresentando resultado final de 67,44%. Os valores apresentados pelo município encontram-se acima dos índices nacionais, de acordo com Portal do Ministério da

Saúde, no Brasil, a taxa de mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis, em 2019, foi de 39,79%.

4.1.2 Economia local dinâmica, criativa e sustentável

O eixo temático de Economia Local Dinâmica, Criativa e Sustentável foi relacionado à dimensão do IDHM Padrão de vida (renda). A Figura 11 apresenta o número de indicadores atingidos no período de 2013 até 2018¹⁴ pelo município.

Figura 11 - Relação dos indicadores no eixo Economia Local Dinâmica, Criativa e Sustentável



Fonte: Autora (2021).

Com base na Figura 11 é possível observar uma estabilidade no número de indicadores atingidos no primeiro biênio. Nos anos de 2013 e 2014, o município atingiu 6 dos 35 indicadores propostos. No ano seguinte houve um aumento no número, com 8 indicadores atingidos. A partir do ano de 2016 aconteceu uma queda nos números, até o ano de 2018, onde 4 indicadores foram atingidos. Para o ano de 2019, o município não preencheu nenhum indicador.

Para o eixo temático de Economia Local Dinâmica, Criativa e Sustentável foram selecionados os indicadores com as maiores séries históricas, a Tabela 2 apresenta os resultados para esses indicadores.

¹⁴ Até a conclusão desse trabalho os anos de 2019 e 2020 não possuíam dados.

Tabela 2 - Indicadores do eixo Economia Local Dinâmica, Criativa e Sustentável

Indicador	Economia Local Dinâmica, Criativa e Sustentável					
	2013 - 2016			2017 - 2018		
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Empregos formais	17.734	17.777	17.740	17.352	17.346	17.553
PIB do município	2.065.955.000,00	2.230.936.000,00	2.563.712.550,00	2.675.152.980,00	2.680.137.470,00	2.652.373.117,00
PIB municipal per capita	16.928,51	18.176,56	20.952,90	21.930,00	21.930,77	21.930,77

Fonte: Programa Cidades Sustentáveis (2021).

O indicador empregos formais apresentou pouca alteração ao longo do período estudado, no primeiro ano selecionado o índice registrado foi de 17.734 empregos no município. No ano de 2014 aconteceu um ligeiro aumento, seguido por queda nos anos de 2015, 2016 e 2017, tornando a aumentar no ano de 2018, atingindo 17.553 mil vagas. A elevação desse indicador contempla o atingimento da meta 8.5 referente ao ODS 8: Emprego decente e crescimento econômico, que visa proporcionar emprego pleno e trabalho decente para todos os cidadãos.

O índice que se refere ao PIB do município apresentou valores crescentes no período de 2013-2017, com maior valor registrado no ano de 2017 (2.680.137.470,00) e o menor em 2013 (2.065.955.000,00). No ano de 2018, o indicador apresentou queda, registrando 2.652.373.117,00.

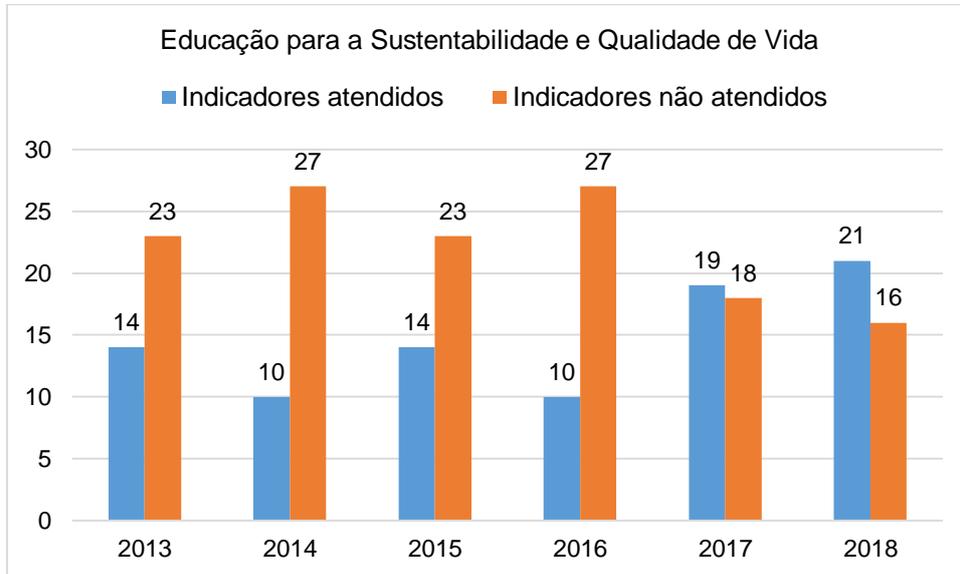
O indicador do PIB municipal per capita apresentou valores crescentes do ano de 2013 até 2015. No ano de 2016 ocorreu uma discreta diminuição, seguida de uma estabilidade nos números. No último ano da série estudada temos 21.930,77, valor abaixo do registrado pelo país no mesmo ano, 33.593,82¹⁵.

4.1.3 Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida

O eixo temático de Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida, relacionado à dimensão do IDHM acesso ao conhecimento, possui 37 indicadores de referência. A Figura 12 apresenta o número de indicadores atingidos pelo município ao longo dos anos selecionados.

¹⁵ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Portal Cidades IBGE**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>. Acesso em: 30 de mar. de 2021.

Figura 12 - Relação dos indicadores no eixo Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida



Fonte: Autora (2021).

Baseado na Figura 12 é possível observar uma oscilação no número de indicadores. No primeiro ano estudado (2013) o município apresentou 14 indicadores, no ano seguinte (2014) o valor diminuiu para 10 indicadores. No ano de 2015 o município voltou a registrar 14 indicadores, no ano seguinte o valor retornou a 10 indicadores.

Após essa oscilação, no ano de 2017 e 2018, aconteceu uma elevação no número indicadores. Nesse período o município atingiu os valores de 19 e 21 indicadores atingidos.

Com base no conjunto de 37 indicadores, foram retirados os indicadores com maiores séries históricas. A Tabela 3 apresenta os resultados do município de Bagé entre o ano de 2013 e 2018.

Tabela 3 - Indicadores do eixo Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida

Indicador	Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida					
	2013 - 2016				2017 - 2018	
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Demanda atendida de vagas na pré-escola	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

(Continua)

						(Conclusão)
Demanda atendida nas creches	44,01	56,02	58,01	61,02	46,83	58,79
Diversidade sociocultural no ensino municipal	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Educação em tempo integral na pré-escola	5,03	4,91	4,84	1,26	100,00	100,00
Educação em tempo integral no Ensino Fundamental - anos iniciais	13,44	19,79	0,78	0,79	10,87	5,52
Razão entre o número de alunos e professor na pré-escola	14,93	14,25	14,45	14,64	14,25	14,04
Razão entre o número de alunos e professor no Ensino Fundamental	19,37	19,52	18,62	18,31	16,13	19,20
Razão entre o número de alunos e professor no Ensino Médio	14,45	13,73	12,59	12,60	13,16	13,42

Fonte: Programa Cidades Sustentáveis (2020).

O indicador demanda atendidas de vagas na pré-escola apresentou valor constante (100%) ao longo da série histórica estudada. O índice referente a demanda de vagas atendidas nas creches apresentou elevação até o ano de 2016, quando atingiu 61,02%. No ano de 2017 o valor teve uma queda, chegando a 46,83%, no último ano estudado o município atingiu 58,97%. Conforme o Plano Nacional de Educação (2014) às demandas mínimas atendidas na pré-escola e nas creches devem ser de 50%, com base nesse valor o município demanda melhorias na quantidade de vagas nas creches.

O índice de diversidade sociocultural nas escolas apresentou 100% na linha do tempo selecionada. O indicador está relacionado ao cumprimento das leis 10.639, que inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira e 11.645, que inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, pela rede municipal, garantindo atendimento à diversidade sociocultural (quilombola ou indígena) na rede municipal.

Educação em tempo integral na pré-escola apresentou queda entre 2013 e 2016, no ano seguinte o índice alcançou valor pleno com 100% das pré-escolas com turno integral. Educação em tempo integral no Ensino Fundamental (anos iniciais) apresentou 13,44% no ano de 2013, seguido de uma elevação no ano seguinte

(19,79%). Nos anos de 2015 e 2016 o indicador apresentou valores baixos, 0,78 e 0,79, respectivamente. No ano de 2018 o índice apresentou melhora com 10,87%, seguido de uma baixa, chegando em 5,52% em 2018.

Os valores apresentados pelo município apresentam-se superiores aos valores nacionais, de acordo com o documento Censo da Educação Básica (2018) a taxa de educação em tempo integral na pré-escola é de 11,1%(2018) e no ensino fundamental (anos iniciais) no mesmo ano foi de 9,4%.

A razão entre o número de alunos e professores na pré-escola apresentou pequenas variações, com 14,93%(2013) e 14,04%(2018). A razão entre o número de alunos e professor no Ensino Fundamental apresentou elevação do ano de 2013 (19,37%) para 2014(19,52%), a partir do ano de 2015 o indicador apresentou redução chegando a 16,13%em 2017, finalizando a série histórica com elevação, chegando a 19,20%. A razão entre o número de alunos e professor no Ensino Médio apresentou queda entre 2013 e 2016, nos anos de 2017 e 2018 apresentou elevação, finalizando a série histórica com 13,42%.

A razão entre o número de alunos e professor na pré-escola, razão entre o número de alunos e professor no Ensino Fundamental e a razão entre o número de alunos e professor no Ensino Médio são indicadores que prejudicam o atendimento das metas 4.2, garantir que todos os meninos e meninas tenham acesso a um desenvolvimento de qualidade na primeira infância, cuidados e educação pré-escolar e meta 4.1, garantir que todas as meninas e meninos completem o ensino primário e secundário livre, equitativo e de qualidade.

O próximo tópico apresenta os resultados e análise do estudo comparativo entre Bagé-RS e o município de Cascavel-PR.

4.2 Comparativo entre Bagé-RS e Cascavel-PR

O terceiro objetivo específico refere-se a uma análise comparativa intermunicipal com um município participante do Programa Cidades Sustentáveis. A análise intermunicipal utilizou os eixos temáticos selecionados com base no indicador IDHM, Ação Local para a Saúde, Economia Local Dinâmica, Criativa e Sustentável e Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida. Dentro desses três indicadores, foram pesquisados os municípios signatários do PCS dentro do estado

do Rio Grande do Sul. Devido à falta de municípios dentro da mesma faixa de desenvolvimento que Bagé, foi necessário expandir a busca por municípios do restante do país.

Com base na série histórica disponível para a realização do estudo foi selecionado o município de Cascavel, localizado no oeste do estado Paraná, distante 501,1 km da capital (Curitiba). O Quadro 13 apresenta os perfis dos alvos da análise comparativa.

Quadro 13 - Perfil dos municípios.

	Bagé	Cascavel
Área	4.090,36 km ²	2.101,07 km ²
População	121.143 h	332.333 h
PIB per capita	21.931,00	37.733,02
Densidade demográfica	28,52	136,23
IDHM	0,740	0,782
População ocupada	19,10%	37,4%

Fonte: Autora (2021).

O principal critério para a escolha do município foi o indicador IDHM, com base nas faixas de desenvolvimento apresentadas no referencial teórico (p. 46) deste trabalho. Os municípios apresentam índices de desenvolvimento humano municipal alto, entre 0,700 e 0,799.

Para a realização do estudo comparativo foram selecionados os anos de 2016, 2017 e 2018. Os próximos tópicos apresentam a comparação nos eixos temáticos selecionados dentro do PCS.

4.2.1 Ação Local para a Saúde

O Quadro 14 apresenta o número de indicadores atendidos pelos municípios no eixo temático Ação Local para a Saúde, nos três anos selecionados.

Quadro 14 - Indicadores atendidos pelos municípios nos anos de 2016, 2017 e 2018.

Ano de referência	Quantidade de indicadores atendidos	
	Bagé	Cascavel
2016	22	25
2017	23	23
2018	20	29

Fonte: Autora (2021).

Conforme o Quadro 14 é possível observar que no ano de 2016 os municípios apresentaram valores próximos, Bagé com 22 indicadores e Cascavel com 25 indicadores atendidos. No ano de 2017 os valores foram iguais em ambos municípios

(23 indicadores). No ano de 2018 é possível constatar uma redução nos indicadores de Bagé, de 23 o município apresentou 20, e uma elevação no atingimento dos indicadores por Cascavel, de 23 para 29 indicadores.

A Tabela 4 apresenta os resultados dos municípios nos indicadores selecionados dentro do eixo de referência.

Tabela 4 - Indicadores dos municípios

Indicador	Bagé-RS			Cascavel-PR		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Baixo peso ao nascer (cada 100 habitantes)	11,67	10,73	9,81	8,97	7,97	8,55
Cobertura de vacinas ¹⁶	77,60	83,00	80,01	55,55	94,03	95,00
Gravidez na adolescência (Cada 100 habitantes)	14,58	13,53	13,33	13,07	12,56	11,27
Leitos hospitalares (cada 1.000 habitantes)	2,43	2,43	2,12	3,69	5,17	3,17
Mortalidade na infância ¹⁷ (Cada 1.000 habitantes)	14,82	18,28	13,21	9,99	10,66	6,67
Mortalidade neonatal ¹⁸ (Cada 1.000 habitantes)	12,36	11,58	8,81	5,74	7,38	3,64
Mortalidade por Aids (cada 10.000 habitantes)	0,98	0,90	0,83	0,35	0,28	0,49
Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis (Cada 10.000 habitantes)	61,89	63,01	68,13	31,50	30,57	27,95

Fonte: Autora (2021).

O indicador referente ao baixo peso ao nascer no município de Bagé apresentou redução na série histórica selecionada, atingindo 9,81% em 2018. O mesmo indicador para o município de Cascavel apresentou queda de 2016 para 2017, recebendo um leve incremento no ano de 2018, atingindo 8,55%. Os valores apresentados por ambos os municípios estão acima do índice nacional, que no ano de 2017, foi de 8,5% (SAÚDE BRASIL, 2019).

Os índices de cobertura vacinal no município de Bagé apresentaram pouca variação ao longo dos três anos selecionados, oscilando entre 77,60%, 83% e 80,01%. O município de Cascavel apresentou valor muito abaixo no ano de 2016 (55,55%), nos anos seguintes apresentou índices mais altos de 94,03% e 95%. Utilizando como referência o valor nacional para o ano de 2018, que foi 71,99%¹⁹ Bagé

¹⁶ População total imunizada.

¹⁷ Crianças menores de 5 anos de idade.

¹⁸ Crianças de 0 a 27 dias.

¹⁹ MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Datasus**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?pnf/cnv/cpniuf.def>. Acesso em: 10 de abr. de 2021.

apresentou valores satisfatórios, Cascavel apresentou valor inferior ao nacional no primeiro ano (2016), nos anos seguintes apresentou índices superiores.

Para o município de Bagé, o indicador referente aos casos de gravidez na adolescência, apresentou redução nos três anos selecionados, inicialmente o valor apresentado pelo município foi 14,58 (2016), reduzindo para 13,53 (2017), atingindo 13,33 no último ano selecionado. O município de Cascavel apresentou queda nos índices, com 13,07 (2016), 12,56 (2017) e finalizando com 11,17 (2018). Os índices apresentados pelos municípios estão acima do índice nacional, conforme a Secretaria de Atenção Primária à Saúde, no Brasil a taxa de nascidos vivos de mães adolescentes é de 6,84 para cada 100 nascidos vivos (2018).

O indicador referente ao número de leitos hospitalares disponíveis, públicos e privados, no município de Bagé apresentou queda nos anos selecionados, com 2,43 (2016), 2,43 (2017) e 2,12 (2018). O município de Cascavel apresentou elevação de 2016 para 2017, de 3,69 para 5,17, sofrendo redução no ano de 2018, chegando a 3,17. Os índices apresentados por Bagé apontam valores inferiores aos recomendados pelo Ministério da Saúde que indica entre 3 e 4 leitos para cada 1000 habitantes. Com base nesse valor, o município de Cascavel apresentou resultado satisfatório nesse indicador.

A taxa de mortalidade na infância em Bagé apresentou aumento do ano de 2016 para 2017 (de 14,82 para 18,28), no ano de 2018 o valor sofreu redução (13,21). O município de Cascavel mostrou elevação de 2016 para 2017 (de 9,99 para 10,66), no ano de 2018, aconteceu uma redução, atingindo 6,67. Os índices apresentados pelos municípios mostram-se inferiores aos registrados pelo Brasil, segundo o documento Tábua Completa de Mortalidade para o Brasil (2018), o índice de mortalidade na infância no ano de 2018 foi de 14,4 para cada 1000 nascidos vivos.

O indicador de mortalidade neonatal sofreu redução no município de Bagé, com valores de 12,36 (2016), 11,58 (2017) e 8,81 (2018). O valor apresentado no ano de 2016 está acima do índice de referência estipulado nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – Saúde e bem-estar, que estabelece que o índice de mortalidade

neonatal no Brasil, deve ficar abaixo de 12 mortes²⁰ para cada 1000 nascidos vivos. Os índices de 2017 e 2018, apresentam-se abaixo da referência. Para o referido indicador, o município de Cascavel, apresentou elevação de 2016 para 2017 (de 5,74 para 7,38), sofrendo redução em 2018 com 3,64. Mantendo-se dentro do limite estabelecido pelo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3: Saúde e Bem-estar.

O índice de mortalidade por Aids apresentou redução para Bagé na série histórica selecionada, apresentados 0,98 (2016), 0,90 (2017), e 0,83 (2018). O município de Cascavel apresentou queda entre 2016 e 2017, de 0,35 para 0,28, no último ano estudado o município apresentou elevação para 0,49. Segundo o Ministério da Saúde no ano de 2018, foram 0,54 mortes para 10000 habitantes. Deste modo os valores apresentados por Bagé encontram-se acima do valor nacional, em oposição aos valores do município de Cascavel que se apresentam inferiores aos valores nacionais para o mesmo período.

O indicador referente a mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no município de Bagé apresentou aumento em toda a série histórica consultada, com valores entre 61,89 e 68,13. Os valores apresentados pelo município de Bagé encontram-se acima dos índices nacionais, com base no Portal do Ministério da Saúde, no Brasil, a taxa de mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis, em 2019, foi de 39,79%. Para o referido indicador o município de Cascavel apresentou redução iniciando com 31,50 e finalizando com 27,95, utilizando os valores nacionais como referência o município encontra-se abaixo do índice nacional.

4.2.2 Economia local dinâmica, criativa e sustentável

O Quadro 15 apresenta o número de indicadores atendidos no eixo Economia Local Dinâmica, Criativa e Sustentável.

Quadro 15 - Indicadores atendidos pelos municípios nos anos de 2016, 2017 e 2018

Ano de referência	Quantidade de indicadores atendidos	
	Bagé-RS	Cascavel-PR
2016	6	10
2017	5	16
2018	4	19

²⁰ BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. Disponível em: <http://odsbrasil.gov.br/objetivo3/indicador322>. Acesso em: 07 de abr. de 2021.

Fonte: Autora (2021).

No ano de 2016 o município de Bagé atingiu 6 indicadores do eixo, para o mesmo ano o município de Cascavel alcançou 10 indicadores. Para o segundo ano estudado, Bagé completou 5 indicadores, enquanto Cascavel chegou a 16 indicadores. No último ano analisado, 2018, o município de Bagé completou 4 indicadores, enquanto Cascavel atingiu 19 dos 35 indicadores de referência.

A Tabela 5 apresenta os resultados do município de Bagé-RS, nos indicadores selecionados, conforme o capítulo 4.1.

Tabela 5 - Indicadores de Bagé-RS

Indicadores	Bagé- RS		
	2016	2017	2018
Empregos formais	17.352	17.346	17.553
PIB do município	2.675.152.980,00	2.680.137.470,00	2.652.373.117,00
PIB municipal per capita	21.930,00	21.930,77	21.930,77

Fonte: Autora (2021).

A Tabela 6 apresenta os resultados do município de Cascavel-PR, para os mesmos indicadores.

Tabela 6 - Indicadores de Cascavel-PR

Indicadores	Cascavel-PR		
	2016	2017	2018
Empregos formais	92.074	101.351	104.850
PIB do município	11.120.741.000,00	10.125.274.000,00	10.758.499.000,00
PIB municipal per capita	35.167,07	31.205,00	33.156,53

Fonte: Autora (2021).

O indicador referente ao número de empregos formais no município de Bagé sofreu uma leve queda de 2016 para 2017, de 17.352 para 17.346, no ano seguinte apresentou aumento atingindo 17.553. No município de Cascavel o índice apresentou elevação nos três anos consultados, com 92.074 (2016), 101.351 (2017) e 104.850 (2018). Com base nos dados apresentados, Bagé apresentou estabilidade no indicador ao longo dos três anos selecionado, enquanto Cascavel expressou uma melhoria expressiva nos primeiros anos (2016 e 2017), mantendo o aumento em 2018.

O segundo indicador selecionado apresenta os valores referentes ao Produto Interno Bruto dos municípios. Na série histórica selecionada, Bagé apresentou uma discreta redução de 2016 para 2017 (de 2.675.152.980,00 para 2.680.137.470,00), aumentando no ano de 2018, atingindo 2.652.373.117,00 (2018). O município de Cascavel apresentou redução de 2016 para 2017 (de 11.120.741.000,00 para 10.125.274.000,00), apresentando aumento no ano de 2018, com 10.758.499.000,00.

O indicador PIB municipal per capita reflete o Produto Interno Bruto do município com base na população total. Os dados do município de Bagé apresentaram estabilidade nos três anos selecionados. No ano de 2016 o valor registrado foi de 21.930,00, sofrendo uma discreta elevação no ano seguinte, com 21.930,77 e finalizando redução novamente para 21.930,00 (2018). O município de Cascavel apresentou redução significativa entre 2016 e 2017, de 35.167,07 para 31.205,00, no ano de 2018 o índice apresentou melhora atingindo 33.156,53.

4.2.3 Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida

O Quadro 16 destaca o número de indicadores atingidos por Bagé-RS e Cascavel-PR para o eixo de Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida

Quadro 16 - Indicadores atendidos pelos municípios nos anos de 2016, 2017 e 2018

Ano de referência	Quantidade de indicadores atendidos	
	Bagé-RS	Cascavel-PR
2016	10	8
2017	19	28
2018	21	26

Fonte: Autora (2021).

Apoiado no Quadro 16 podemos observar Bagé com 10 e Cascavel com 8 indicadores atingidos. Para o segundo ano selecionado os dois municípios apresentaram uma elevação considerável, Bagé atingiu 19 indicadores e Cascavel 28 indicadores. No último ano selecionado, o município de Bagé apresentou um leve aumento finalizando com 21 indicadores atendidos, o município de Cascavel apresentou redução de 28 para 26 indicadores alcançados.

A Tabela 7 apresenta um comparativo entre os municípios nos indicadores com as maiores séries históricas dentro do eixo temático de referência.

Tabela 7 - Indicadores dos municípios

Indicador	Bagé - RS			Cascavel - PR		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Demanda atendida de vagas na pré-escola	100,00	100,00	100,00	s/d	100,00	s/d
Demanda atendida nas creches	61,02	46,83	58,79	s/d	76,47	s/d
Diversidade sociocultural no ensino municipal	100,00	100,00	100,00	s/d	57,94	s/d
Educação em tempo integral na pré-escola	1,26	100,00	100,00	33,71	32,47	39,52
Educação em tempo integral no Ensino Fundamental - anos iniciais	0,79	10,87	5,52	3,73	0,00	3,48
Razão entre o número de alunos e professor na pré-escola	14,64	14,25	14,04	s/d	25,88	20,60
Razão entre o número de alunos e professor no Ensino Fundamental	18,31	16,13	19,20	7,57	7,59	10,10
Razão entre o número de alunos e professor no Ensino Médio	12,60	13,16	13,42	s/d	s/d	14,04

Fonte: Autora (2021).

No município de Bagé, o indicador de demanda de vagas atendidas na pré-escola apresentou estabilidade ao longo dos anos selecionados. O município de Cascavel apresentou dados inconsistentes para o ano de 2016, no ano seguinte o índice registrado foi de 100%, no ano de 2018 novamente os dados apresentados não puderam ser utilizados.

A demanda atendida nas creches apresentou redução nos índices apresentados por Bagé entre 2016 e 2017, de 61,02% para 46,83%, no ano de 2018 o valor apresentou aumento, passando para 58,59%. O município de Cascavel não apresentou valores para 2016 e 2018, no ano de 2017 o índice foi 76,47%.

Conforme mencionado anteriormente o Plano Nacional de Educação (2014) prevê que as demandas mínimas atendidas na pré-escola e nas creches devem ser

de 50%. A demanda de vagas na pré-escola é atingida de forma plena pelo município de Bagé. O município de Cascavel não apresentou para os anos de 2016 e 2018, o que prejudica a análise da série histórica. Para a demanda atendida de vagas nas creches, Bagé apresentou dados acima da referência em 2016 e 2018, Cascavel apresentou dados apenas para o ano de 2017, o que novamente prejudicou a análise.

O índice referente à diversidade cultural no ensino municipal apresentou valor pleno para o município de Bagé, com 100% nos três anos selecionados. Para o mesmo indicador, o município de Cascavel não apresentou dados para os anos de 2016 e 2018, apresentando valor 57,94% no ano de 2017.

O indicador referente a diversidade sociocultural no ensino municipal foi plenamente atendido por Bagé na série histórica selecionada. O município de Cascavel não apresentou dados em dois anos, 2016 e 2018, o que classifica o indicador como não atendido.

A educação em tempo integral na pré-escola representa o percentual de alunos de pré-escolas da rede municipal com educação em tempo integral. Para o referido indicador Bagé apresentou inicialmente valor 1,26 em 2016, no ano de 2017 esse valor atingiu 100%, mantendo o valor no ano seguinte. O município de Cascavel apresentou valor 33,71, em 2016, reduzindo para 32,47 em 2017 e no último ano selecionado o valor experimentou um aumento, chegando a 39,52. Os valores apresentados pelos municípios no ano de 2018, 100% (Bagé) e 39,52 (Cascavel) mostram-se acima dos valores nacionais, no ano de 2018, a porcentagem de educação em tempo integral nas pré-escolas no Brasil foi 11,1% (CENSO DA EDUCAÇÃO BÁSICA, 2018, p. 20).

Com relação ao indicador referente à educação em tempo integral no ensino fundamental (anos iniciais), o município de Bagé apresentou elevação entre 2016 e 2017 (de 0,79 para 10,87), apresentando redução no ano de 2018, finalizando com 5,52. O município de Cascavel apresentou índice inicial de 3,73 (2016), no ano seguinte o índice informado pelo município foi 0,00, no último ano analisado o município apresentou 3,48. Os índices para o ano de 2018, mostram-se abaixo do valor nacional, de acordo com o Censo da Educação Básica (2018), o índice no Brasil foi de 9,4%.

O indicador razão entre o número de alunos e professores na pré-escola, reflete a quantidade de professores em relação aos alunos matriculados. Com relação a esse indicador o município de Bagé apresentou índices com pequena variação, com 14,64 (2016), 14,24 (2017) e 14,04 (2018). O município de Cascavel não apresentou dados no ano de 2016, no ano de 2017 apresentou 25,88, em 2018 o valor sofreu redução, chegando a 20,60.

A razão entre o número de alunos e professor no ensino fundamental, no município de Bagé, apresentou redução entre 2016 e 2017 (de 18,31 para 16,13), no ano de 2018 apresentou elevação, chegando a 19,20. O município de Cascavel apresentou inicialmente o valor 7,57, no ano seguinte apresentou discreta elevação atingindo 7,59, no último ano selecionado o município apresentou elevação, chegando 10,10.

O indicador que reflete a razão entre o número de alunos e professor no ensino médio apresentou valores semelhantes em ambos os municípios. Bagé apresentou valor inicial de 12,60 (2016), no ano seguinte o índice apresentou elevação, chegando a 13,16, no último ano consultado, o município alcançou 13,42. Para o referido indicador o município de Cascavel não apresentou dados nos anos de 2016 e 2017, no ano de 2018 o município apresentou valor 14,04.

4.3 Resultados do Questionário

O quarto objetivo específico trata sobre a identificação dos indicadores considerados prioritários para o atingimento da sustentabilidade no município, por meio das percepções dos estudantes do curso de Engenharia de Produção da UNIPAMPA campus Bagé.

Para o atingimento desse objetivo foi elaborado um questionário com quatro perguntas relacionadas ao perfil do respondente e 15 perguntas, divididas entre os eixos temáticos de Ação Local para a Saúde, Economia Local Dinâmica, Criativa e Sustentável e Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida.

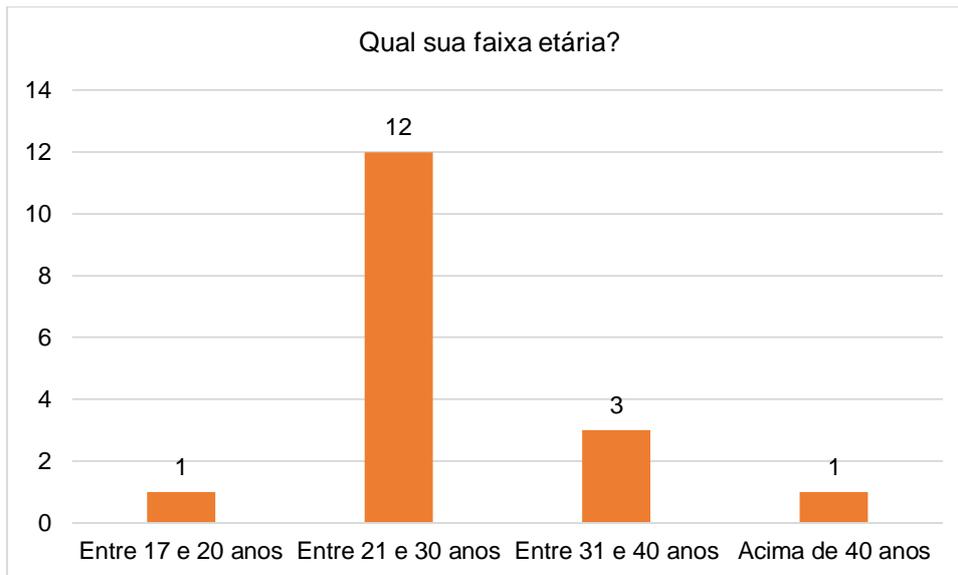
O questionário foi enviado via correio eletrônico, para todos os estudantes com matrícula ativa no segundo semestre letivo de 2020, e foram obtidas ou retornadas 17 respostas válidas.

Os próximos tópicos apresentam o perfil dos respondentes e as percepções dos estudantes de acordo com o eixo temático de referência.

4.3.1 Perfil dos respondentes

A primeira questão trata sobre a faixa etária dos respondentes, a Figura 13 apresenta as respostas.

Figura 13 - Faixa etária dos respondentes

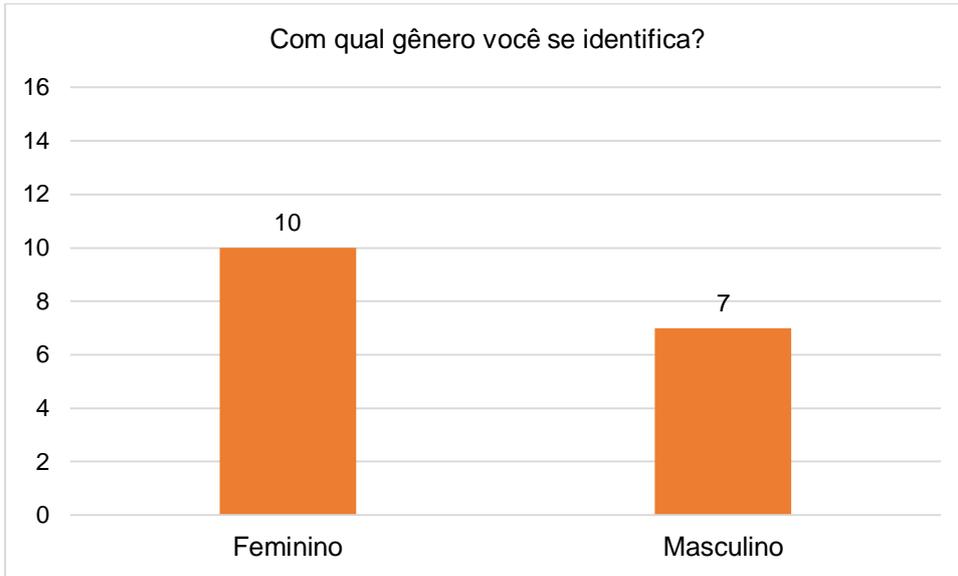


Fonte: Autora (2021).

De acordo com a Figura 13, a maioria dos respondentes possui entre 21 e 30 anos de idade, 12 pessoas. A segunda faixa etária com maior número de respondentes foi entre 31 e 40 anos, com três pessoas, seguido pela faixa de 17 a 20 anos, com duas respostas e por último a faixa etária acima de 40 anos, com um respondente.

A segunda questão perguntou: Com qual gênero você se identifica? A Figura 14 apresenta o gráfico com as respostas.

Figura 14 - Gênero de identificação dos respondentes

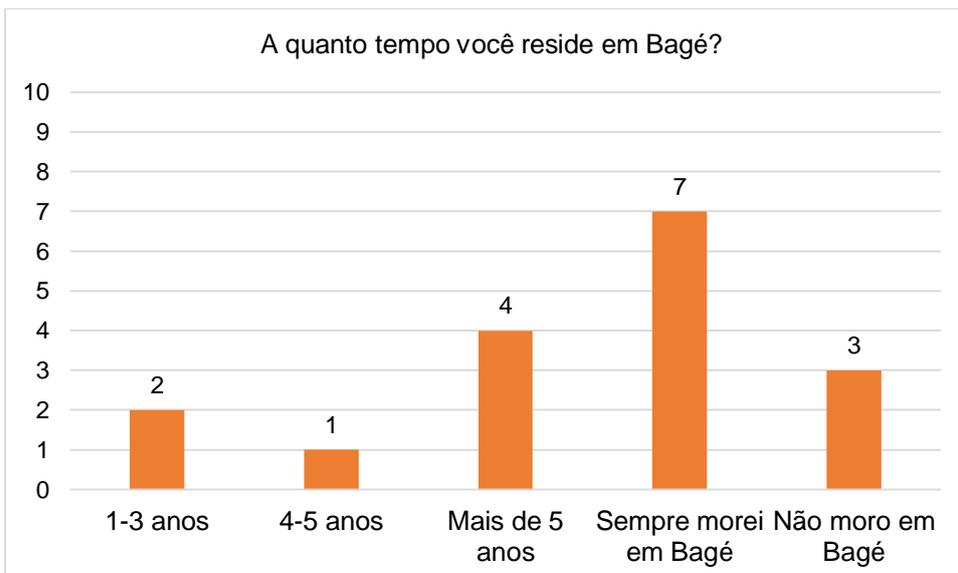


Fonte: Autora (2021).

De acordo com a Figura 14, 58,8% (11 pessoas) dos respondentes se identificam com o gênero feminino e 41,2% (sete pessoas) se identificam com o gênero masculino.

A terceira questão indagou a respeito da residência dos respondentes, com a pergunta: A quanto tempo você reside no município de Bagé-RS. A Figura 15 apresenta o gráfico com as respostas.

Figura 15 - Tempo de residência no município



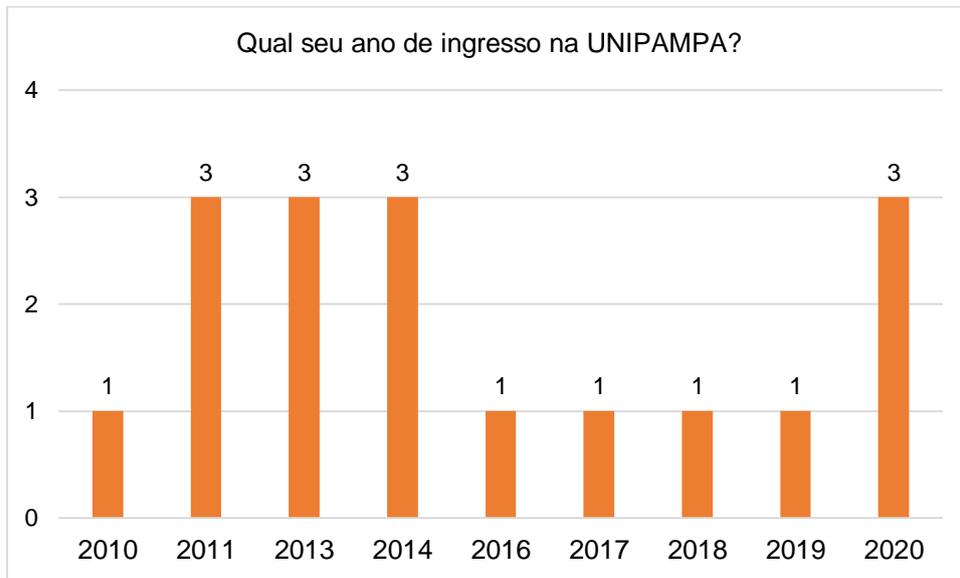
Fonte: Autora (2021).

Conforme a Figura 15 podemos observar que 41,2% dos respondentes (sete pessoas) sempre moraram no município de Bagé. Em seguida tem-se 23,5% (quatro

peças) residem a mais de cinco anos na cidade. Posteriormente tem-se três pessoas (17,6%) que não moram em Bagé, seguido por duas pessoas (11,8%) que moram entre um e três anos no município e uma pessoa (5,9%) que residem entre quatro e cinco anos no município.

A quarta questão perguntou: Qual seu ano de ingresso na UNIPAMPA? A Figura 16 apresenta as respostas.

Figura 16 - Ano de ingresso na UNIPAMPA dos respondentes



Fonte: Autora (2021).

Conforme a Figura 16 os anos com maiores respondentes são 2011, 2013, 2014 e 2020, com três respondentes cada um. Em seguida temos 2010, 2016, 2017, 2018 e 2019, com um respondente cada.

O próximo tópico apresenta os resultados das percepções dos estudantes em cada eixo temático proposto.

4.3.2 Ação local para a saúde

O bloco de perguntas que versa sobre o eixo Ação Local para a Saúde apresentou cinco perguntas que conversam com o eixo temático de referência. O título do bloco orientava os respondentes, na sua opinião, qual a importância dos investimentos municipais nos seguintes serviços.

A primeira questão tratava sobre investimentos em saúde em geral, as opções eram de pouco importante (1) a extremamente importante (5). A Figura 17 apresenta os resultados.

Figura 17 - Resultados questão 1



Fonte: Autora (2021).

Baseado na Figura 17 pode-se observar que para a maioria dos respondentes, 15 estudantes, o investimento em saúde de modo geral é extremamente importante (5) para o município. Para um respondente o investimento é de muita importância (4), para outro respondente é importante (3).

A segunda questão indagou sobre investimentos em saúde preventiva, como a oferta de exames, ações de conscientização, incentivo a práticas saudáveis, por exemplo. A Figura 18 apresenta os resultados obtidos.

Figura 18 - Resultados questão 2

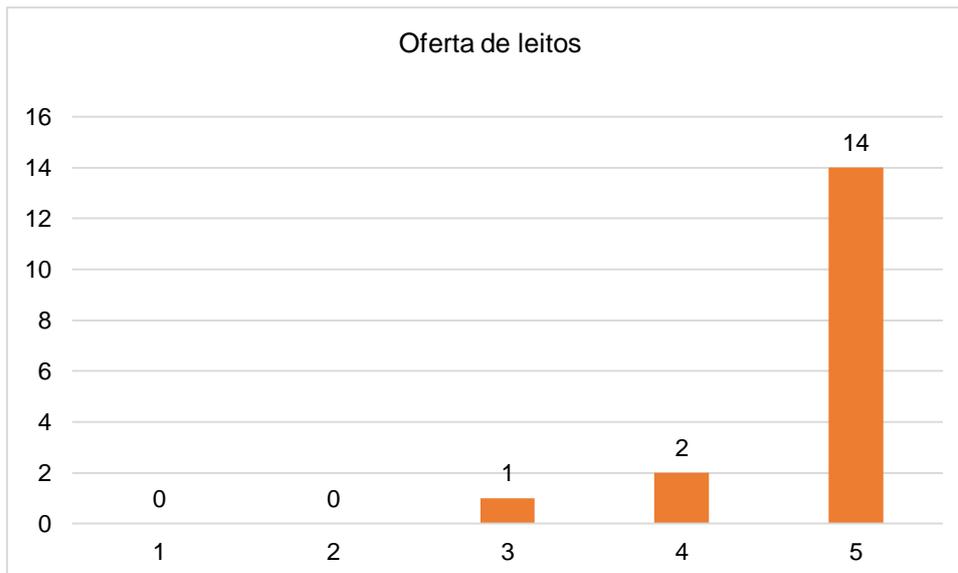


Fonte: Autora (2021).

De acordo com a Figura 18, 14 respondentes consideram os investimentos em saúde preventiva extremamente importantes (5), três estudantes classificam como muito importante (4) e um respondente aponta como importante (3).

A terceira questão trata sobre os investimentos para aumentar a oferta de leitos hospitalares no município. A Figura 19 apresenta os resultados.

Figura 19 - Resultados questão 3

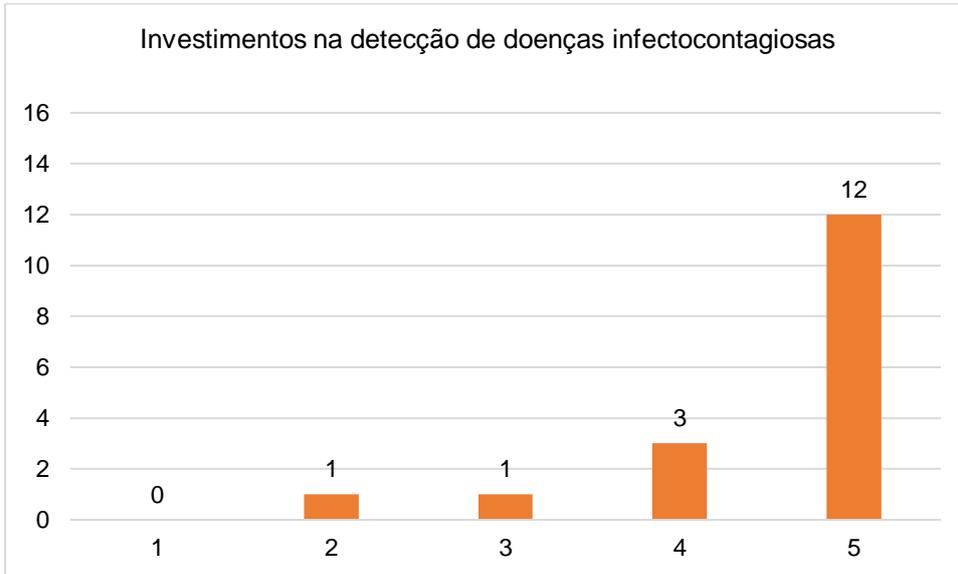


Fonte: Autora (2021).

Segundo a Figura 19, para 14 estudantes é extremamente importante (5) o município investir em leitos hospitalares, para dois respondentes é muito importante (4) e para um é importante (3) a realização de investimentos.

A quarta questão perguntou sobre investimentos municipais na detecção de doenças infectocontagiosas no município. A Figura 20 apresenta as respostas para o questionamento.

Figura 20 - Resultados questão 4

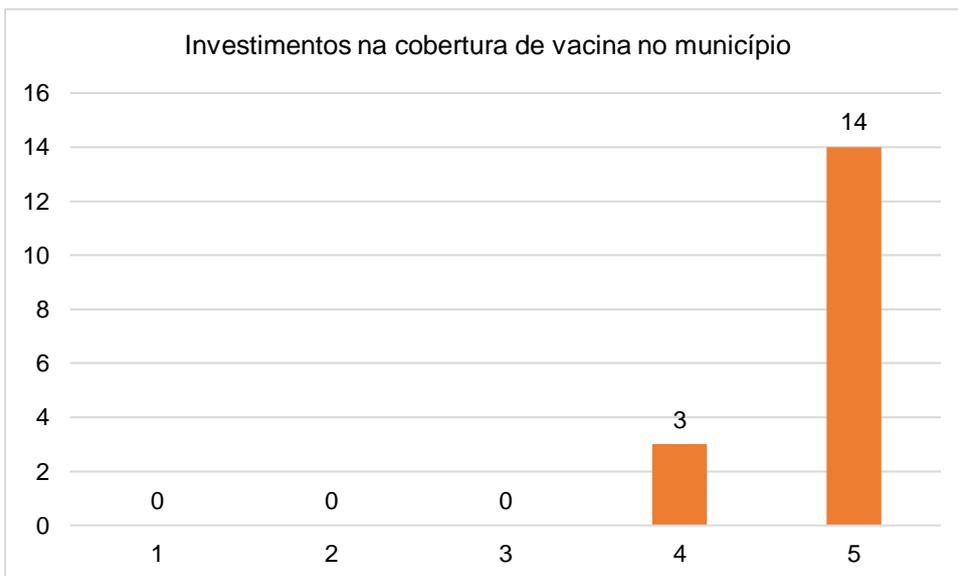


Fonte: Autora (2021).

Com base na Figura 20 podemos observar que para 12 respondentes, o investimento na detecção de doenças infectocontagiosas é extremamente importante (5), para três estudantes é muito importante (3), na opinião de um respondente a questão é importante (3) e para um graduando, a questão é regularmente importante (2).

A última questão do bloco tratou sobre os investimentos na cobertura de vacina no município. A Figura 21 apresenta os resultados para a referida questão.

Figura 21 - Resultados questão 5



Fonte: Autora (2021).

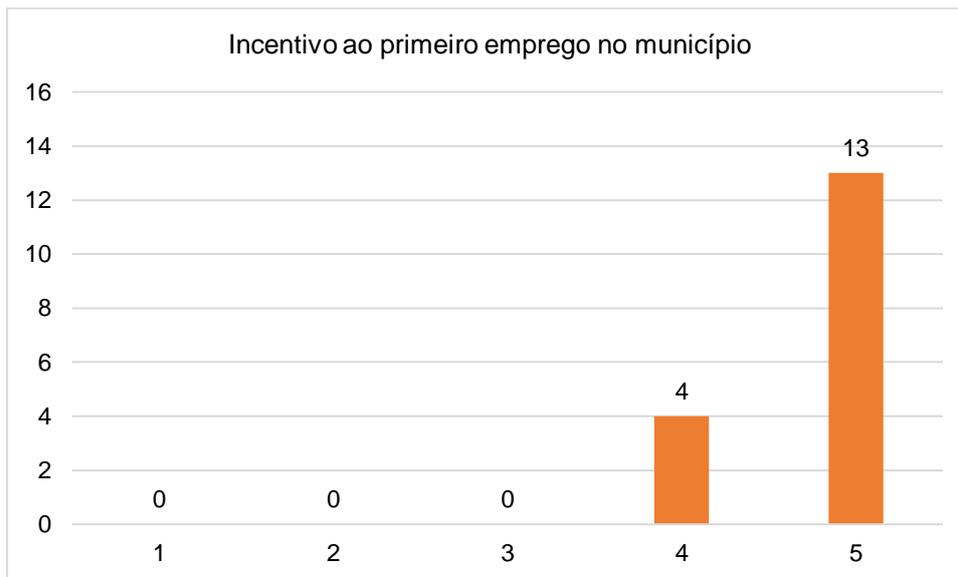
Fundamentado na Figura 21 observamos que para 14 respondentes, o investimento na cobertura de vacinas do município é extremamente importante (5) e para três estudantes a questão é muito importante (4).

4.3.3 Economia local dinâmica, criativa e sustentável

O bloco de questões que aborda o eixo Economia Local Dinâmica, Criativa e Sustentável apresentou cinco perguntas sobre o eixo temático de referência.

A primeira questão abordava o incentivo ao primeiro emprego, foi perguntado para os estudantes: Qual o grau de importância você atribui para o investimento em políticas públicas para incentivo ao primeiro emprego no município. A Figura 22 apresenta as respostas para a questão.

Figura 22 - Resultados questão 1

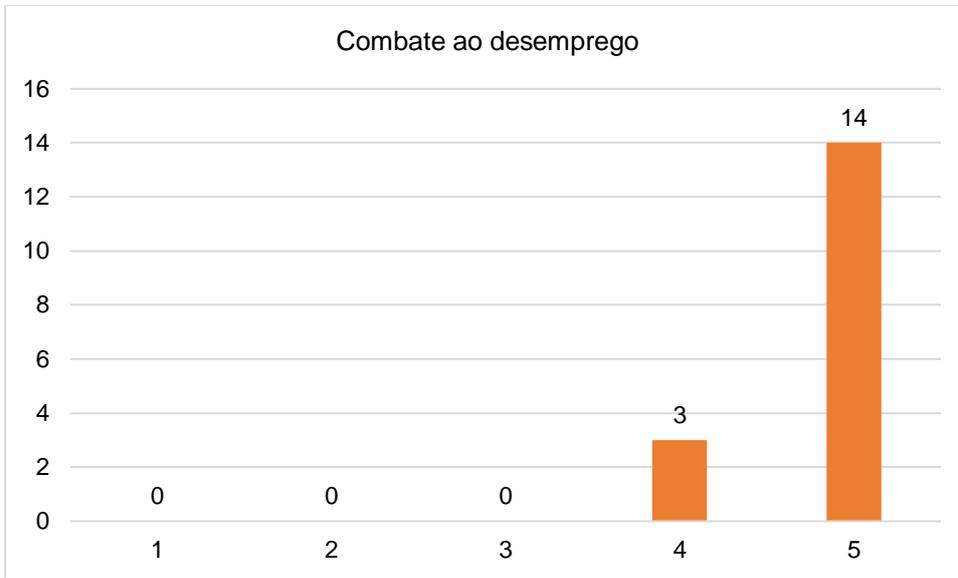


Fonte: Autora (2021).

Com base na Figura 22 podemos observar que 13 respondentes consideram de extremamente importante (5) dos investimentos em políticas públicas para o primeiro emprego no município e para quatro estudantes a questão é muito importante (4).

A segunda questão perguntou sobre a importância de investimentos no combate ao desemprego no município. A Figura 23 apresenta os resultados.

Figura 23 - Resultados questão 2

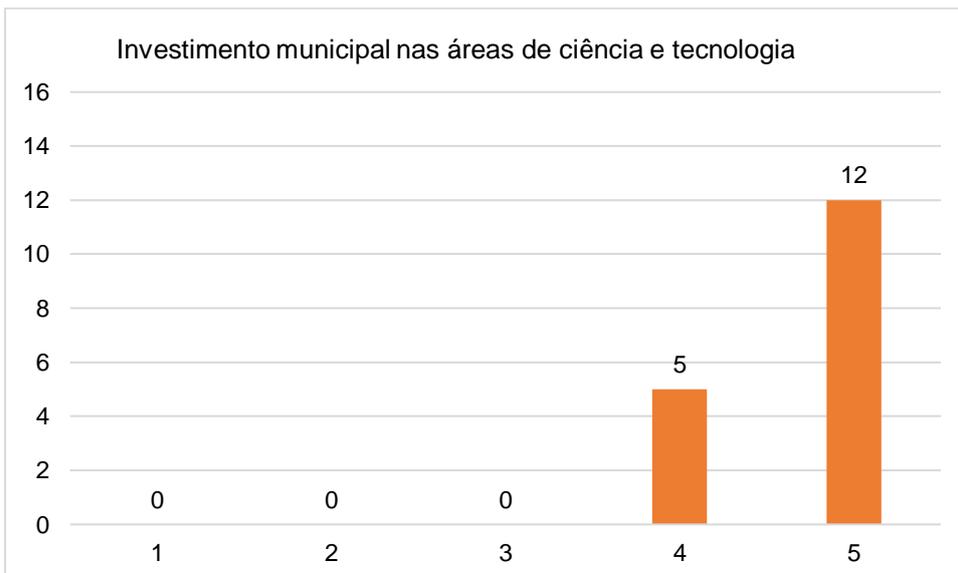


Fonte: Autora (2021).

Fundamentado na Figura 23, podemos atestar que para 14 estudantes os investimentos são de extremamente importantes (5), por sua vez para três respondentes o assunto é muito importante (4).

A terceira questão abordou a importância dos investimentos municipais nas áreas de ciência e tecnologia. A Figura 24 apresenta as respostas dos estudantes.

Figura 24 - Resultados questão 3



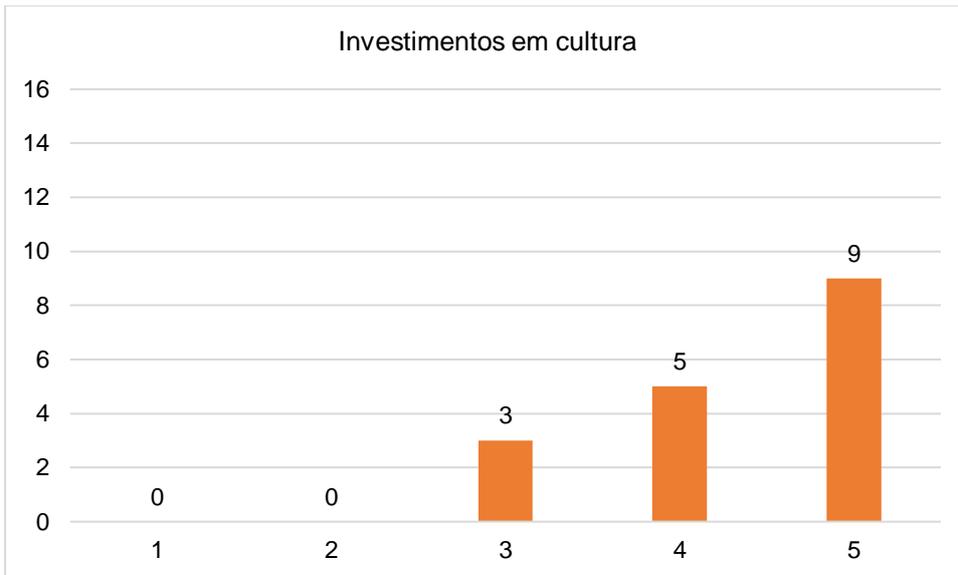
Fonte: Autora (2021).

Segundo a Figura 24, 12 estudantes atribuem nota 5, extremamente importante, para os investimentos em ciência e tecnologia no município. Pode-se

observar que para cinco respondentes o assunto pode ser considerado muito importante (4).

A próxima questão tratou sobre os investimentos do município em atividades culturais. A Figura 25 ilustra a opinião dos respondentes.

Figura 25 - Resultados questão 4

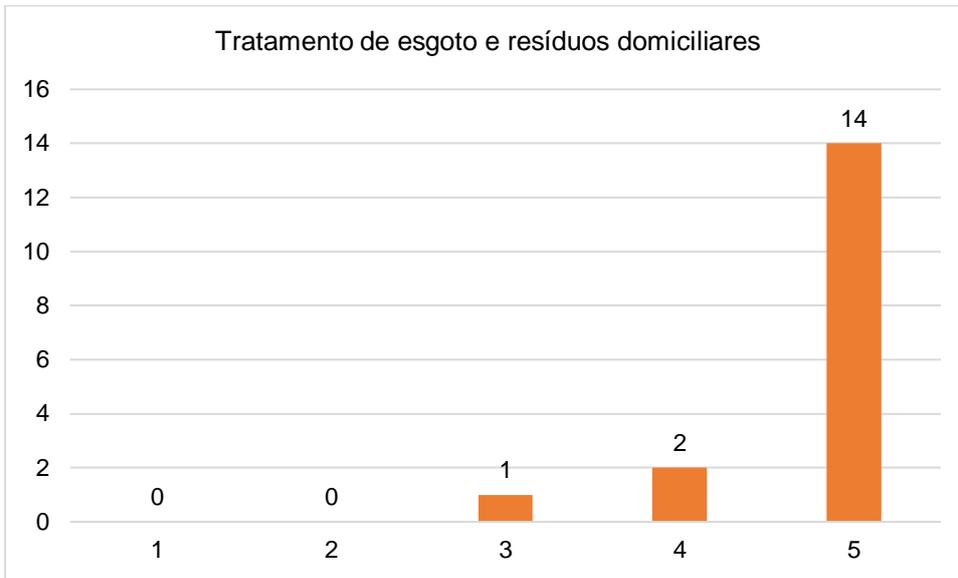


Fonte: Autora (2021).

Com base na Figura 25 podemos observar que para nove estudantes os investimentos em atividades culturais são de extremamente importantes (5), já para cinco respondentes as ações são muito importantes (4) e para três estudantes, os investimentos são importantes (3).

A última questão abordou a importância dos investimentos municipais no tratamento de esgoto e resíduos domiciliares. A Figura 26 apresenta o conjunto de respostas recebidas.

Figura 26 - Resultados questão 5



Fonte: Autora (2021).

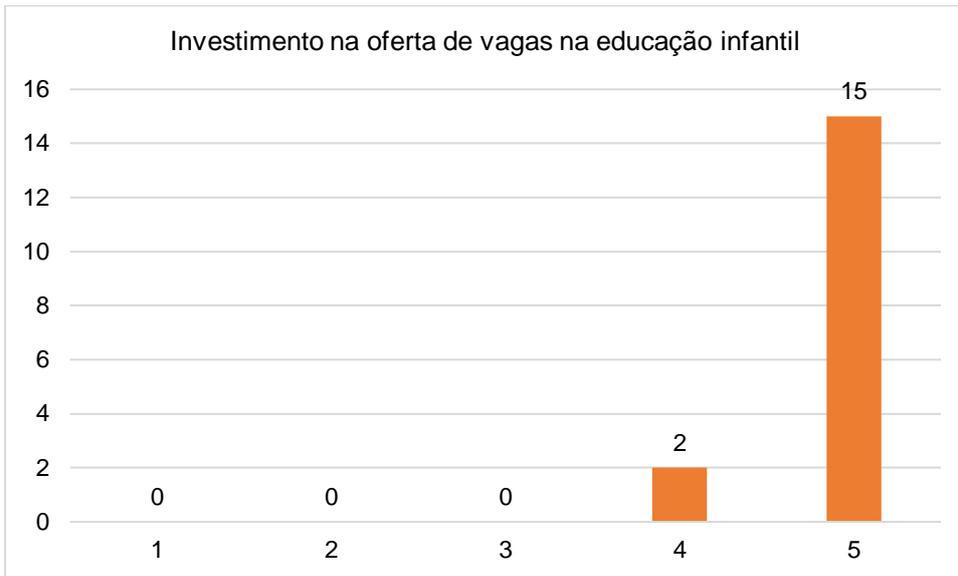
Com base na Figura 26 podemos observar que para 14 estudantes os investimentos no tratamento de esgoto e resíduos domiciliares são extremamente importantes (5), a mesma questão para dois estudantes possui muita importância (4) e para um estudante é importante (3).

4.3.4 Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida

O terceiro bloco de perguntas trata sobre o eixo temático Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida, de forma similar aos blocos anteriores os estudantes foram orientados a selecionar o grau de importância dos investimentos em 5 questões distintas.

A primeira questão indagou sobre a importância dos investimentos do município na oferta de vagas na educação. A Figura 27 apresenta os resultados.

Figura 27 - Resultados questão 1



Fonte: Autores (2021).

Segundo a Figura 27 na opinião de 14 ou 15 estudantes o investimento na oferta de vagas na educação infantil é extremamente importante (5), para dois respondentes a questão é muito importante (4).

A questão seguinte tratou sobre os investimentos na oferta de vagas no ensino fundamental, a Figura 28 apresenta as percepções dos respondentes.

Figura 28 - Resultados questão 2

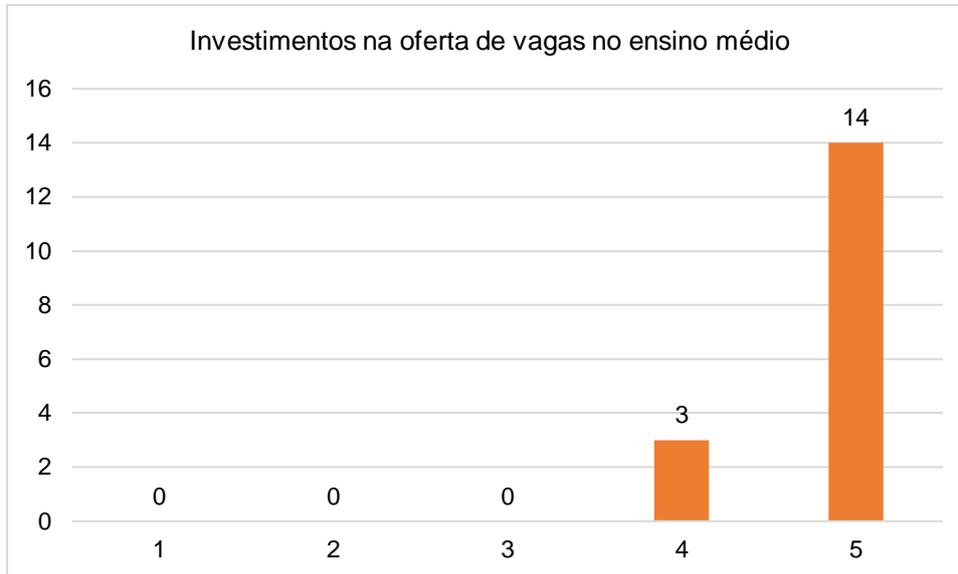


Fonte: Autora (2021).

Baseado na Figura 28 podemos afirmar que 14 respondentes consideram os investimentos na oferta de vagas no ensino fundamental é extremamente importante (5), para três estudantes é muito importante (4).

A questão seguinte tratou sobre a importância dos investimentos na oferta de vagas do ensino médio, a Figura 29 ilustra as respostas dos estudantes.

Figura 29 - Resultados questão 3



Fonte: Autora (2021).

Fundamentado na Figura 29 podemos observar que 14 respondentes consideram os investimentos na oferta de vagas no ensino médio, algo extremamente importante (5). Para três estudantes os investimentos podem ser considerados muito importantes (4).

A próxima questão refere-se a importância de investimentos na conectividade dentro das escolas municipais. A Figura 30 apresenta as respostas.

Figura 30 - Resultados questão 4

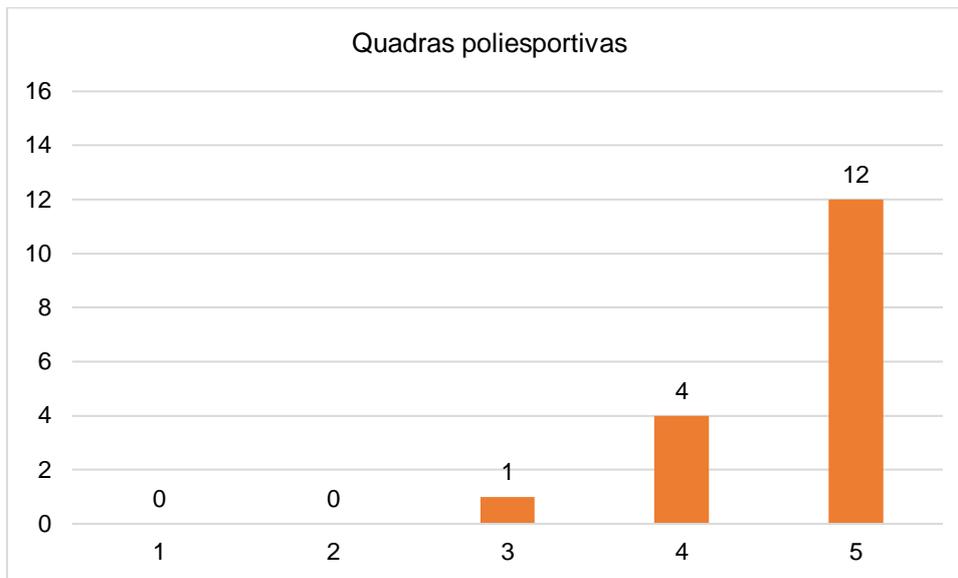


Fonte: Autora (2021).

Com base na Figura 30 podemos observar que para 11 respondentes do questionário, os investimentos em conectividade dentro das escolas, são extremamente importantes (5). Para três participantes, os investimentos são muito importantes e para outros três participantes a questão pode ser classificada como importante (3).

A última questão aborda os investimentos em quadras poliesportivas nas escolas do município. A Figura 31 apresenta os resultados obtidos.

Figura 31 - Resultados questão 5



Fonte: Autora (2021).

Baseado na Figura 31 podemos observar que para 12 respondentes o investimento em quadras poliesportivas é extremamente importante (5), para quatro participantes a questão é muito importante (4) e para um respondente é importante (3).

Neste capítulo realizou-se a apresentação dos resultados e as análises intra e intermunicipal, também foram expostos e analisados os dados coletados por meio do questionário realizado com graduandos de Engenharia de Produção matriculados no segundo semestre de 2020.

Os resultados apresentados neste capítulo evidenciaram a necessidade do município de Bagé aumentar os investimentos municipais em duas áreas fundamentais, saúde e educação. Alguns indicadores do eixo temático Ação Local para a Saúde, revelaram índices considerados preocupantes, se comparados aos níveis estaduais ou nacionais. O eixo temático Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida, revelou uma evolução do município ao longo do tempo, entretanto, os índices ainda podem evoluir.

Assim o capítulo 4 apresentou os resultados e as discussões sobre as análises feitas. O capítulo 5 refere-se à apresentação das considerações finais do trabalho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho objetivou apresentar os níveis de sustentabilidade do município de Bagé-RS, por meio dos indicadores disponibilizados pelo Programa Cidades Sustentáveis. Para isso foi realizada uma pesquisa bibliográfica, utilizando os documentos do Programa Cidades Sustentáveis e a plataforma PCS, também foi realizada uma comparação intermunicipal e um *survey* com alunos do curso de Engenharia de Produção, da Universidade Federal do Pampa.

A pesquisa bibliográfica foi realizada consultando os documentos disponibilizados pelo Programa Cidades Sustentáveis e os dados apresentados pelo município na plataforma PCS. Para a consulta foram selecionados o quadriênio de 2013-2016 e o triênio de 2017-2019. Foi necessário estabelecer uma relação entre os eixos temáticos e as dimensões do IDHM, após essa seleção foram selecionados os indicadores com as maiores séries históricas. Com essas ações atingiu-se o primeiro objetivo específico do trabalho.

A segunda etapa constou em verificar se o município atingiu os critérios do programa. Os eixos temáticos selecionados foram: Ação Local para a Saúde, Economia Local Dinâmica, Criativa e Sustentável e Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida. Após a análise das séries históricas foi possível concluir que Bagé ainda possui certa imaturidade para a produção de alguns indicadores mais complexos. O eixo de Economia Local Dinâmica, Criativa e Sustentável foi o que apresentou os menores números de indicadores na série histórica consultada, o que indica que o município possui dificuldade em mensurar alguns dados. Com a conclusão dessa etapa foi possível atingir o segundo objetivo específico.

A etapa seguinte foi a realização de uma análise comparativa dos dados do município de Bagé ao longo dos anos previamente selecionados. Por meio da análise foi possível observar a melhora de alguns indicadores ao longo dos anos no eixo de Ação Local para a Saúde. No eixo de Economia Local Dinâmica, Criativa e Sustentável, nos indicadores apresentados, apresentou certa estabilidade. No eixo de Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida, foi possível concluir uma fragilidade na disponibilização de alguns indicadores. Após essa etapa foi realizada uma comparação intermunicipal, entre Bagé-RS e Cascavel-PR, com análise foi possível concluir que nos indicadores de Ação Local para a Saúde o município de Cascavel apresentou melhores índices que Bagé. No indicador Economia Local

Dinâmica, Criativa e Sustentável, os municípios apresentaram atuações parecidas. Para o eixo de Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida, o município de Bagé-RS apresentou melhores índices em comparação com Cascavel. Com a realização dessas duas etapas foi possível atingir o terceiro objetivo específico do trabalho.

A última etapa realizada foi verificar os indicadores considerados prioritários para os investimentos municipais, na opinião dos alunos do curso de Engenharia de Produção, do campus Bagé. Os dados foram obtidos por meio de um questionário, enviado via correio eletrônico. Utilizando uma escala de 1, para pouco importante até 5, para extremamente importante, foi possível concluir que a maioria dos alunos considera os indicadores selecionados muito importantes e extremamente importantes para o município. Com essa etapa foi atingido o quarto objetivo específico do trabalho.

O estudo encontrou limitações com relação a pandemia de COVID-19 (Sars-CoV-2) que impossibilitou a realização de entrevistas presenciais, tendo em vista que os contatos via correio eletrônico não obtiveram respostas. Outra limitação foi o número de respostas obtidas dos estudantes, via questionário eletrônico. O modo que os dados dos municípios foram disponibilizados na plataforma PCS, também caracterizaram uma limitação.

Para trabalhos futuros, que possam dar continuidade a este, sugere-se um estudo sobre a variação anual de alguns indicadores, investigando de forma detalhada suas causas e motivações. Sugere-se ainda um estudo junto a grupos estruturados de moradores de locais diferentes da cidade, para verificar o alinhamento entre grupos no que diz respeito às percepções sobre os eixos temáticos e indicadores do Programa Cidades Sustentáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Arinalda Cordeiro de. **Índice de Desenvolvimento Sustentável Municipal Participativo: Um estudo da sustentabilidade do município de Pitimbu a partir da percepção de atores sociais**. 2011. 156 f. - Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2011.

ANELE, Carolina Ribeiro. **A Comparação entre o Índice de Desenvolvimento Humano da Macrorregião de Domicílio e a Escolaridade Materna com a Mortalidade Infantil no Município de Porto Alegre**. 2020. 87 f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/211294>. Acesso: 27 de jul. de 2020.

BAENINGER, Rosana (org.). **População e Cidades: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais**. Campinas: Núcleo de Estudos de População-Nepo/Unicamp; Brasília: UNFPA, 2010.

BRASIL. **Lei nº 10.257**, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, 10 de julho de 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 2 de jul. de 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.445**, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília, 5 de janeiro de 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 2 de jul. de 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.798**, de 3 de janeiro de 2019. Acrescenta art. 8º- A à Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para instituir a Semana Nacional de Prevenção da Gravidez na Adolescência. Brasília, 3 de janeiro de 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13798.htm. Acesso em: 1 de ago. de 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.645**, de 10 março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Brasília, 10 março de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em 20 de fev. de 2021.

BRASIL. **Lei nº 10.639**, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Brasília, 9 de janeiro de 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em: 20 de fev. de 2021.

BRASIL. Ministério da Economia. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Tábua completa de mortalidade para o Brasil** – Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3097/tcmb_2018.pdf. Acesso em: 10 de abr. de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Básica**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação (PNE)**. Brasília: Ministério da Educação, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Indicadores**. Disponível em: <http://indicadores.aids.gov.br/>. Acesso em: 03 de abr. de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção Primária à Saúde**. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/noticia/11117>. Acesso em: 08 de abr. de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Parâmetros para Programação das Ações Básicas De Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. **Saúde Brasil 2019 uma análise da situação de saúde com enfoque nas doenças imunopreveníveis e na imunização**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Senado Federal. **Agenda 21: Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 3. ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas do Senado Federal, 2001.

BRÜSEKE, Franz J. O Problema do Desenvolvimento Sustentável. *In*: CAVALCANTI, Clóvis (org.). **Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez, 1995.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas. 1991

COSTA, Giovani Gláucio de Oliveira. **Curso de estatística básica: teoria e prática**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2015.

COUTO, Euciane Luiza Valcher. **Fontes renováveis não convencionais de energia elétrica: políticas de incentivo e aspectos regulatórios no Brasil e no Chile**. 2018. 151 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro Tecnológico, Vitória, 2018. Disponível em: <http://repositorio.ufes.br/handle/10/10742>. Acesso em: 15 de maio de 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar um Projeto de Pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRACIANO, Guilherme Silva. **Alternativas para as cidades do campo: o planejamento territorial do continuum urbano-rural através da análise de Monte Alegre de Minas**. 2018. 210 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2018.1441>. Acesso em: 1 de set. de 2020.

IBRAHIN, Francini Imeni Dias; IBRAHIN, Fábio José; CANTUÁRIA, Eliane Ramos. **Análise ambiental: gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes**. 1. ed. São Paulo. Érica, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Cidades e Estados**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rs>. Acesso em: 27 de abr. de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB)**. Rio de Janeiro. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/habitacao/pnad-continua>. Acesso em: 17 de ago. de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Portal Cidades IBGE**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/cascavel>. Acesso em: 17 de abr. de 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Resultado Censo 2010**. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br>. Acesso em: 17 de abr. de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Séries Estatísticas & Séries Históricas**. Disponível em: <https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=10&op=0&vcodigo=POP122&t=taxa-urbanizacao>. Acesso em: 05 de maio de 2020.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. 1. ed. São Paulo: Centauro, 2001.

LOPES, Anaísa Filmiano Andrade. **O programa cidade sustentável, seus indicadores e metas: instrumentos metodológicos para a avaliação da sustentabilidade no município de Prata/MG**. 2016. 203 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/17861>. Acesso em: 10 de abr. de 2020.

MACEDO, Euber Tavares de. **Indicadores de sustentabilidade urbana: uma aplicação do guia de gestão pública sustentável (Guia GPS) no município de Campina Grande-PB**. 2019. 108 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2019. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/12747>. Acesso em: 20 de ago. de 2020.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick (org). **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **DATASUS**. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>. Acesso em: 03 de abr. de 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portal**. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/novembro/23/Notainformativan-final.pdf>. Acesso em: 03 de abr. de 2021.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda 21 Brasil**. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br>. Acesso em: 1 de set. de 2020.

MOURA, Rosa; OLIVEIRA, Samara; PÊGO, Bolívar. **Escalas da Urbanização Brasileira**. Rio de Janeiro: Ipea, 2018.

NASCIMENTO, Daniel Trento do. **Gestão Pública Sustentável nos Municípios**. 2000. 122 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal De Santa Catarina, Florianópolis, 2000. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/111196/CAD0504M.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 de jun. de 2020.

OLIVEIRA, Leandro Dias. **Os “Limites do Crescimento” 40 anos depois: das “profecias do apocalipse ambiental” ao “futuro comum ecologicamente sustentável”**. In: Revista Continentes. Rio de Janeiro, n.1, p.72-96, 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **O Que São os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS)**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt>. Acesso em: 23 de set. de 2020.

PNUD - **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**. 2020. Disponível em: <https://www.br.undp.org>. Acesso em: 1 de set. de 2020.

PESSOA, Mariana Lisboa. (Org.). **Urbanização do RS. Atlas FEE**. Porto Alegre: FEE, 2017. Disponível em: <http://atlas.fee.tche.br/rio-grande-dosul/demografia/urbanizacao-do-rs/>. Acesso em: 1 de jul. de 2020.

POLAZ, Carla Natacha Marcolino; TEIXEIRA, Bernardo Arantes do Nascimento. **Indicadores de sustentabilidade para a gestão municipal de resíduos sólidos urbanos: um estudo para São Carlos (SP)**. Eng. Sanitária e Ambiental. Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 411-420. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-41522009000300015>. Acesso em: 25 de jun. de 2020.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS (PCS). **GUIA GPS - GUIA GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL**. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.cidadessustentaveis.org.br/>. Acesso em: 4 de abr. de 2020.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS (PCS). **GUIA GPS - GUIA GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL**. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.cidadessustentaveis.org.br/>. Acesso em: 20 de mar. de 2020.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS (PCS). **Guia De Referências Para Produção De Indicadores E Para Metas De Sustentabilidade Urbana**. São Paulo, 2019. Disponível em: <http://www.cidadessustentaveis.org.br/>. Acesso em: 02 de maio de 2020.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS (PCS). **Metas De Sustentabilidade Para Os Municípios Brasileiros (Indicadores E Referências)**. São Paulo, 2012. Disponível: <https://acervonossasaopaulo.org.br/handle/11539/333>. Acesso: 20 de maio de 2020.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS (PCS). **Programa**. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.cidadessustentaveis.org.br/>. Acesso em: 21 de mar. de 2020.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS (PCS). **Programa**. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.cidadessustentaveis.org.br/>. Acesso em: 15 de fev. de 2021.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO; INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Atlas Brasil**. São Paulo, 2020. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br>. Acesso em: 20 de nov. de 2020.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO; INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro**. Brasília: PNUD, Ipea, FJP, 2013. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2375>. Acesso em: 09 de set. de 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão. Departamento de Planejamento Governamental. **Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul**. 4 ed. Porto Alegre. 2019. Disponível em: <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/esgotamento-sanitario>. Acesso em: 27 de abr. de 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria De Planejamento, Orçamento E Gestão. Departamento de Planejamento Governamental. **Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul**. 4 ed. Porto Alegre. 2020. Disponível em: <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/gravidez-na-adolescencia-e-partos-cesareos>. Acesso em: 04 de abr. de 2021.

RODRIGUES, João Freire. **O rural e o urbano no Brasil: uma proposta de metodologia de classificação dos municípios**. *In: Análise Social*, Lisboa, n. 211, p. 430-456. Disponível em: http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/AS_211_d04.pdf. Acesso em: 24 de ago. de 2020.

RODRIGUES, Patrícia Kálinca Alves. **A urbanização de Coari em função da dinâmica orçamentária: o caso do saneamento básico**. 2013. 117 f. Dissertações (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2013.

Disponível em: <http://tede.ufam.edu.br/handle/tede/2788>. Acesso em: 1 de ago. de 2020.

ROGERS, Richard; GUMUCHDJIAN, Philip. **Cidades para um Pequeno Planeta**. Barcelona: GG, 2008.

ROLNIK, Raquel. **O que é cidade**. 4ª reimpressão da 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.

SAETA, Fernanda Pereira. **Sustentabilidade urbana: o desafio da construção de indicadores de sustentabilidade urbana**. 2012. 198 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2012. Disponível em: <http://tede.mackenzie.br/jspui/handle/tede/307>. Acesso em: 15 de jun. de 2020.

SANTOS, Milton. **A Urbanização Brasileira**. 2. ed. São Paulo: HUCITEC, 1993.

SCHERER, Fabiano Bolzan. **Construção do espaço urbano da pequena cidade: um estudo sobre São Sepé – RS**. 2009.108f. Dissertação (Mestrado em Geociências) – Universidade Federal de Santa Maria, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/9304?show=full>. Acesso em: 1 de ago. de 2020.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Edna Lúcia; MENEZES, Eстера Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4 ed. rev. atual. – Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, João Paulo Gomes da. **As políticas públicas de planejamento e o desenvolvimento urbano de Uberlândia (MG)**. 2014. 167 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/16186>. Acesso em: 15 de jul. de 2020.

SIMÕES, Celso Cardoso Silva. **Breve histórico do processo demográfico**. In: FIGUEIREDO, AdmaHamam de (Org.). *Brasil: uma visão geográfica e ambiental no início do século XXI*. Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de Geografia, 2016.

SOUSA, Ana Carolina Cardoso. **Responsabilidade Social e Desenvolvimento Sustentável: A incorporação dos Conceitos à Estratégia Empresarial**. 2006.230f. Dissertação (Mestrado em Ciências em Planejamento Energético) – Universidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://antigo.ppe.ufrj.br/ppe/production/tesis/sousacc.pdf>. Acesso em: 15 de abr. de 2020.

SOUZA, Tatiana Silva. **Urbanização contemporânea face as informalidades no rural: um olhar a partir dos loteamentos clandestinos e irregulares de Uberlândia – MG**. 2020. 199 f. Dissertações (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2020.14>. Acesso em: 28 de maio de 2020.

VAN BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de Sustentabilidade: Uma análise comparativa**. 2002. 235f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2002. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/84033>. Acesso: 31 de jul. de 2020.

APÊNDICE A - Questionário para coleta de dados com alunos do curso de Engenharia de Produção da UNIPAMPA, campus Bagé

Olá, meu nome é Mariana Dutra da Rosa e sou aluna do curso de Engenharia de Produção, gostaria de contar com a sua contribuição para a minha pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso que visa realizar a identificação dos eixos considerados prioritários no Programa Cidades Sustentáveis no município de Bagé/RS. Para tanto, solicito que responda às perguntas apresentadas da maneira mais condizente com a sua percepção e aproveito para destacar que o questionário é totalmente anônimo e a sua participação é voluntária. Agradeço pela colaboração, a sua participação é muito importante para a realização deste trabalho.

Atenciosamente

Mariana Dutra da Rosa

Bloco 1 - Essa seção tem o objetivo de traçar o perfil dos respondentes, reforçamos que o questionário é 100% anônimo.

- 1) Qual sua faixa etária?
 - Entre 17 e 20 anos
 - Entre 21 e 30 anos
 - Entre 31 e 40 anos
 - Acima de 40 anos
 - 2) Com qual gênero você se identifica?
 - Feminino
 - Masculino
 - Prefiro não dizer
 - 3) A quanto tempo você reside no município de Bagé/RS?
 - 1-3 anos
 - 4-5 anos
 - Mais de 5 anos
 - Não moro em Bagé
 - 4) Qual seu ano de ingresso na UNIPAMPA?
-

Bloco 2 - As seguintes questões são baseadas no eixo temático Educação para a Sustentabilidade e Qualidade de Vida. Na sua opinião, qual grau de importância você atribui aos investimentos municipais nos seguintes serviços.

- 1) Oferta de vagas na educação infantil (educação infantil compreende crianças entre 0 e 5 anos):
 1 2 3 4 5
- 2) Oferta de vagas no ensino fundamental (1º ao 9º ano):
 1 2 3 4 5
- 3) Oferta de vagas no ensino médio (1º ao 3º ano):
 1 2 3 4 5
- 4) Conectividade nas escolas (oferta de *wi-fi* ou outros tipos de conexão):
 1 2 3 4 5
- 5) Disponibilidade de quadras poliesportivas:
 1 2 3 4 5

Bloco 3 - As seguintes questões são baseadas no eixo temático Economia Local Dinâmica, Criativa e Sustentável. Na sua opinião, qual grau de importância você atribui aos investimentos municipais nos seguintes serviços.

- 1) Incentivo ao primeiro emprego no município:
 1 2 3 4 5
- 2) Combate ao desemprego:
 1 2 3 4 5
- 3) Investimento municipal nas áreas de ciência e tecnologia:
 1 2 3 4 5
- 4) Apoio as atividades culturais:
 1 2 3 4 5
- 5) Tratamento de esgoto e resíduos domiciliares:

1 2 3 4 5

Bloco 3: As seguintes questões são referentes ao eixo temático Ação Local para a Saúde. Na sua opinião, qual grau de importância você atribui aos investimentos municipais nos seguintes serviços.

1) Investimentos em saúde de modo geral:

1 2 3 4 5

2) Investimentos em saúde preventiva (Oferta de exames, ações de conscientização, incentivo a práticas saudáveis, por exemplo):

1 2 3 4 5

3) Oferta de leitos hospitalares:

1 2 3 4 5

4) Políticas públicas para a detecção de doenças infectocontagiosas no município:

1 2 3 4 5

5) Cobertura de vacina no município:

1 2 3 4 5

Espaço para a realização de comentários.

ANEXO A- Carta Compromisso Programa Cidades Sustentáveis



**PROGRAMA
CIDADES
SUSTENTÁVEIS**

Realização



CARTA COMPROMISSO - PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS
alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Eu, DIVALDO VIEIRA LARA, assumo, na condição de pré-candidato(a) à Prefeito(a) na cidade BAGÉ, Estado RS, pelo Partido Trabalhista Brasileiro, o compromisso com o Programa Cidade Sustentáveis (www.cidadessustentaveis.org.br), de acordo com os itens relacionados abaixo:

1. Concordo em produzir um documento de Diagnóstico do Município que contenha, pelo menos, o número mínimo de indicadores do Programa Cidades Sustentáveis determinados para cada categoria populacional (*vide explicação abaixo*) e que sirva de referência para a consolidação de um Plano de Metas para os quatro anos da gestão. O documento deverá contemplar os 12 eixos temáticos do programa, já alinhados aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (ODS/ONU). O Diagnóstico e o Plano de Metas serão apresentados em até 120 dias após a data da nossa posse. Uma revisão do Plano de Metas poderá ser feita no final do primeiro ano da gestão e deverá ser acompanhada de notas explicativas.
 - 1.1. O número mínimo de indicadores básicos varia de acordo com três categorias populacionais: 100 para cidades pequenas (de 500 a 100 mil habitantes), 125 para cidades médias (de 101 mil a 500 mil habitantes) e 150 para cidades grandes e metrópoles (acima de 500 mil habitantes). A seleção dos indicadores será de responsabilidade da nossa gestão a partir de um conjunto de 260 indicadores classificados como básicos pelo Programa Cidades Sustentáveis;
2. Concordo em atualizar e divulgar tais indicadores ao final de cada ano da gestão;
3. Concordo em publicar e divulgar um relatório de prestação de contas que contenha, no mínimo, os indicadores básicos selecionados de acordo com o item 1.1 deste documento e um primeiro balanço do Plano de Metas em andamento. As informações serão apresentadas em Audiência Pública, ao final do segundo ano da gestão;
4. Concordo em publicar e divulgar, no mínimo, os indicadores básicos selecionados de acordo com o item 1.1 deste documento e o balanço do Plano de Metas da gestão, assim como apresentá-los em Audiência Pública, em até cinco meses antes do final do mandato. (Esses compromissos podem comportar demandas locais extras, em documento anexo);

www.cidadessustentaveis.org.br



PROGRAMA
CIDADES
SUSTENTÁVEIS

Realização



Rede Social Brasileira
por Cidades Justas e
Sustentáveis



5. Concordo em regulamentar e colocar em prática a Lei de Acesso à Informação no município e publicar as informações da administração pública em formato de dados abertos;

6. Concordo em divulgar o Plano de Metas, por meio eletrônico e publicar no Diário Oficial do Município no dia imediatamente seguinte ao do término do prazo a que se refere o item 2 deste documento;

7. Este documento terá validade caso a minha candidatura seja aprovada em convenção partidária.

Local e data: Bogus / 15/07/2016

Cargo: Presidente do Poder Legislativo

E-mail: divaldo6@hotmail.com

Telefone: (53) 99941381

Assinatura: 