

UMA VISÃO PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL

1 INTRODUÇÃO

O crescimento urbano sempre esteve associado à evolução histórica de desenvolvimento econômico, no qual se buscou demonstrar razões de por que alguns territórios progridem e são considerados mais dinâmicos que outros, observando o cenário de desigualdade social, econômica e ambiental (SERAFINI et al., 2022). Busca-se, neste devir, identificar estratégias e padrões que promovam o desenvolvimento de determinadas regiões visando potencializar não só o aumento de renda, mas também a melhora efetiva na condição de vida da população, o que representa um desafio de sustentabilidade em âmbito mundial (BIANCO, et al., 2024).

O contexto de desenvolvimento ganhou espaço em debates de sustentabilidade econômica, social, política e ambiental, sendo visto como um conceito de caráter multidisciplinar. Neste cenário, associa-se desenvolvimento ao progresso de regiões e países e ao aumento populacional e urbanização, motivando mudanças nos padrões de comportamentos, em especial nos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil (RANIERI, et al, 2022). Para prevenir e mitigar a probabilidade de ocorrência das consequências ambientais, faz-se necessária a busca de ferramentas e mecanismos que possibilitem a utilização do espaço territorial. Para isso, o estudo em questão objetiva identificar práticas de desenvolvimento proativo propondo ações sustentáveis baseadas em uma pesquisa bibliométrica envolvendo o termo desenvolvimento sustentável.

A abordagem deste estudo mostra-se relevante em função dos desafios ambientais associados a mudanças climáticas, o que acarreta prejuízos não apenas ambientais, mas também econômicos, sociais e de governança de territórios. Sendo assim, justifica-se o estudo por envolver as três dimensões voltadas para a análise, ou seja, social, econômica e ambiental.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O desenvolvimento regional é um conceito que busca a redução das desigualdades econômicas e sociais entre diferentes territórios. Este processo não apenas visa a melhoria das condições de vida e a promoção da justiça social, mas também se torna essencial para o fortalecimento da coesão territorial e da estabilidade econômica de uma nação (COSTA, FAVARETO, 2023).

Já o desenvolvimento regional sustentável emerge como uma das abordagens mais promissoras para enfrentar os desafios contemporâneos, equilibrando o crescimento econômico com a preservação ambiental e a justiça social (INÁCIO, 2013). Esse conceito não se limita à promoção de uma economia forte, mas integra a necessidade de um ambiente saudável e comunidades coesas, garantindo que o progresso de hoje não comprometa as gerações futuras (LIMA, 2021).

Para alcançar um desenvolvimento regional sustentável, é importante adotar uma abordagem sistêmica uma vez que há uma complexidade de relações interrelacionais interdependentes. Estas incluem um planejamento participativo, envolvendo as comunidades na definição de estratégias e prioridades para garantir soluções que atendam às necessidades locais. Além disso, a educação sobre práticas sustentáveis e capacitação da população local se constituem prioridades na implementação e gerenciamento de iniciativas sustentáveis (COSTA, FAVARETO, 2023).

3. METODOLOGIA

A pesquisa inicial foi realizada na base de dados Web of Science (WoS), abrangendo o período de 2020 a 2024. Utilizou-se a expressão "desenvolvimento sustentável*", assegurando uma busca precisa pelo termo completo, sendo o asterisco (*) empregado como caractere curinga para incluir tanto a forma singular quanto a plural. Optou-se pelo campo de busca denominado "tópico", que compreende títulos, resumos, palavras-chave dos autores e *Keywords Plus*. A busca foi conduzida em português, visando a análise de publicações nacionais e priorizando fontes primárias.

Foram eliminados resultados de artigos científicos que não eram casos brasileiros, o qual correspondeu ao primeiro filtro, conforme a tabela 1. Sendo assim, através desse filtro, suprimidos os seguintes artigos: [1]“*Sustainability and women entrepreneurship through new business models: the case of micro franchises in post-peace agreement Colombia*”; [2]“*Resource nationalism and energy transitions in lower-income countries: the case of Tanzania*”; [3]“*Informality as a choice to do legitimate business: evidence from Peruvian women in times of COVID-19*”; [4]“*Smart governance strategies and their relationships with SDGs in three Latin American cities*” e [5] “*Special section - Editorial: Sustainable Development Goals in Iberoamerica Editorial para seccion especial: Objetivos de Desarrollo Sostenible en Iberoamerica Editorial para a seccao especial: Objectivos de Desenvolvimento Sustentavel na Ibero-America*”.

Tabela 1 – Pesquisa bibliométrica sobre “desenvolvimento sustentável”

Etapa	Filtro	Total de artigos
pesquisa geral	"desenvolvimento regional"	13
filtro [1]	casos brasileiros	8
filtro [2]	sem relação com desenvolvimento regional	4

Fonte: Dados da pesquisa (Web of Science, 2024).

Tabela 2 – Artigos mantidos com o termo “desenvolvimento sustentável*”, na WoS

<i>Smart Sustainable Cities: caracterização e seus impactos para os objetivos do desenvolvimento sustentável</i>
<i>Mobility, participation and data: the case study of Waze for Cities Data in Joinville (SC)</i>
A Inovação Social em Experiências de Mobilidade Urbana: Análise na perspectiva dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentavel
<i>The contribution of the private sector to poverty alleviation programs: exploring business engagement in conditional cash transfers</i>

Fonte: Dados da pesquisa (Web of Science, 2024).

Também foram eliminados estudos que não tinham relação com desenvolvimento regional ou local, sendo esse o filtro 2, conforme tabela 1. Portanto, foram eliminados os artigos: “[1] *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811) (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae): first record on Ilha Grande, Rio de Janeiro, Brazil; [2] “Local Biodiversity Supports Cultural Ecosystem Services in the Pantanal”; [3] “Comparison of two methods for determining Q95 reference flow in the mouth of the surface catchment basin of the Meia Ponte river, state of Goiás, Brazil” e [4] “Predicting the potential distribution of aquatic herbaceous plants in oligotrophic Central Amazonian wetland ecosystems”. A partir desses dois filtros foi possível chegar nos quatro artigos finais, conforme tabela 2.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Cada um dos 4 artigos identificados pela busca bibliométrica foi avaliado quanto à sua abordagem teórica ou metodológica. O artigo com maior número de citações, entre os selecionados com os filtros, “*The contribution of the private sector to poverty alleviation programs: exploring business engagement in conditional cash transfers*” tem por objetivo propor papéis para empresas em programas governamentais para melhorar o investimento em capital humano. Por meio de transferência de renda, as empresas têm oportunidades de aliviar a pobreza, abordar a Agenda 2030 (ODS) das Nações Unidas, melhorar a viabilidade do transferências condicionadas à renda e explorar novas oportunidades de mercado.

Os artigos publicados sobre a temática de desenvolvimento sustentável no período analisado de 5 anos, foram estudos sobre: [1] cidades inteligentes sustentáveis com relação aos Objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS); [2] um estudo de caso na cidade de Joinville sobre mobilidade e a utilização do aplicativo Waze; [3] mobilidade urbana compreendendo os ODS e [4] o setor privado com a utilização de programas de redução de pobreza.

a) [1] Cidades inteligentes sustentáveis com relação aos Objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS): esse estudo se concentrou no conceito de *Smart Sustainable Cities*, criando uma correlação com o termo desenvolvimento sustentável. O mesmo buscou mapear tecnologias implementadas nesse conceito de cidades inteligentes, identificando quais os benefícios para o desenvolvimento sustentável. Para tanto, foi utilizado o *Methodi Ordinatio*, uma metodologia multicritério de revisão sistemática da literatura (PAGANI *et al.*, 2015; 2017).

As tecnologias mapeadas como fundamentais para o desenvolvimento das *Smart Cities* são as tecnologias e informação e comunicação, TIC, pois possibilitam interligar usuários e decisores, melhorando a prestação de serviços urbanos. Portanto, a pesquisa apresentou como principal resultado que os modelos de *Smart Sustainable Cities* auxiliam na promoção do desenvolvimento sustentável, com a implantação de tecnologias digitais orientadas às necessidades dos cidadãos.

b) [2] Um estudo de caso na cidade de Joinville sobre mobilidade e a utilização do programa Waze: este estudo buscou compreender o projeto *Smart Mobility*, o qual foi desenvolvido pela Secretaria de Planejamento Urbano e Desenvolvimento Sustentável (Sepud) da cidade de Joinville, Santa Catarina. O projeto é responsável pela implementação do programa *Waze for Cities Data*, tendo seu planejamento de mobilidade ancorado em dados sobre trânsito coletados pela empresa *Waze*.

Assim como o primeiro artigo, este também utiliza conceitos de Cidades inteligentes, associado a aplicação de Big Data no planejamento urbano e a participação da sociedade na incorporação de informações em projetos de tecnologia. Os principais achados da pesquisa compreendem: [a] a participação cidadã. Com o uso do waze há maior engajamento da comunidade na coleta de dados sobre o tráfego, contribuindo para um melhor entendimento das necessidades locais. [b] Dados em tempo real. Com as informações é possível tomadas de

decisão com maior precisão sobre intervenções no trânsito e planejamento urbano. [c] Impacto na mobilidade. O uso do Waze pode ajudar a mitigar problemas de congestionamento, proporcionando rotas mais eficientes e promovendo uma mobilidade mais sustentável.

c) [3] Mobilidade urbana compreendendo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): este estudo objetivou analisar iniciativas de mobilidade urbana inovadoras associadas aos ODS. Os principais resultados incluem a integração de ODS, pois as ações de mobilidade abordam vários ODS, incluindo a redução de desigualdades sociais e desenvolvimento de cidades sustentáveis. Além disso, aborda o envolvimento da sociedade, já que as soluções de mobilidade melhoram a qualidade de vida, bem-estar e fortalecem as economias locais. Os principais desafios encontrados na pesquisa se relacionam com a falta de recursos e a resistência de stakeholders tradicionais.

d) [4] O setor privado com a utilização de programas de redução de pobreza: este estudo investiga como o setor privado pode colaborar em programas de transferência de renda condicional para melhorar o investimento em capital humano. Para tanto, são realizadas transferências condicionadas de renda (TCRs) para as empresas, as quais tem oportunidade de amenizar a pobreza e explorar novas oportunidades de mercado, abordando a Agenda 2030 com os ODS. Os principais achados incluem o engajamento do setor privado, possibilitando fortalecer os programas, aliando recursos e expertise que aumentam a eficácia das transferências. Além disso, as empresas podem desenvolver modelos que integram responsabilidade social e lucro, trazendo benefícios para a sociedade e os negócios.

Com base nos dados obtidos nesta pesquisa bibliométrica e no referencial teórico, propõe-se ações sustentáveis baseadas em estratégias e ações que permitam auxiliar no desenvolvimento sustentável por parte das empresas e dos órgãos públicos. Neste porvir, com base no conceito de três pilares fundamentais, propõem-se diretrizes associadas a: viabilidades econômicas, relevância social e prudência ambiental, conforme tabela 4. Com isso, ressalta-se a importância de dois pontos principais: [1] o conceito de necessidades, com relação as carências da população mais vulnerável; [2] o conceito de limitações, estando relacionada a questões impostas pela organização social e posição tecnológica com a real capacidade do meio ambiente no atendimento da sociedade (SILVA, ALMEIDA, 2019).

O planejamento de ações sustentáveis para cidades contemporâneas pressupõe uma abordagem integrada que contemple aspectos econômicos, sociais e ambientais. Segundo Sachs (2002), a sustentabilidade urbana deve promover o equilíbrio entre viabilidade econômica, prudência ambiental e relevância social, de modo que políticas públicas e iniciativas privadas caminhem conjuntamente na busca pelo desenvolvimento sustentável. Na dimensão econômica, a captação de recursos por parcerias público-privadas, a modernização dos instrumentos de gestão e fiscalização e o uso intensivo das tecnologias da informação e comunicação (TIC) são fatores estratégicos para aumentar a eficiência da administração urbana e potencializar investimentos em infraestrutura (VANZ et al., 2023). Além disso, soluções ecologicamente viáveis e a inovação em produtos e serviços sustentáveis contribuem para reduzir custos e elevar o bem-estar coletivo, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela Agenda 2030 (ONU, 2015).

No âmbito social e ambiental, as estratégias incluem o fortalecimento da participação cidadã, a educação ambiental nas escolas e a promoção de programas que valorizem o engajamento comunitário (ALMEIDA; SILVA, 2022). Iniciativas como o mapeamento de áreas de risco e a ampliação dos sistemas de alerta precoce são essenciais para mitigar desastres e construir cidades mais resilientes (FERREIRA; GONÇALVES, 2021). Essas práticas refletem o entendimento de que sustentabilidade urbana depende da articulação entre inovação tecnológica, eficiência econômica e justiça social como pilares indissociáveis do planejamento municipal.

Tabela 3 – Diretrizes econômicas, sociais e ambientais

Viabilidade econômica
Captação de recursos por meio de projetos, acordos e parcerias público privada em infraestrutura
Desenvolvimento e aprimoramento de instrumentos de fiscalização na aplicação de recursos públicos e privados
Utilização da TIC, tecnologia de informação e comunicação, de forma estratégica na captação de informação atualizada e prestação de serviços públicos
Adotar soluções ecológicas e economicamente viáveis para centros urbanos
Melhorar eficiência e reduzir custos dos processos produtivos, melhorando o bem-estar social e ambiental.
Formular respostas ágeis a imprevistos e situações de emergência na cidade
Relevância social
Fomentar programas de capacitação e formação continuada com instituições de ensino
Implementar projetos em escolas para promover ensinamentos de consciência ambiental
Promoção de programas ambientais de participação social em comércios e serviços, investindo em comunidades locais para melhorar o ambiente de negócios.
Incentivar a participação social nas políticas públicas voltadas à governança ambiental
Prudência ambiental
Mapear áreas de risco e ampliar os sistemas de alerta a desastres.
Implementação de projetos que busquem a resiliência das cidades em consonância com os objetivos de desenvolvimento sustentável.
Promoção de ações que possibilitem o engajamento participativo e consequentemente a governança ambiental
Desenvolver ações que implementem estratégias de mobilidade de cidades inteligentes sustentáveis

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste estudo reforçam a necessidade de uma abordagem integrada e colaborativa no desenvolvimento sustentável, corroborando com a literatura de Silva e Almeida (2019), que destacam a importância de envolver múltiplos atores e fatores nos processos de planejamento urbano. Este estudo também avança a discussão sobre o uso de tecnologias emergentes e metodologias multicritério, como a Methodi Ordinatio para uma análise mais robusta dos desafios e oportunidades apresentados pelas cidades inteligentes. A integração entre fatores sociais, econômicos e ambientais é essencial para o sucesso de iniciativas sustentáveis e resilientes.

Este trabalho contribui de forma inovadora ao propor diretrizes que integram viabilidade econômica, relevância social e prudência ambiental, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). As propostas aqui apresentadas têm o potencial de transformar o desenvolvimento regional de um modelo fragmentado e reativo para um mais proativo e holístico

REFERÊNCIAS

- BIANCO, T. S. D, MOREJON, C. F. M., RIPPEL, R. Perspectiva do novo paradigma do desenvolvimento territorial sustentável e inovador. **Redes**. St. Cruz Sul, Online, v.29, 2024.
- COSTA, R. G., FAVARETO, A. Desenvolvimento regional revisado: uma análise de indicadores econômicos, sociais e ambientais no Estado de São Paulo no início do século XXI. **Revista brasileira de estudos urbanos e regionais**, v. 25, 2023.
- INÁCIO, R. O., RODRIGUES, M. D., XAVIER, T. R., WITTMANN, M. L., MINUSSI, T. N. Desenvolvimento regional sustentáveis abordagens para um novo paradigma. **Desenvolvimento em questão**, n. 24, 2013.
- LIMA, J. F. Desenvolvimento regional sustentável. **Desenvolvimento regional em debate**, v. 11, p. 132-143, 2021.
- ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Nova York, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030>.
- RANIERI, C. L. W., et al. Análise das áreas suscetíveis a enchentes e inundações pelo rio Tocantins no município de Tucuruí-PA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v.X, n.X.XX, 2022.
- SERAFINI, P. G., MOURA, J. M., ALMEIDA, M. R., REZENDE, F. D. Sustainable development goals in higher education institutions: a systematic literature review. **Journal of Cleaner Production**, v. 370, 2022.
- SILVA, G. S., ALMEIDA, A. Indicadores de sustentabilidade para instituições de ensino superior: uma proposta baseada na revisão da literatura. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 8, n. 1, 2019.