

## **MODELO DE ABORDAGEM MULTICRITÉRIO APLICADO AOS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) NO MUNICÍPIO DE PELOTAS/RS**

**LIDIARA MANCILIO QUEVEDO<sup>1</sup>; ANDRÉ ANDRADE LONGARAY<sup>2</sup>;**  
**TIRZAH MOREIRA SIQUEIRA<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – *lidi\_quevedo@hotmail.com*

<sup>2</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – *andrelongaray@gmail.com*

<sup>3</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – *tirzahsiqueira@hotmail.com*

### **1. INTRODUÇÃO**

Na busca por uma sociedade mais sustentável e para a solução de problemas ambientais globais, os estados membros das Nações Unidas (ONU) se reuniram no ano de 2015, na Assembleia Geral das Nações Unidas, realizada em Nova York. Neste encontro, se estabeleceram 17 objetivos de desenvolvimento sustentável, a serem atingidos pelos países membros, até o ano de 2030, recebendo o nome de Agenda 2030 (TÓTHOVÁ et al., 2022). Estes objetivos abordam os principais desafios de desenvolvimento enfrentados no Brasil e no mundo como: acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade (ONU BRASIL, 2022).

Neste cenário, os indicadores de sustentabilidade podem orientar investimentos, destacando quais áreas merecem mais atenção, garantindo assim uma boa distribuição dos recursos para atingir os objetivos do desenvolvimento sustentável. Em vista disso, a análise da sustentabilidade das regiões e cidades se torna uma importante ferramenta para obter um diagnóstico das condições locais, que podem ter impacto nos níveis nacional e global (FERONI et al., 2020). O objetivo desta pesquisa é estruturar um modelo de avaliação do desenvolvimento sustentável no município, com base nos indicadores e parâmetros identificados através do uso do método de análise multicritério.

O presente trabalho possui como inovação a estruturação de um modelo de avaliação do nível de sustentabilidade personalizado, que levará em consideração as características da região, a fim de construir de maneira dinâmica um instrumento adequado e capaz de mensurar os resultados das ações. Auxiliando assim, as decisões da administração pública municipal, buscando uma visão de gestão cada vez mais sustentável e integrada com as necessidades ambientais globais. Neste sentido, o método de Análise de Decisão Multicritério pode ser vista como uma ferramenta que possibilita esta customização, onde a aplicabilidade deste método permitirá um eficiente diagnóstico dos desafios e potencialidades do município.

### **2. METODOLOGIA**

Quanto ao método de pesquisa, o presente estudo identifica-se com estudo de caso e pesquisa documental. O estudo de caso objetiva a elaboração do modelo em si, e a pesquisa documental visa oportunizar a elaboração dos critérios a serem empregados no modelo. Logo, a coleta de dados se dá pela

realização de entrevistas e questionários, de modo a obter os dados primários e assimilar o contexto a ser estudado, e é complementada pela análise de documentos, a fim de obter dados secundários pertinentes ao estudo. Com o objetivo de solucionar o problema de pesquisa, o instrumento de intervenção adotado é o Apoio à Decisão Multicritério (MCDA). O presente artigo apresenta a fase de estruturação do modelo de avaliação da sustentabilidade, porém, a pesquisa possui duas fases: de estruturação e de avaliação do modelo que posteriormente será realizada. Na figura 1, o fluxograma apresenta as etapas da metodologia de estruturação utilizada na pesquisa.

Figura 1 – Etapada da metodologia



Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

O modelo proposto neste estudo está embasado no âmbito do município de Pelotas/RS e nos aspectos que envolvem sua sustentabilidade. Neste contexto, na primeira etapa de contextualização, serão reunidas e analisadas informações acerca dos temas sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, objetivos do desenvolvimento sustentável e indicadores da sustentabilidade. Serão consultados livros, dissertações e artigos científicos produzidos em nível nacional e internacional sobre o tema nas seguintes bases de dados: Web Of Science; Scielo – ScientificElectronic Library Online; ScienceDirect e Portal Google Acadêmico. Esta pesquisa documental visa oportunizar a produção dos critérios a serem empregados no modelo. Após, a coleta de dados se dá pela realização de entrevistas e questionários, de modo a obter os dados primários e assimilar os pontos de vista considerados fundamentais e elementares e também o contexto a ser estudado.

A etapa seguinte, que também pode ser chamada de estrutura arborescente, permite organizar e hierarquizar os aspectos considerados fundamentais a serem levados em conta no modelo multicritério. A partir deste contexto, serão definidas e organizadas as áreas de preocupação, os critérios do modelo e os indicadores de desempenho referentes aos critérios. A definição dos indicadores de cada área de preocupação será construída através da revisão de literatura dos documentos e normativas de base de cada ODS, onde serão definidos os pontos de vista fundamentais e elementares. Após a formulação da estrutura arborescente, serão realizadas entrevistas com os gestores responsáveis de cada secretaria do município, que se identifiquem com cada área de preocupação (ODS), para validação da estrutura arborescente e contribuição destes tomadores de decisão.

A parte final da fase de estruturação consiste em elaborar escalas ordinais, ou descritores, que proporcionam uma melhor compreensão das preocupações dos decisores ao mensurar uma dimensão do contexto decisório (L. ENSSLIN et

al., 2001). Segundo Longaray et al.(2019), um descritor deve apresentar níveis de impacto apoiados na preferência do decisor, sendo que o conjunto ordenado de níveis de impacto será utilizado como base para descrever os desempenhos das alternativas em cada ponto de vista(BANA E COSTA.,1999). Nesta etapa, será realizada uma nova entrevista com os gestores para a construção destes descritores. Esta entrevista será estruturada e na forma de estudo de caso.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Como resultado, foi possível a definição dos pontos de vista fundamentais e elementares de cada área de preocupação correspondentes aos 17 objetivos do desenvolvimento sustentável da agenda 2030, exemplificados na tabela 1. Estes pontos de vista foram os considerados mais relevantes na avaliação da sustentabilidade do município.

**Tabela 1- Pontos de vista fundamentais e elementares dos ODS.**

<b>Área de preocupação</b>	<b>Ponto de vista fundamental</b>	<b>Ponto de vista elementar</b>
1. Erradicação da pobreza	1.1 Regimes de proteção social	1.1.2 Cadastro único Bolsa família Documentação/ registro civil Programas de proteção social municipais
1. Erradicação da pobreza	1.2 Renda	Desemprego Renda per capita até ½ salário mínimo Percentual de pessoas cuja renda vem de benefícios do governo
1. Erradicação da pobreza	1.3 Desastres naturais	Previsão Recuperação Vulnerabilidade
1. Erradicação da pobreza	1.4 Moradia	Percentual de pessoas sem domicilioproprio Número de moradores de rua Característica do domicilio (banheiro, chuveiro) Documentação do imóvel regularizada
2. Fome zero e agricultura sustentável	2.1 Alimentação	Insegurança alimentar / fome Desnutrição infantil Baixo peso ao nascer Obesidade
2. Fome zero e agricultura sustentável	2.2 Produção sustentável	Agricultura familiar Agricultura orgânica
3. Saúde e bem-estar	3.1 Mortalidade	Infantil Materna
3. Saúde e bem-estar	3.2 Serviços de saúde	Atenção primária Orçamento municipal para a saúde Cobertura Vacinal Pré- Natal Políticas de prevenção e tratamentoao abuso de drogas
4. Educação de qualidade	4.1 Infraestrutura	Estabelecimentos de ensino fundamental Estabelecimentos de educação infantil Centros culturais, espaços e casas de cultura Tecnológica
4. Educação de qualidade	4.2 Docentes	Número total Formação
4. Educação de qualidade	4.3 Discentes	Número total Desempenho IDEB Distorção idade -série no ensino fundamental - rede pública

5. Igualdade de gênero	5.1 Políticas públicas	Feminicídio Capacitação para o mercado de trabalho
5. Igualdade de gênero	5.2 Emprego/renda	Ocupação Cargos políticos Rendimento médio real das mulheres sobre o rendimento médio real dos homens
6. Água potável e saneamento	6.1 Água potável	Abastecimento Distribuição
6. Água potável e saneamento	6.2 Resíduos sólidos	Coleta Destinação Reciclagem
6. Água potável e saneamento	6.3 Drenagem Urbana	Macrodrenagem Microdrenagem
6. Água potável e saneamento	6.4 Esgotos sanitários	Coleta Tratamento Destinação

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

#### 4. CONCLUSÕES

A presente pesquisa possui como inovação a proposição um modelo de avaliação do nível de sustentabilidade customizado, de acordo com as necessidades e características do município. Nesta primeira etapa, foi elaborada a estruturação do modelo, possibilitando o seguimento para uma nova etapa do trabalho de avaliação do modelo proposto. Esta estrutura será avaliada e confirmada por meio de entrevistas com os decisores no município de Pelotas.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**CIDADES SUSTENTÁVEIS. Programa Cidades Sustentáveis.** Acessado em 03 set. 2024. Online. Disponível em: <https://www.cidadessustentaveis.org.br/inicial/home>

FERONI, R., de, C., GALVÃO. Avaliação de indicadores de desenvolvimento sustentável para a cidade de Anchieta-ES Brasil em diferentes momentos da economia local. International J. **Sustentar.** Dev. Eco Mundial. 1–10.<https://doi.org/10.1080/13504509.2020.1738585>. 2020.

**IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Acessado em 28 ago. 2024. Online. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/pelotas/panorama>

**ONU BRASIL. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil.** Nações Unidas Brasil. 2022.. Acessado em 02 set. 2024. Online. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

TÓTHOVÁ, D, M. HEGLASOVÁ. Measuring the environmental sustainability of 2030 Agenda implementation in EU countries: How do different assessment methods affect results?. **Journal of Environmental Management.** Volume 322, 15 de novembro de 2022 , 116152.