



## INDICADORES DE CIDADES SUSTENTÁVEIS: o ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis da Agenda 2030 no Programa Cidades Sustentáveis em Ituiutaba – MG

Waleska Nayara Silva Ribeiro, Universidade Federal de Uberlândia, waleskaribeiro@ufu.br  
Larissa Silva Vilela, Universidade Federal de Uberlândia, larissavilela@ufu.br

### Resumo

O crescimento das cidades de forma acelerada e sem planejamento urbano adequado acarreta em problemáticas ambientais, econômicas e sociais, afetando os recursos naturais e a qualidade de vida dos habitantes. Desta maneira, é essencial que os princípios da sustentabilidade sejam aplicados no desenvolvimento das cidades, a fim de satisfazer as necessidades do presente, assegurando as das gerações futuras. Neste sentido, existem vários estudos, metas, diretrizes e indicadores para tornar as cidades sustentáveis, este trabalho destaca o ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis da Agenda 2030 e o Programa Cidades Sustentáveis. O objetivo é apresentar uma análise da relação dos indicadores de sustentabilidade urbana dos documentos mencionados, tendo o município de Ituiutaba-MG como objeto de estudo desses indicadores. Para isso, utiliza-se a revisão bibliográfica e documental como procedimento metodológico e obteve-se como resultado a dificuldade de avaliar e monitorar os indicadores, principalmente na cidade em questão. Assim, percebe-se que os indicadores são instrumentos importantes que devem ser mais utilizados para a implementação e acompanhamento do desenvolvimento urbano sustentável.

**Palavras-chave:** Cidades sustentáveis, Indicadores de Sustentabilidade Urbana, Desenvolvimento Urbano Sustentável.

### 1. Introdução

Após a Revolução Industrial, observa-se que, em decorrência de grandes instalações de indústrias e empresas afins nas cidades, bem como da mecanização agrícola, resultou no êxodo rural. Somado a isso, percebe-se que a população em geral, em busca de uma melhor qualidade de vida, desloca-se do meio rural para os centros urbanos, como forma de garantia para suprir suas necessidades. Outro fator também percebido, refere-se às migrações, onde as pessoas buscam em outras cidades melhores condições de vida, melhores oportunidades, empregos, moradias, etc (RIBEIRO, 2019).

Desse modo, percebe-se que o processo de urbanização de modo acelerado e o crescimento desorganizado provocam ocupações de formas irregulares e com falta de infraestruturas urbanas adequadas (RIBEIRO, 2019). Além disso, o aumento de consumo, poluição, degradação do meio natural, resultam em grandes impactos ambientais, econômicos e também sociais. Nessa perspectiva, de acordo com Leite (2012), a cidade, local de desejos, desafios e oportunidades, onde a população busca uma melhor qualidade de vida, torna-se espaço desagradável



para viver. O autor afirma que essa circunstância está relacionada com a precariedade das condições de habitação e de infraestruturas urbanas.

Outro fator importante apresentado por Leite (2012), é que é na cidade que se usufruem a maior parte dos recursos naturais, bem como produzem grande quantidade de resíduos sólidos. Assim, cresce a necessidade de mitigação dos problemas urbanos, sejam ambientais, econômicos e sociais, buscando soluções inteligentes e sustentáveis. Para isso, é fundamental a mudança de paradigma, entendida por Capra e Luisi (2014) como a visão de mundo holística, por meio do pensamento sistêmico, onde todos os indivíduos estão interconectados e os mesmos com o meio em que estão inseridos.

Dessa forma, são necessárias medidas que visem a sustentabilidade urbana, garantindo padrões de conforto e qualidade de vida para a população e, conseqüentemente, visando a conservação e a preservação do meio ambiente (VALENGA e STEFANI, 2021). Para os autores, a sustentabilidade pode ser possível por meio da utilização de indicadores que estipulem metas, prazos e objetivos que precisam ser seguidos e implantados, a fim de promover cidades sustentáveis. Os autores ainda ressaltam que como existem uma variedade de indicadores, eles devem ser escolhidos com atenção, uma vez que influenciam em diversos aspectos da administração e na definição de políticas públicas.

Neste contexto, este trabalho tem como objetivo geral compreender a relação dos indicadores do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis da Agenda 2030 e do Programa Cidades Sustentáveis, tendo como objeto de estudo a cidade de Ituiutaba, localizada na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, no estado de Minas Gerais. O trabalho destaca-se pelo fato de apresentar uma análise dos indicadores de sustentabilidade urbana para atribuição de parâmetros para definição e comparação de cidades sustentáveis. Outro fator importante é a análise desses indicadores na cidade de Ituiutaba-MG, para que sirva como eixos norteadores da definição de ações e políticas públicas que visam a implementação da sustentabilidade urbana, resultando em benefícios tanto para a população como para o meio ambiente, incluindo a melhoria da qualidade de vida.

## 2. Fundamentação teórica

O conceito de cidades sustentáveis relaciona-se ao de desenvolvimento sustentável, o qual é descrito como “*desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazer suas próprias necessidades*”. (Brundtland, 1987 apud Edwards, 2008, p. 21). De acordo com Edwards (2008), o significado de sustentabilidade é complexo e interdisciplinar, ou seja, estabelece relações entre várias áreas do conhecimento. Somado a isso, para Leite (2012), as cidades sustentáveis devem superar os desafios e problemáticas ambientais, econômicas e sociais existentes, reinventando-se, de maneira inclusiva e inteligente.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento  
23/11 100% online  
24/11 e gratuito

Desse modo, as cidades sustentáveis devem promover eficiência energética, com distribuição adequada dos recursos naturais, bem como a redução de poluição (do ar, das águas e do solo). Somado a isso, deve impulsionar sistema de mobilidade urbana de qualidade, que possibilite a conexão em rede, interligando o transporte público com a possibilidade de pequenas caminhadas e locais para uso de modais sustentáveis, como a bicicleta. As cidades sustentáveis também apresentam locais públicos de qualidade, que proporcionam a interação social, e oferecem boas oportunidades de empregos, por meio de um desenvolvimento econômico efetivo. Para isso, é necessário um planejamento urbano eficiente, de maneira inteligente e sustentável (LEITE, 2012).

Isso associa-se com o pensamento de Rogers e Gumuchdjian (2005), visto que acreditam que a cidade sustentável deve estruturar-se a partir de uma comunidade forte em um “pequeno planeta de recursos finitos”. Segundo eles, as cidades são o local de maior concentração de pessoas, que se conectam entre si e impactam o meio ambiente, refletindo nas condições climáticas e de mobilidade. Os autores afirmam que o município deve promover uma comunidade que valorize a conservação e preservação ambiental, tenha prosperidade econômica e seja socialmente justa. Para os autores, é essencial a participação da comunidade, bem como a atuação do poder público para as intervenções de melhorias.

Neste sentido, surgiram diversos movimentos, eventos, acordos, instrumentos e ferramentas que visam a implementação da sustentabilidade no espaço urbano. A nível internacional, destaca-se a criação da Agenda 2030, criada durante a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável da Assembleia Geral das Nações Unidas, em 2015. Essa agenda estabelece 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas, cuja proposta visa uma parceria entre a Organização das Nações Unidas (ONU), governos, sociedade civil, setor privado, academia, mídia e a Organização das Nações Unidas (ONU) (IPEA, 2018).

Para a implementação da Agenda 2030 no Brasil, de acordo com Araújo (2020), em 2016 foi criada uma associação para coordenar e contribuir com a implementação da Agenda 2030 no país, a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que operou entre 2017 e 2019, quando foi extinta. Dessa forma, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que eram órgãos de assessoramento da comissão citada, continuaram com os esforços, junto com a sociedade civil, para implementação da agenda. Juntos elaboraram um documento que analisa as metas e os indicadores globais, concordados internacionalmente, e criaram uma proposta de adaptação para as metas e os indicadores nacionais (IPEA, 2018).

O IPEA também elaborou os “Cadernos ODS”, a fim de divulgar os estudos sobre as diretrizes e os indicadores, destacando os desafios que o país necessita superar para implantar a Agenda 2030 (IPEA, 2019). A questão urbana recebeu a ênfase necessária, principalmente com o ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis – o qual apresenta os aspectos ambien-



tais, econômicos e sociais no espaço urbano, estabelecendo e articulando dez metas, subdivididas em quinze indicadores. O ODS 11 tem como objetivo “tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”, relacionados às temáticas de: habitação, mobilidade urbana, urbanização sustentável, planejamento e gestão urbana e ambiental (IPEA, 2019).

O ODS 11 é um dos 17 objetivos do desenvolvimento sustentável da Agenda 2030, e apresenta 10 metas, do total de 169 da agenda, ou seja, dez propostas estratégicas de ações para tornar as cidades e comunidades sustentáveis, que devem ser alcançadas até o ano de 2030. Essas metas subdividem em quinze indicadores, que consistem em uma forma de mensurar e mostrar alguma referência, como também são utilizados para monitoramento do desenvolvimento das metas (IPEA, 2019).

Além disso, destaca-se o Programa Cidades Sustentáveis (PCS), o qual foi idealizado pela sociedade civil, criado pela Rede Nossa São Paulo em parceria com a Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis e o Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social. O objetivo do programa é buscar a aplicação dos eixos temáticos de desenvolvimento sustentável, a partir da dimensão ambiental, econômica, social, cultural e política, para garantir uma melhor qualidade de vida da população brasileira. Desde 2012 o PCS atua em ações direcionadas aos políticos, a fim de nortear os gestores da cidade para um planejamento municipal que desenvolva ações que visam a sustentabilidade urbana (PCS, 2023).

O PCS publicou o guia de gestão pública sustentável, o qual tem a finalidade de ser um instrumento para a implantação de políticas públicas sustentáveis. O guia é estruturado por meio de 12 eixos temáticos, conforme observa-se na figura 03. Em 2016, o guia foi atualizado com a inclusão dos ODS da Agenda 2030, distribuídos e relacionados com os eixos temáticos. Lopes (2016), afirma que o PCS é uma ferramenta de fácil aplicação, uma vez que os cálculos não são tão complexos, comparados a outros instrumentos. No entanto, a autora relata sobre a dificuldade de obtenção dos dados, bem como a dificuldade para mensurar o grau de sustentabilidade da cidade.

### 3. Metodologia

Para alcançar o objetivo proposto, a pesquisa deste trabalho é classificada como descritiva e utiliza-se a revisão bibliográfica e documental como procedimento metodológico. Após a fundamentação teórica sobre o tema, são analisados dois principais documentos, sendo: 1. Cadernos ODS - 11: tornar as Cidades e os Assentamentos Humanos Inclusivos, Seguros, Resilientes e Sustentáveis (IPEA, 2019) e 2. Guia de indicadores para Gestão Pública (PCS, 2023), o qual apresenta o Programa Cidades Sustentáveis.

Em sequência, para obter maior compreensão desses indicadores, são analisados no município de Ituiutaba – MG, por meio dos dados disponibilizados pelo site do Índice de Desenvol-



vimento Sustentável das Cidades – Brasil, o qual é uma iniciativa do Instituto Cidades Sustentáveis, parte do Programa Cidades Sustentáveis, em parceria com o *Sustainable Development Solutions Network* (SDSN), apoio do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebrap) e financiamento do Projeto CITinova (IDSC, 2023). Desta forma, é possível perceber como a cidade em questão está avaliada de acordo com os indicadores destacados, para compreensão da aplicabilidade e da implementação dos mesmos.

#### 4. Resultados

As metas globais e os indicadores do ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis apresentam como temáticas principais as questões de moradia, transporte público, urbanização, participação da sociedade civil, patrimônio natural e cultural, catástrofes ambientais, qualidade do ar, gestão de resíduos, espaços públicos seguros e verdes, parcerias, planos integrados, etc, conforme observa-se no quadro 1 abaixo.

Quadro 1 – Metas e indicadores do ODS 11

METAS GLOBAIS		INDICADORES
11.1	Até 2030, garantir o acesso de todos a habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas.	1. Percentual da população urbana morando em favelas, assentamentos informais ou habitações inadequadas
11.2	Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos.	1. Percentual da população que tem acesso conveniente a transporte público, por sexo, idade e pessoas com deficiência.
11.3	Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e a capacidade para o planejamento e a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos, em todos os países.	1. Razão da taxa de consumo de terra com a taxa de crescimento populacional. 2. Percentual de cidades com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que operam de forma regular e democrática.
11.4	Fortalecer esforços para proteger e salvar o patrimônio cultural e natural do mundo.	1. Despesas totais (públicas e privadas) per capita gastas na preservação, proteção e conservação de todo o patrimônio cultural e natural, por tipo de patrimônio (cultural, natural, misto e de designação do Centro do Patrimônio Mundial), nível de governo (nacional, regional e local/municipal), tipo de despesa (despesas de manutenção/investimento) e tipo de financiamento privado (doações em espécie, setor privado sem fins lucrativos e patrocínio. 1a) Despesas totais públicas per capita gastas na preservação, proteção e conservação de todo o patrimônio.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento  
23/11 100% online  
24/11 e gratuito

		<p>1b) Despesas totais públicas per capita gastas na preservação, proteção e conservação de todo o patrimônio natural.</p> <p>1c) Despesas totais públicas per capita gastas na preservação, proteção e conservação de todo o patrimônio misto e de designação do Centro do Patrimônio Mundial.</p>
11.5	Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e diminuir substancialmente as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Número de mortes, pessoas desaparecidas e diretamente afetadas por desastres, por 100.000 pessoas.</li> <li>2. Perda econômica direta em relação ao produto interno bruto global, danos à infraestrutura crítica e perturbação de serviços básicos atribuídos a desastres.</li> </ol>
11.6	Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Percentual de resíduos sólidos urbanos regularmente coletados e com descarga final adequada sobre o total de resíduos sólidos urbanos gerados, por cidades.</li> <li>2. Níveis médios anuais de material particulado (PM2.5 e PM 10) em cidades (população ponderada).</li> </ol>
11.7	Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, em particular para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parcela média da área construída das cidades que é espaço aberto para uso público de todos, por sexo, idade e pessoas com deficiência.</li> <li>2. Percentual de pessoas vítimas de assédio físico ou sexual, por sexo, idade, tipo de deficiência e local de ocorrência, nos últimos 12 meses.</li> </ol>
11.A	Apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Percentual da população que vive em cidades que implementam planos de desenvolvimento urbano e regional que integram projeções populacionais e necessidades de recursos, por tamanho da cidade.</li> </ol>
11.B	Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação à mudança do clima, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Número de países que adotam e implementam estratégias nacionais de redução de riscos de desastres alinhadas com o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030.</li> <li>2. Percentual de governos locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de riscos de desastres alinhadas com estratégias nacionais de redução de riscos de desastres.</li> </ol>
11.C	Apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e robustas, utilizando materiais locais.	<ol style="list-style-type: none"> <li>11.c.1 Percentual de apoio financeiro aos países de menor desenvolvimento relativo que é atribuído à construção e modernização de edifícios sustentáveis, resilientes e eficientes em termos de recursos, utilizando materiais locais.</li> </ol>

Fonte: IPEA, 2019. Organizado por autoras, 2023.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento  
23/11 100% online  
24/11 e gratuito

Observa-se no quadro 1 que as metas a serem alcançadas são mais abrangentes do que os indicadores determinados, uma vez que eles demonstram questões muito específicas, o que deixa as dúvidas de que se realmente o indicador aponta para o cumprimento da meta. Além disso, percebe-se que são indicadores mais voltados para nível nacional ou internacional, apresentando certas dificuldades para obter a nível municipal e local. Outro ponto importante é que os indicadores tratam de percentuais e números, no entanto, não apresentam valores de referências, principalmente diferenciados pelo perfil de cada local, seja por diferentes tamanhos ou população.

No caderno do ODS 11, o IPEA (2019) apresenta os resultados de alguns indicadores considerados, e afirmam que embora esse objetivo tenha uma definição clara sobre o planejamento urbano sustentável, ainda há controvérsias e falta de clareza na proposição das ações que promovam a sustentabilidade no espaço urbano. O Instituto também afirma sobre as dificuldades de monitoramento dos indicadores urbanos na escala global, visto que as políticas públicas e levantamento de dados são a cargo de entidades locais e realizadas de forma descentralizada. Outro fator que vale ressaltar é o alerta para a necessidade da participação social da comunidade local na implantação das metas do desenvolvimento sustentável, visto que é um fator fundamental para a melhoria das problemáticas urbanas (IPEA, 2019).

De acordo com Valenga e Stefani (2021), embora os indicadores do ODS 11 relacionam-se com o conceito de cidades sustentáveis, ainda são necessários elementos para a sua efetiva aplicação. Os autores afirmam que é necessária a aplicação dos demais dos demais objetivos da Agenda 2030 para compreender uma cidade sustentável. Além disso, os autores apresentam que muitos estudos que abordam essa temática, no entanto, poucos englobam os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável como instrumento para essa finalidade.

Nesse sentido, uma das ferramentas que associa seus indicadores aos ODS da Agenda 2030 é o Programa Cidade Sustentável, como mencionado anteriormente. Ao todo o PCS apresenta 260 indicadores separados em 12 eixos, conforme quadro 2 abaixo, o qual destaca apenas os eixos que estão relacionados com o ODS 11 da Agenda 2030. Além desse objetivo, os eixos também relacionam com outros objetivos, de acordo com a temática.

Quadro 02 - Programa Cidade Sustentável e o ODS 11 da Agenda 2030

EIXOS	INDICADORES ALINHADOS AO ODS 11 DA AGENDA 2030
Governança	-
Bens Naturais Comuns	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acesso permanente e sustentável à água potável</li> <li>2. Área desmatada</li> <li>3. Área restaurada de florestas degradadas</li> <li>4. Áreas de mananciais protegidas</li> <li>5. Áreas destinadas às unidades de conservação</li> <li>6. Avaliação oferta/demanda do abastecimento urbano de água</li> <li>7. Cobertura vegetal nativa remanescente</li> </ol>

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento  
23/11 100% online  
24/11 e gratuito

	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado</li> <li>9. Esgoto que não recebe nenhum tipo de tratamento</li> <li>10. Esgoto tratado antes de chegar ao mar, rios e córregos</li> <li>11. Florestamento e reflorestamento</li> <li>12. Gastos públicos destinados à regeneração de recursos naturais, ecossistemas e biodiversidade</li> <li>13. Legislação específica para temas ambientais</li> <li>14. Participação do município no Comitê de Bacias</li> <li>15. Perda de água tratada</li> <li>16. Planos de médio e longo prazos para recursos hídricos</li> <li>17. Queimadas e incêndios florestais</li> <li>18. Recuperação de solo degradado</li> <li>19. Rede de esgoto</li> <li>20. Reservas e áreas protegidas</li> <li>21. Rios e córregos classificados com, pelo menos, “bom estado”, segundo critérios oficiais</li> <li>22. Zona costeira em área de conservação e interesse científico</li> </ol>
<p>Equidade, Justiça social e cultura de paz</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ações afirmativas para a redução da desigualdade</li> <li>2. Adolescentes cumprindo medidas socioeducativas</li> <li>3. Adolescentes envolvidos em ato infracional</li> <li>4. Afetados por eventos climáticos extremos</li> <li>5. Agressão a crianças e adolescentes</li> <li>6. Agressão a idosos</li> <li>7. Conteúdo relativo aos direitos humanos na formação policial</li> <li>8. Crianças e adolescentes que sofreram violência sexual</li> <li>9. Crimes contra a liberdade sexual</li> <li>10. Crimes sexuais</li> <li>11. Crimes violentos fatais</li> <li>12. Denúncias de violação dos direitos humanos</li> <li>13. Distribuição de renda</li> <li>14. Domicílios com acesso à internet</li> <li>15. Domicílios com acesso a telefone celular</li> <li>16. Famílias inscritas no Cadastro Único para programas sociais</li> <li>17. Homicídio juvenil</li> <li>18. Homicídios de mulheres</li> <li>19. Homicídios na população branca e negra</li> <li>20. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) municipal</li> <li>21. Mortes por agressão</li> <li>22. Mortes por armas de fogo</li> <li>23. Mulheres jovens de 15 a 24 anos de idade que não estudam nem trabalham</li> <li>24. Negligência e abandono de crianças e adolescentes</li> <li>25. Notificações de estupros sofridos por mulheres</li> <li>26. Notificações de violência contra mulheres e meninas</li> <li>27. Orçamento para a redução da desigualdade</li> <li>28. Pessoas com renda de até um quarto do salário mínimo</li> <li>29. Política municipal de assistência aos usuários de drogas e dependentes de álcool</li> <li>30. Políticas habitacionais municipais com critério de gênero</li> <li>31. Políticas municipais destinadas a ampliar a igualdade socioeconômica</li> </ol>



PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento  
23/11 100% online  
24/11 e gratuito

	<ul style="list-style-type: none"> <li>32. População em situação de rua</li> <li>33. População idosa</li> <li>34. Quantidade de famílias que recebem o benefício de superação da extrema pobreza</li> <li>35. Recursos orçamentários para promoção da igualdade de gênero</li> <li>36. Renda municipal detida pelos 20% mais pobres</li> <li>37. Rendimento médio real por gênero</li> <li>38. Roubos</li> <li>39. Terras indígenas no município</li> <li>40. Títulos expedidos às comunidades quilombolas</li> <li>41. Valor total repassado às famílias beneficiárias do programa Bolsa Família</li> <li>42. Variação da renda domiciliar per capita</li> <li>43. Wi-fi livre público</li> </ul>
Gestão local para a sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Área verde na zona urbana</li> <li>2. Compras públicas sustentáveis</li> <li>3. Controladoria-Geral do Município</li> <li>4. Implementação da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)</li> <li>5. Indicadores atualizados produzidos pela gestão</li> <li>6. Orçamento distribuído para as diferentes áreas da administração</li> <li>7. Políticas de cooperação no município</li> <li>8. Total de receitas arrecadadas</li> </ul>
Planejamento e desenho urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Áreas urbana e rural do município</li> <li>2. Calçadas acessíveis</li> <li>3. Consórcios públicos e parcerias público-privadas</li> <li>4. Déficit habitacional</li> <li>5. Edifícios novos e reformados com certificação de sustentabilidade ambiental</li> <li>6. Planejamento integrado entre todas as secretarias</li> <li>7. Plano Diretor participativo</li> <li>8. População residente em aglomerados subnormais</li> <li>9. Propriedade de imóveis</li> </ul>
Cultura para a sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Acervo de livros infanto-juvenis</li> <li>2. Acervo de livros para adultos</li> <li>3. Ações de preservação, valorização e difusão do patrimônio material e imaterial</li> <li>4. Campanhas de educação cidadã</li> <li>5. Centros culturais, casas e espaços de cultura</li> <li>6. Conselho municipal de cultura e patrimônio histórico</li> <li>7. Escolas da rede municipal que abrem aos fins de semana para a comunidade</li> <li>8 Recursos públicos municipais para cultura</li> </ul>
Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida	-
Economia local dinâmica, criativa e sustentável	-
Consumo responsável e opções de estilo de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico</li> <li>2. Coleta seletiva</li> <li>3. Consumo de água per capita</li> <li>4. Consumo de eletricidade per capita</li> <li>5. Consumo municipal anual de agrotóxicos e afins por área plantada</li> <li>6. Economia por distribuição eficiente de energia</li> </ul>

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento  
23/11 100% online  
24/11 e gratuito

	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Inclusão de catadores no sistema de coleta seletiva</li> <li>8. Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos</li> <li>9. Produção e consumo de orgânicos</li> <li>10. Quantidade de resíduos per capita</li> <li>11. Reciclagem de resíduos sólidos</li> <li>12. Recuperação de materiais recicláveis</li> <li>13. Resíduos depositados em aterros sanitários</li> <li>14. Volume de resíduos orgânicos destinados à compostagem</li> </ol>
Melhor mobilidade, menos tráfego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acidentes de trânsito</li> <li>2. Atropelamentos</li> <li>3. Ciclovias e ciclofaixas exclusivas</li> <li>4. Congestionamentos</li> <li>5. Corredores exclusivos de ônibus</li> <li>6. Custo anual dos acidentes de trânsito</li> <li>7. Frota de ônibus com acessibilidade para pessoas com deficiência</li> <li>8. Mortes no trânsito</li> <li>9. Orçamento do município destinado ao transporte público</li> <li>10. Peso da tarifa de transporte público no orçamento mensal</li> <li>11. Proximidade de transporte público</li> <li>12. Tempo médio gasto da moradia ao local de trabalho</li> <li>13. Transporte público por ônibus com energia sustentável</li> </ol>
Ação local para a saúde	-
Do local para o global	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Centro municipal de monitoramento e alertas de desastres naturais</li> <li>2. Domicílios com acesso à energia elétrica</li> <li>3. Domicílios em áreas de risco</li> <li>4. Gerenciamento de riscos</li> <li>5. Impactos humanos e materiais dos eventos climáticos extremos</li> <li>6. Mortes por desastres socioambientais</li> <li>7. Participação de fontes renováveis na matriz energética do município</li> <li>8. Plano Municipal sobre Mudanças Climáticas aprovado</li> <li>9. Políticas de estímulo ao consumo e geração de energias renováveis</li> <li>10. Temperatura média mensal</li> <li>11. Total de emissões de CO2 equivalente per capita</li> </ol>

Fonte: PCS, 2023, organizado por autoras, 2023.

Percebe-se que os indicadores do PCS são mais abrangentes do que os especificados no ODS 11 da Agenda 2030. Tal abrangência é observada tanto na diversidade de temas, como nas pautas ambientais e sociais, cujos eixos apresentam o maior número de indicadores, quanto no tipo dos indicadores, com características mais qualitativas. Nesse caso, entende-se que tal fato dificulta a coleta de dados e a comparação, visto que alguns indicadores não tratam de análise quantitativa.

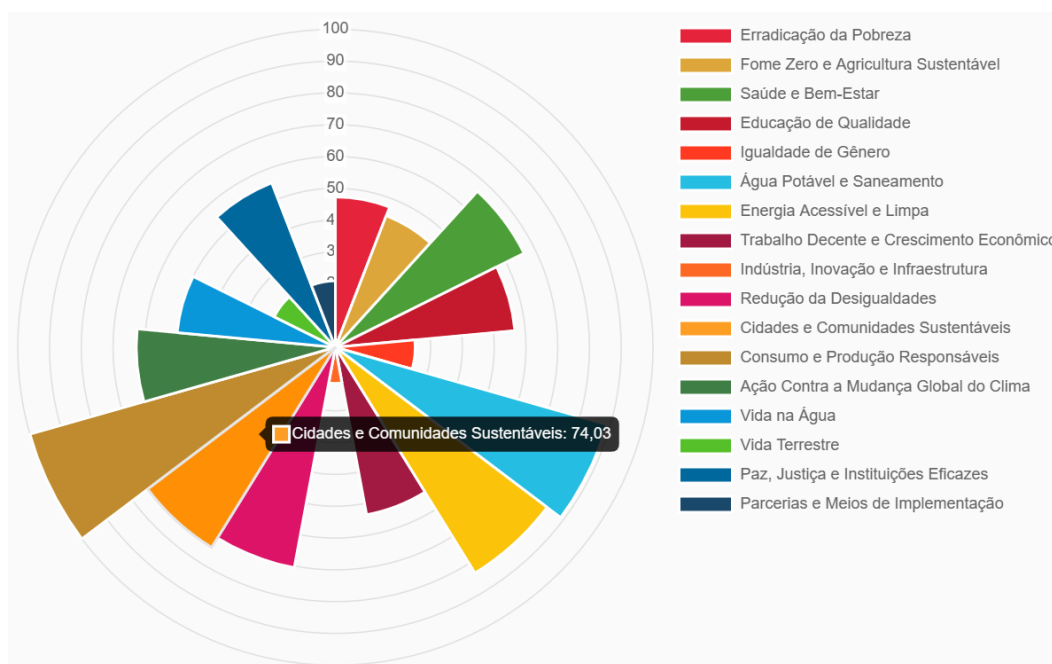
Para a análise específica dos indicadores levantados de uma cidade, este trabalho destaca Ituiutaba – MG, a qual segundo o IBGE, possui população estimada de 102.217 pessoas, tendo um Índice de desenvolvimento humano municipal 0,739. Ituiutaba – MG é considerada, de



acordo com Dutra (2023), o principal centro urbano da parte oeste do Triângulo Mineiro. Segundo o autor, ela se destaca em razão da diversidade de comércios e de serviços, sobretudo na área de educação e saúde, para os habitantes dos municípios de Cachoeira Dourada – MG, Capinópolis – MG, Gurinhatã – MG, Ipiacu – MG e Santa Vitória – MG. Desta maneira, a cidade se torna importante para a região, conforme o seu desenvolvimento econômico, além de ter a agropecuária como uma das principais atividades, pode-se destacar produções de leite, soja e cana de açúcar, e das atividades industriais, conforme ressalta Dutra (2023), Ituiutaba – MG apresenta uma economia diversificada, com iniciativas voltadas para as questões da sustentabilidade.

Como apresentado na metodologia, os indicadores de Ituiutaba – MG foram coletados no site Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil no âmbito do Programa Cidades Sustentáveis. O nível de desenvolvimento sustentável de Ituiutaba – MG, considerando todos os ODS da Agenda 2030, está avaliado como mediano, com percentual de 54,84, sendo a média de todos os ODS, conforme demonstrados na figura 01. Nesse caso, a cidade de Ituiutaba está na classificação 561, em um total de 5.570 cidades analisadas. Quanto a análise do ODS 11, percebe-se que o nível de desenvolvimento sustentável está considerado na avaliação como alto, com uma pontuação de 74,03 (IDSC, 2023).

Figura 01 - Desempenho por ODS na cidade de Ituiutaba-MG



Fonte: IDSC, 2023.



Percebe-se que alguns ODS estão avaliados com nível de desenvolvimento sustentável muito baixo, como o ODS 5, 9, 15 e 17, sendo respectivamente, Igualdade de Gênero, Indústria, Inovação e Infraestruturas, Vida Terrestre e Parcerias para a implementação dos objetivos. Tal fato é preocupante, pois compromete a cidade de Ituiutaba – MG a conseguir atingir as metas que visam a aplicação dos conceitos da sustentabilidade de modo geral. No entanto, observa-se que nem todos os indicadores foram coletados, pois alguns apresentam como indisponíveis, o que acarreta na falha e confiabilidade da classificação.

Quanto aos indicadores do ODS 11 na cidade de Ituiutaba – MG, de acordo com o IDSC, apresentados no quadro 03, observa-se que apresenta poucos indicadores, comparando com o total de indicadores que este objetivo de desenvolvimento sustentável apresenta, como apontados no quadro 01.

Quadro 03 – Indicadores do ODS 11 na cidade de Ituiutaba-MG

INDICADORES	DESCRIÇÃO	VALORES DE ITUIUTABA	VALORES DE REFERÊNCIA
Percentual da população de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a uma hora	Percentual de pessoas que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo (em 2010) e que levam mais de uma hora até o trabalho.	3.87	5.0
Mortes no Trânsito	Número de mortes em acidentes de trânsito (CID10 V01-V99), por 100 mil habitantes.	14.18	6.8
População residente em aglomerados subnormais	Percentual da população urbana que reside em aglomerados subnormais em relação à população total do município.	0.0	0.8
Domicílios em favelas	Total de domicílios em favelas sobre o total de domicílios.	0.0	1.04
Equipamentos esportivos	Número de equipamentos públicos de esporte para cada 100 mil habitantes.	0.96	28.66
Percentual da população negra em assentamentos subnormais	Percentual da população negra em assentamentos subnormais.	-	1.0

Fonte: IDSC, 2023, organizado por autoras, 2023.

Comparando os valores da cidade de estudo com os valores de referência, percebe-se que o indicador de morte no trânsito apresenta desafios para atingir a meta, e o mais crítico é o indicador do número de equipamentos públicos esportivos. Entende-se que a cidade deve focar na implantação de equipamentos esportivos para promoção do lazer e recreação da população local, bem como investir na melhoria da mobilidade urbana para redução dos acidentes e mortes no trânsito. Embora a cidade de Ituiutaba – MG esteja classificada com um nível mediano de sustentabilidade, percebe-se a dificuldade de avaliar e monitorar os indicadores de cidades sustentáveis, uma vez que foram poucos indicadores analisados para essa classificação.



## 5. Conclusões

Os indicadores de cidades sustentáveis são essenciais, e merecem uma maior atenção para avaliação nas cidades, visto que podem proporcionar a implementação de cidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis, favorecendo a qualidade de vida da população, a melhoria do ambiente urbano e o desenvolvimento socioeconômico local. Desse modo, observa-se que os indicadores apresentados neste trabalho, sejam do ODS 11 da Agenda 2030, como os do Programa Cidades Sustentáveis, são fundamentais para os gestores públicos na tomada de decisões e elaboração de políticas públicas. Elas devem tornar as cidades mais funcionais, de forma justa e participativa, buscando soluções de eficiência energética, tratamento de resíduos sólidos, mobilidade urbana, construções sustentáveis, preservação ambiental, inclusão social, dentre outros princípios que definem as cidades sustentáveis.

É possível concluir a partir dos resultados, a importância do ODS 11 para as cidades sustentáveis, o qual está presente em diversos outros instrumentos de planejamento urbano. Quanto a análise da cidade de Ituiutaba – MG, além da dificuldade de avaliar e monitorar os indicadores, nota-se a necessidade de implantações de medidas, ações e a aplicação dos demais indicadores do ODS 11, bem como dos indicadores do Programa cidade Sustentável. Tais pontos podem ser analisados em trabalhos futuros, para compreensão maior da sustentabilidade urbana na cidade em questão, visto que a mesma não possui aspectos analisados suficientes para ser classificada de fato como uma cidade sustentável.

Assim, considerando também a complexidade dos indicadores e que este trabalho realizou uma análise de forma geral, sugere-se que sejam realizados estudos que aprofundem cada indicador, além dos demais da Agenda 2030, afim de obter maior compreensão de como podem classificar e comparar cidades sustentáveis. Também se faz necessária a realização de projetos, pesquisas e debates que envolvam o poder público, acadêmico e a sociedade civil para discussão dessa temática, podendo propiciar pontos fortes para as futuras ações que resultem em cidades sustentáveis.

## 7. Referências bibliográficas

ARAÚJO, A. B. A. **A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável e o Brasil: uma análise da governança para a implementação entre 2015 e 2019.** 2020. 240 f. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) - Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2020.163>. Acesso em: 20 out. 2023.

CAPRA, F.; LUISI, P. L. **A Visão Sistêmica da Vida: Uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas.** Tradução de M. T. Eichemberg e N. R. Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 2014.



DUTRA JÚNIOR, N. P. S. **Reestruturação urbana e centralidades**: análise da região geográfica imediata de Ituiutaba (MG). 2023. 620 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2023.127>. Acesso em: 20 maio 2023.

EDWARDS, B. **O guia básico para a sustentabilidade**. Barcelona: G. Gili, 2008.  
IPEA. **AGENDA 2030: Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**, Brasília, 2018. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801\\_ods\\_metas\\_nac\\_dos\\_obj\\_de\\_desenv\\_susten\\_propos\\_de\\_adequa.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801_ods_metas_nac_dos_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf). Acesso em: 09 out. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Ituiutaba**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/ituiutaba.html>. Acesso em: 20 out.2023

IDSC, BR. **Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades, Brasil: Ituiutaba – MG**. Disponível em: <https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/profiles/3134202/indicators/>. Acesso em: 20 out. 2023.

IPEA. **Cadernos ODS - 11: tornar as Cidades e os Assentamentos Humanos Inclusivos, Seguros, Resilientes e Sustentáveis**, 2019. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/190612\\_cadernos\\_ODS\\_objetivo\\_11.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/190612_cadernos_ODS_objetivo_11.pdf). Acesso em: 09 out. 2023.

LEITE, C. **Cidades sustentáveis, cidades inteligentes**: desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012.

LOPES, A. F. A. **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: 09 out. 2023.

PCS, Programa Cidades Sustentáveis. **Guia de indicadores para Gestão Pública**. São Paulo, 2023. Disponível em: [https://www.cidadessustentaveis.org.br/arquivos/Publicacoes/Guia\\_de\\_Indicadores\\_para\\_a\\_Gestao\\_Publica.pdf](https://www.cidadessustentaveis.org.br/arquivos/Publicacoes/Guia_de_Indicadores_para_a_Gestao_Publica.pdf). Acesso em: 09 out. 2023.

RIBEIRO, T. S. V. **ISO 37120 e Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 11: convergência frente à Agenda 2030**. 2019. 84 f. Dissertação (Programa de Mestrado em Cidades Inteligentes e Sustentáveis) - Universidade Nove de Julho, São Paulo. Disponível em: <http://bibliotecatede.uninove.br/handle/tede/1991>. Acesso em: 06 out. 2023.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento  
23/11 100% online  
24/11 e gratuito

ROGERS, R.; GUMUCHDJIAN, P. **Cidade para um pequeno Planeta**. Barcelona: G. Gili, 2005.

VALENGA, A. C. V.; STEFANI, S. R. **Cidades Sustentáveis: uma Revisão Integrativa da Literatura**. GESTÃO| CIÊNCIAS EMPRESARIAIS, p. 47. Atlântico Business Journal Volume 5, Número 1, novembro 2021. Disponível em: [Atlântico-Business-Journal\\_Volume-5\\_Numero-1\\_Novembro-2021\\_v05.pdf](#) (atlanticosummit.pt). Acesso em: 06 out 2023.