



XIX ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR
Blumenau - SC - Brasil

CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS EM CENÁRIO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

LUCIENE PIMENTEL (PUCPR/UERJ) - pimentel.luciene@pucpr.br

Ph.D. em Engenharia Civil (Hidrologia) - Universidade de Newcastle Upon Tyne - UK (1997). Mestre em Engenharia de Recursos Hídricos e Graduada em Engenharia Civil. Pós-doutorado em Gestão e Tecnologias Ambientais. É professora do Programa de Pós-Graduação

SCHIRLEY N. K. MACHADO (PUCPR) - schirley.machado@outlook.com

Atualmente cursa o 8º período do curso de Arquitetura e Urbanismo da PUCPR. Participação da 7ª Edição do Programa Institucional de Bolsas de Empreendedorismo e Pesquisa - PIBEP, o qual proporcionou conhecimentos sobre iniciação de novos projetos, negócios

PAULO NASCIMENTO (PUCPPR) - paulo.neto@pucpr.br

Graduado em Arquitetura e Urbanismo, Especialista em Direito Urbanístico e Ambiental, possui Mestrado e Doutorado em Gestão Urbana. Atualmente é editor-chefe da urbe . Revista Brasileira de Gestão Urbana e professor adjunto associado ao Programa de Pós-gr

CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS EM CENÁRIO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Os Desafios na Revisão dos Planos Diretores dos Municípios da Região Metropolitana de Curitiba, PR.

Este trabalho apresenta os desafios da gestão municipal na incorporação das metas estabelecidas pelos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU para 2030, sobretudo 11 e 13. Questiona-se até que ponto na revisão em curso dos Planos Diretores Municipais (PDM) foram levados em conta as metas propostas no Brasil para esses ODS. O estudo envolveu a análise dos PDM de Curitiba, São José dos Pinhais e Colombo, Região Metropolitana de Curitiba, Paraná. O método adotou abordagem qualitativa, envolvendo a análise de conteúdo de Bardin dos PDM, com o auxílio do ATLAS.ti. Não foram identificadas referências diretas aos ODS 11 e 13. Curitiba, apresentou o maior número de referências indiretas. Destaca-se a referência ao Plano de Ação Climática, que menciona explicitamente os ODS. Colombo apresenta o maior desafio com indicadores de desenvolvimento piores. Vários elementos importantes das categorias de análise poderiam agregar melhores respostas às metas dos ODS 11 e 13 no PDM de Colombo.

Palavras-chave

Política Pública. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. ODS 11. ODS 13. RMC.

1 INTRODUÇÃO

Está em curso em 2021 a revisão de vários Planos Diretores Municipais (PDM) no Brasil. A obrigatoriedade do estabelecimento dos PDM para municípios com mais de 20.000 habitantes foi estabelecida a partir do Estatuto da Cidade (Lei 10.257, de 10 de julho de 2001). Na época, já desde a promulgação da Constituição de 1988, iniciou-se um processo de discussão para a incorporação de instrumentos de gestão no âmbito municipal para garantia do direito a cidade, da defesa e da função social da cidade e da propriedade, e da democratização da gestão urbana, como previam os artigos 182 e 183 da Constituição Brasileira (BRASIL, 2001).

O Estatuto da Cidade tem por objeto a promoção de cidades mais equitativas, sustentáveis e democráticas, e delega a cada município, a partir de um processo público e democrático, a explicitação clara destas finalidades. Funciona como uma “caixa de ferramentas” para uma política urbana local. Já na década de 1990, mesmo antes da promulgação da Lei Federal 10.257/2001, vários municípios começaram a instaurar práticas e implementar os princípios expressos na Constituição, de tal forma que enquanto se discutia e construía o Estatuto, já ocorria no contexto local, um processo de renovação no campo da política e do planejamento urbanos. O Estatuto prevê a revisão dos PDM a cada 10 anos (ROLNIK *et al.*, 2002, páginas 32 a 35).

Algumas das diretrizes para o PDM, claramente favorecerem de forma explícita a sustentabilidade (econômica, social e ambiental) e a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído. Mas, apesar disso, durante o século XX, foi observado o crescimento da população e das áreas urbanas, mas que resultou no aumento da ocupação de áreas de interesse social. A pandemia serviu para iluminar as desigualdades econômicas, sociais e ambientais nos espaços urbanos brasileiros. A pesquisa pré-censo demográfico e para mapeamento de unidades de saúde realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no período da pandemia de Covid-19, em 2020, estimou que os domicílios em áreas de interesse social foi de 3.224.529 em 2010, para 5.127.747 em 2020 no Brasil. Ou seja, em dez anos um aumento de aproximadamente 60% (IBGE, 2020).

Além do fenômeno da urbanização e, produção de espaços e de condições de vida desiguais no espaço urbano, outro desafio para o desenvolvimento sustentável é o aquecimento global e seus efeitos sobre o meio ambiente natural e construído, e riscos à saúde e bem estar humano. O último relatório (IPCC (AR6), 2021) do Painel Internacional de Mudanças Climáticas (do acrônimo no idioma inglês IPCC) confirmou algumas tendências, que já vêm sendo observadas em algumas cidades brasileiras, como o aumento da frequência de chuvas fortes, e alongamento dos períodos de estiagem, com potencial de ocorrência de desastres naturais. (SINGER, 2021)

Destaca-se que após os desastres naturais de Santa Catarina em 2008 e na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro em 2011, foi instituída a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDC) (Brasil, Lei 12.608 de 2012). A PNPDC alterou, entre outras, a Lei 10.257/2001 (Estatuto das Cidades). Os artigos 16, 24 (remete ao Art. 2º., inciso VI, alínea h da Lei 10.257), 25 (remete ao Art. 41 e passa a vigorar acrescido do inciso VI), 26 (A Lei 10.257 passa a vigorar acrescida do art. 42-A (mais 5 incisos) e 42-B (mais 7 incisos)).

O novo art. 42 da Lei 10.257/01 além do já estabelecido foi acrescido de determinações para o conteúdo do cadastro nacional de municípios sobre as áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, como a necessidade de previsão no PDM de mapeamento das áreas suscetíveis, do planejamento de ações de intervenção preventiva, medidas de drenagem urbana, entre outras. Já o art. 42-B, prevê mais 7 incisos, que tratam da necessidade de elaboração de Projeto específico no caso de ampliação do perímetro urbano, e seu conteúdo mínimo, e.g. delimitação de trechos com restrições à urbanização e dos trechos sujeitos a controle especial em função de ameaça de desastres naturais.

Em setembro de 2015, o Brasil, adotou juntamente com outros 192 países-membro da Organização das Nações Unidas (ONU), a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. A Agenda 2030 abrange temas ligados às dimensões ambiental, social, econômica e institucional do desenvolvimento sustentável. É composta por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), 169 metas e 232 indicadores, além da Declaração (visão, princípios e compromissos compartilhados). No Brasil foi instituída a Comissão Nacional dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (CNODS). Foi atribuído ao Instituto de Pesquisa e Estatística Aplicada (IPEA) a missão de fornecer suporte técnico e institucional para a formulação e reformulação de políticas públicas e programas nacionais, e o IBGE coordena o processo de produção dos indicadores (KRONENBERGER, 2019). No Anexo são apresentadas as metas estabelecidas no Brasil para os ODS 11 (Cidades e comunidades sustentáveis) e 13 (Ações contra as mudanças climáticas).

Para a implantação da Agenda da ONU é importante avaliar o grau de aderência dos PDM aos elementos que possam direcionar as políticas públicas municipais para o aumento da resiliência das cidades aos impactos ambientais negativos impostos pelos fenômenos da urbanização e das mudanças climáticas. Busca-se responder à pergunta “até que ponto na revisão em curso dos PDM estão sendo levados em conta estes elementos”. O objetivo principal da pesquisa foi a identificação dos desafios enunciados no instrumento básico de planejamento urbano e suas respectivas metas para resposta aos ODS 11 e 13. Adota-se como recorte de análise, os municípios de Curitiba, São José dos Pinhais e Colombo, localizados na Região Metropolitana de Curitiba, no Estado do Paraná.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Caracterização da Área de Estudo

Este estudo envolveu a análise qualitativa dos PDM dos municípios de Colombo, São José dos Pinhais (SJP) e Curitiba na Região Metropolitana, no Estado do Paraná. Os PDM foram extraídos dos sítios das Prefeituras¹: Colombo

1

Colombo: <https://portaldosmunicipios.pr.gov.br/download/public/arquivos/documentos/68/2019/04/25/nggwECokCMBt49TLxGmwH3J8mPnJng7m5KUtcf8S.pdf>

(Lei 875/2004_2019); SJP (Lei 100/2015_2019); Curitiba (Lei 14.771/2015_2019). A Região Metropolitana de Curitiba (RMC) foi criada em 1973, e desde então passou por diferentes arranjos. Depois da década de 1990 começaram a ocorrer alguns desmembramentos, e 15 municípios foram adicionados aos 14 iniciais, totalizando os atuais 29 municípios (Figura 1).

A RMC foi uma das primeiras constituídas no País. Em 2015 o Produto Interno Bruto (PIB) per capita da RMC era de R\$ 157 bilhões de reais, cerca de 40% do PIB do Estado (PNAD, 2015). Isso contribui para que a RMC esteja entre as dez regiões metropolitanas mais importantes do Brasil em termos de geração de riqueza. Com relação ao contingente populacional a RMC representa quase 35% da população do Estado, com uma população de aproximadamente 3.670.000 habitantes em 2017.

Embora com um percentual populacional significativo em relação ao Estado do Paraná, a maioria dos municípios da RMC são de pequeno porte, e apenas 8 dos 29 possuem mais de 100.000 habitantes, como Colombo, SJP e Curitiba. Sendo que Curitiba, a centralidade da RMC, possui mais de 80% da população da RMC. O grau de dependência dos municípios da RMC de Curitiba é considerado alto. E, os municípios de Curitiba, SJP e Colombo são os que apresentam o maior nível de desigualdade (LIMA & BIDARRA, 2019). Na Tabela 1 são apresentados indicadores demográficos e socioeconômicos dos municípios que fizeram parte do estudo.

A taxa de mortalidade infantil (número de óbitos por mil nascidos vivos) é um indicador sócio econômico importante, e vem reduzindo no país. Está associado ao índice de desenvolvimento humano e correlacionado também com a expectativa de vida de forma inversa. No Brasil, de acordo com dados do Censo de 2010 o valor foi de 16 óbitos por cada 1.000 nascidos vivos (MARTINS et al., 2017). Observa-se que os três municípios apresentaram valores menores que esse, sendo o mais o de Colombo com 12,43 óbitos, e Curitiba, o menor, praticamente a metade do valor de Colombo.

Os três municípios apresentaram IHDM elevados em relação à média nacional. Sendo o de Curitiba, considerado alto. O IHDM reflete as questões de emprego/renda, escolaridade e saúde. Com relação à saúde, chama atenção o fato de Curitiba apresentar um valor muito maior de equipamentos de saúde, quando ponderado pelo número de habitantes, é o menor valor – 1,288 por cada 10.000 habitantes. Enquanto Colombo e SJP apresentaram respectivamente 1,400 e 1,345. A mesma tendência é observada para o número de escolas de ensino fundamental. Sendo os valores para cada 10.000 habitantes correspondentes a 2,556; 3,289 e 3,437 para Curitiba, Colombo e SJP, respectivamente.

SJP: <https://portaldosmunicipios.pr.gov.br/download/public/arquivos/documentos/311/2019/03/08/FeVrgOoUuP98CazFfB9tx1vtuGijsXpjaG53WDYw.pdf>

Curitiba:

<https://portaldosmunicipios.pr.gov.br/download/public/arquivos/documentos/81/2019/08/07/Fnz8p73kke0qEXkOWBJEkPldaaJZIDmY9BtXBSY8.pdf>

Acessos entre setembro e novembro de 2021.

Os valores do índice de GINI, que reflete a concentração de renda (varia entre 0 e 1. Menor, situação de igualdade; maior, desequilíbrio na distribuição de renda), apresenta valores equilibrados entre os municípios, e menores no que a média brasileira (aproximadamente 0,59). O índice de GINI embora relativamente elevado se comparado à países mais desenvolvidos, apresenta valores próximos do Estado de Santa Catarina, que tem o menor índice de GINI entre os estados brasileiros.

Com relação aos indicadores ambientais, chama atenção os valores relativamente baixos de “ordenamento viário urbano” dos três municípios, ou seja, os baixos valores de arborização urbana, sobretudo para Colombo e SJP, e de urbanização de vias públicas (calçadas, meio fio, iluminação pública, elementos de drenagem), sendo o pior Colombo.

2.2. Método de pesquisa

Na apreciação dos PDM foi adotado o método qualitativo da análise de conteúdo. O método envolve um conjunto de técnicas de análise de comunicação que tem como objetivo a aquisição, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (qualitativos ou não) que possibilitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens (BARDIN, 1995).

O software Atlas T.I² foi utilizado para auxílio da análise de conteúdo. Nele são inseridos os documentos que serão analisados. Há uma opção “localizar”, na qual podem ser inseridas palavras-chave que tenham ligação com o tema abordado. Esses termos podem ser codificados e criadas as unidades de registro, para que fiquem marcados. Isso agiliza a identificação dos trechos marcados. A partir daí é possível criar grupos de códigos e deixar as palavras semelhantes agrupadas para poder examinar o contexto em que elas estão inseridas e a quantidade de vezes que são citadas no documento (PDM).

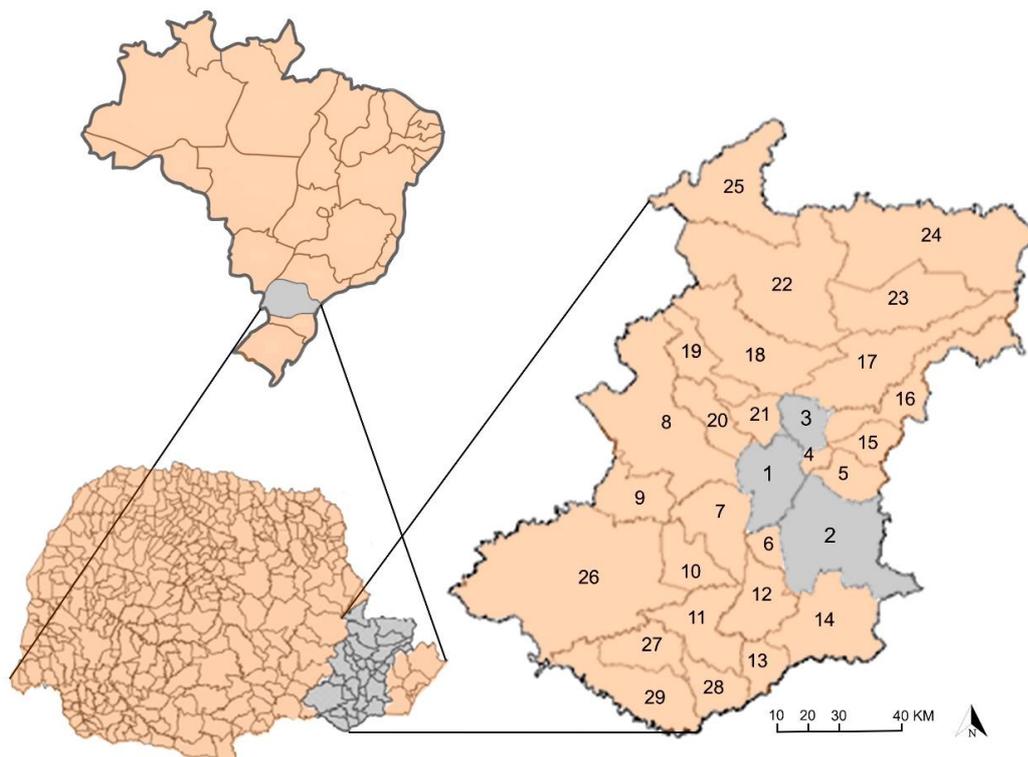
É possível também formar “subgrupos” de códigos com palavras que detalham em maior profundidade os códigos criados inicialmente, por exemplo, pode ser formulado uma codificação “áreas verdes” e ter em seus subgrupos “ampliar, criar, melhorar”, trazendo facilidade para estudar seu enquadramento, sua importância e distinguir qual assunto está mais detalhado em cada plano.

Para uma melhor percepção dos conteúdos abordados, foi elaborada uma rede de relações no item “network”, que se assemelha a um mapa mental. Nele foi analisada a relação de cada subgrupo com os códigos principais. Foi utilizada também a opção de deixar escrito nas linhas onde liga a fonte ao destino se “contradiz, é causa de, é parte de, é propriedade de, é um e é associado com” ou criar uma nova linha de relação, caso nenhum desses se encaixe. Além disso, foi possível separar com cores distintas ou iguais cada “caixa” da rede, separando-os por temas. Isso facilitou o entendimento sobre os temas e quais os objetivos que estão alinhados a eles. Na opção “linFks” pode-se observar todas as redes de relações, e não apenas uma por vez, como na opção

² <https://atlasti.com/pt-pt/>
Acesso em setembro de 2021.

“network”, criadas a partir das relações que foram escolhidas entre a fonte e o destino.

Figura 1 – Região Metropolitana de Curitiba e localização dos Municípios Curitiba (1), São José dos Pinhais (2) e Colombo (3).



- | | | | |
|------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
| 1 Curitiba | 9 Balsa Nova | 17 Bocaiúva do Sul | 25 Dr. Ulysses |
| 2 São José dos Pinhais | 10 Contenda | 18 Rio Branco do Sul | 26 Lapa |
| 3 Colombo | 11 Quitandinha | 19 Itaperuçu | 27 Campo do Tenente |
| 4 Pinhais | 12 Mandirituba | 20 Campo Magro | 28 Piên |
| 5 Piraquara | 13 Agudos do Sul | 21 Almirante Tamandaré | 29 Rio Negro |
| 6 Fazenda Rio Grande | 14 Tijucas do Sul | 22 Cerro Azul | |
| 7 Araucária | 15 Quatro Barras | 23 Tunas do Paraná | |
| 8 Campo Largo | 16 Campina Grande do Sul | 24 Andrianópolis | |

Fonte: elaborado pelos autores.

Com a seleção da opção “citações”, outro recurso utilizado, foi possível identificar cada código criado e localizar em meio ao texto, na página correta, e averiguar o contexto em que a mesma está inserida. Para não utilizar uma palavra codificada fora do seu contexto, são avaliados os subgrupos vinculados aos termos principais, além de sua densidade, ou seja, a quantidade de vezes que houve sua citação no plano. Outro elemento utilizado foi a nuvem de palavras. No aglomerado de palavras, as mais citadas ficam maiores e vice versa.

A opção “memo” foi utilizada para fazer comentários curtos e breves de uma primeira avaliação, e não deixar nenhum pensamento ou questionamento esquecido, auxiliando na escrita do artigo. A opção de consulta permite a definição de operadores, podendo adicionar o “ou”, o qual seria a união de códigos, trazendo as menções de um dos termos buscados, o “e” que está associado a interseção que encontra as citações que possuem mais de um código aplicado, o “um de” reduz os códigos aos solicitados, excluindo os demais, o “não” subtrai as correspondências dos termos não negados das referências do projeto.

Tabela 1 – Indicadores demográficos e socioeconômicos dos municípios de São José dos Pinhais (SJP), Colombo e Curitiba.

	SJP	COLOMBO	CURITIBA
Área Territorial km ²	946.435	197.793	434.892
Dens. Demog. hab/km ²	279,16	1.076,72	4.027,04
Pop.estimada em 2021 (pessoas)	334.620	249.277	1.963.726
IDHM	0,758	0.733	0,823
PIB per capita R\$	75,926	21,682	45,458
Salário médio R\$	3.3	2.4	3.8
Escolarização %	97.4	96.6	97.6
Nº Escola Fund.	115	82	502
Mort. Infantil (óbitos por mil nascidos vivos)	8.35	12.43	6.5
Nº Equipamentos Saúde	45	35	253
Esgot. Sanitário Correto %	90.1	81.3	96.3
Descarte Correto Res. Sólidos	92.5	98	96
Arborização nas vias púb. %	52.9	42.9	76.1
Urb. vias púb. %	43	24	59.1
índice de gini	0.4	0.39	0.41

Fonte: IBGE@Cidades³

3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A Tabela 2 apresenta o número de citações para diferentes termos em cada categoria de análise: *enquadramento regional*; *preocupação com a preservação e a proteção ao meio ambiente*; *mitigação e adaptação dos impactos ambientais*. Na Tabela são assinalados ainda: se não tem a citação (vermelho), ou ela é direta (verde) ou indireta (amarelo).

³ <https://cidades.ibge.gov.br/>

Nenhum dos PDM menciona diretamente os ODS 11 ou 13. Ressalta-se, no entanto, que o PDM de Curitiba menciona o Plano de Ação Climática de Curitiba, e este explicita no texto as articulações com os ODS (todos).

Na categoria de análise “enquadramento regional”, associada à demonstração de articulação no Plano entre os municípios da RMC, conforme determina o Estatuto da Cidade, o PDM de Colombo não apresentou nenhuma referência. Nesta categoria, o PDM de Curitiba apresentou o maior número de citações, com destaque para a “preocupação com parcerias ou consórcios com outros municípios”. Isso demonstra a presença forte de Curitiba na RMC.

Entre os PDM, o de Colombo é que apresenta o menor número de referências, e o de Curitiba, o maior. Sendo que para o PDM Colombo o maior número de referências foi na segunda categoria de análise (“preocupação com a preservação e proteção do meio ambiente”). Já para o PDM de Curitiba foi a primeira (enquadramento regional) e a última, onde estão incluídas “argumentos” relacionados de forma estreita à questão das mudanças climáticas. Tomando como critério o número de referências, a categoria de análise mais importante foi “preocupação com a preservação e proteção do meio ambiente”, com o maior somatório de referências.

Para o PDM de SJP, o maior número de referências foi a segunda categoria, e a com o menor número de referências, a terceira (Mitigação e adaptação dos impactos ambientais).

Considerando os argumentos individualmente, independente das categorias de análise, o com maior número de referências foi, na categoria 2 “Atenção com relação aos recursos hídricos, mananciais, áreas de várzeas, ...”. E o com menor (excluindo “nenhuma”) foi na primeira categoria de análise “mobilidade integrada”.

Tabela 2 – Análise qualitativa dos PDM: Cidades e Comunidades Sustentáveis, e Ações Contra as Mudanças Climáticas

ENQUADRAMENTO REGIONAL	Colombo		SJP		Curitiba	
Preocupação com parcerias ou consórcios com outros municípios			8		21	3
Proteção do ambiente natural: rios, solo, água subterrânea, atmosfera e biodiversidade			2	6	4	5
Mobilidade integrada			2		1	3
Estratégias de desenvolvimento integrado			5	1	8	7
Plano de habitação, mobilidade e/ou saúde			2	2	2	6
PREOCUPAÇÃO COM A PRESERVAÇÃO E PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE						
Preocupação em mapear áreas de risco	6	3	6	2	4	3
Atenção em relação aos recursos hídricos, mananciais, áreas de várzea, rios e aquífero	1	12	5	8	3	5
Incentivos de preservação à população	4		2	5	2	6
Preocupação na conciliação do crescimento econômico + preservação + manutenção do patrimônio histórico, cultural e ambiental	5	4	4	3	4	2
ODS 11	4		6		13	
MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS						
Citam sobre redução de impactos	1	2	2		4	5
Fazem referência aos efeitos das mudanças climáticas					5	4
Implantação de áreas verdes	1		3	3	2	6
Estratégias relacionadas ao uso de transporte menos poluentes	4	1	1	1	11	7
Preocupação com a drenagem urbana	5	6	2		1	3
ODS 13			1		8	

	Indiretamente
	Diretamente
	Não menciona

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os PDM dos municípios de SJP, Colombo e Curitiba apresentam referências indiretas ao ODS 11. Já para o ODS 13, apenas SJP e Curitiba apresentam referências. Destaca-se no caso do PDM de Curitiba as referências ao Plano de Ação do Clima, e a forte articulação do mesmo aos ODS (todos). Nos três PDM foram observadas mais referências ao ODS 11 do que ao 13. Entre os argumentos (individualmente), o com maior número de referências foi “Atenção com relação aos recursos hídricos, mananciais, áreas de várzeas, ...”. E o com menor (excluindo “nenhuma”) foi “mobilidade integrada”.

Com relação aos desafios na revisão dos PDM e fortificação dos elementos dos ODS 11 e 13, atualmente na Agenda Mundial, Colombo foi identificado como o com maior potencialidade. Embora a revisão do PDM esteja um pouco menos consolidada, é uma oportunidade para adicionar o aprendizado a partir dos PDM de SJP e Curitiba. Neste sentido, sugere-se que o PDM de Colombo possa explicitar a dimensão e seu contexto na RMC, que inclua referências sobre as mudanças climáticas e às metas do ODS 13. Por outro lado, o PDM de Colombo foi o que apresentou o maior número de referências sobre a preocupação com a drenagem, o qual de certa forma está conectado à problemática dos desastres naturais, objeto das metas do ODS 13 e da meta 5 do ODS 11.

Não foram identificados na revisão de literatura relatos de inferências sobre a situação atual da inclusão das dimensões dos ODS 11 e 13 nos PDM em revisão dos municípios brasileiros. Neste sentido, a metodologia apresentada nesse artigo poderia ser estendida à avaliação de outros PDM como um indicador do cenário nacional. Além disso, o número de referências encontradas no PDM de Curitiba, o qualificam como um bom “*benchmarking*” para os demais.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1995.

CIDADE BRASIL. Cidades do Brasil, c2021. Informações sobre regiões.

Disponível em: <<https://www.cidade-brasil.com.br/>> Acesso em: nov. 2021

COLOMBO. Lei nº 875, de 16 de fev. de 2004. Dispões sobre o plano diretor municipal de Colombo. Câmara Municipal de Colombo, Colombo PR, 25 de abr. de 2019.

CURITIBA, Lei nº 14771, de 17 de dez. de 2015. Dispões sobre o plano diretor municipal de Curitiba, Câmara Municipal de Curitiba, Curitiba PR, 07 de ago. de 2019.

ESTATUTO DA CIDADE. (2002). Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos: Lei nº 10257, de 10 de jul. de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana – 2. Ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2002.

IBGE, (2020) Aglomerados Subnormais 2019: Classificação preliminar e informações de saúde para o enfrentamento à COVID – 19. Rio de Janeiro.

IBGE, 2020. Cidades e Estados.

Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>> Acesso em: nov. 2021.

INFOSANBAS. Entenda o saneamento do seu município, 2013. Página inicial. Disponível em <<https://infosanbas.org.br/>>. Acesso em: nov. 2021

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Objetivos de desenvolvimento sustentável, 2019. ODS.

Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ods/>> Acesso em: nov. 2021

KRONEMBERER, D. Os desafios da construção dos indicadores ODS globais. Indicadores de Sustentabilidade/Artigos. Cienc. Cult. vol.71 .São Paulo Jan./Mar. 2019.
<http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602019000100012>

LIMA, J. F., & BIDARRA, B. S. (2019). Concentração e desigualdade na Região Metropolitana de Curitiba. urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.002.AO01>

MARTINS, P. C. R., & PONTES E. R. J. C., (2017). Convergência entre as Taxas de Mortalidade Infantil e os Índices de Desenvolvimento Humano no Brasil no

período de 2000 a 2010. INTERAÇÕES, Campo Grande, MS, v. 19, n. 2, p. 291-303, abr./jun. 2018. <https://dx.doi.org/10.20435/inter.v19i2.1552>

PNAD (2015). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios.

Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9171-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-mensal.html?=&t=o-que-e>> Acesso em: nov. 2021

ROLNIK, R at al. (2002). Estatuto da Cidade., Guia para Implementação pelos municípios e cidadãos. ISBN

SABARIEGO P, M., BAÑOS, R., V., ESTEBAN, M., P., S. (2014). L'anàlisi qualitativa de dades amb ATLAS.ti. REIRE Revista d'Innovació I Recerca En Educació, 7(2), 119–133. <https://doi.org/10.1344/reire2014.7.2728>

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, Lei nº 100, de 12 de jun. de 2015. Dispões sobre o plano diretor municipal de São José dos Pinhais. Câmara Municipal de São José dos Pinhais, São José dos Pinhais PR, 08 de mar. de 2019.

SINGER, A. (2021). AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Disponivem em < <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>>

ANEXO

ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis

Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis

Meta 11.1

Garantir o acesso de todos a moradia digna, adequada e a preço acessível; aos serviços básicos e urbanizar os assentamentos precários de acordo com as metas assumidas no Plano Nacional de Habitação, com especial atenção para grupos em situação de vulnerabilidade.

Meta 11.2

Melhorar a segurança viária e o acesso à cidade por meio de sistemas de mobilidade urbana mais sustentáveis, inclusivos, eficientes e justos, priorizando o transporte público de massa e o transporte ativo, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, como aquelas com deficiência e com mobilidade reduzida, mulheres, crianças e pessoas idosas.

Meta 11.3

Aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, aprimorar as capacidades para o planejamento, para o controle social e para a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos, em todas as unidades da federação.

Meta 11.4

Fortalecer as iniciativas para proteger e salvaguardar o patrimônio natural e cultural do Brasil, incluindo seu patrimônio material e imaterial

Meta 11.5

Reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por desastres naturais de origem hidrometeorológica e climatológica, bem como diminuir substancialmente o número de pessoas residentes em áreas de risco e as perdas econômicas diretas causadas por esses desastres em relação ao produto interno bruto, com especial atenção na proteção de pessoas de baixa renda e em situação de vulnerabilidade.

Meta 11.6

Reduzir o impacto ambiental negativo *per capita* das cidades, melhorando os índices de qualidade do ar e a gestão de resíduos sólidos; e garantir que todas as cidades com acima de 500 mil habitantes tenham implementado sistemas de monitoramento de qualidade do ar e planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

Meta 11.7

Proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, em particular para as mulheres, crianças e adolescentes, pessoas idosas e pessoas com deficiência, e demais grupos em situação de vulnerabilidade.

Meta 11.a

Apoiar a integração econômica, social e ambiental em áreas metropolitanas e entre áreas urbanas, periurbanas, rurais e cidades gêmeas, considerando territórios de povos e comunidades tradicionais, por meio da cooperação interfederativa, reforçando o planejamento nacional, regional e local de desenvolvimento.

Meta 11.b

Aumentar significativamente o número de cidades que possuem políticas e planos desenvolvidos e implementados para mitigação, adaptação e resiliência a mudanças climáticas e gestão integrada de riscos de desastres de acordo com o Marco de SENDAI.

Meta 11.c

Apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e robustas, priorizando recursos locais.

ODS 13 – Ação Contra a Mudança Global do Clima

Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.

Meta 13.1

Ampliar a resiliência e a capacidade adaptativa a riscos e impactos resultantes da mudança do clima e a desastres naturais.

Meta 13.2

Integrar a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) às políticas, estratégias e planejamentos nacionais.

Meta 13.3

Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mudança do clima, seus riscos, mitigação, adaptação, impactos, e alerta precoce.

Meta 13.a

Meta não aplicável ao Brasil.

Meta 13.b

Estimular a ampliação da cooperação internacional em suas dimensões tecnológica e educacional objetivando fortalecer capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas.