



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTAO AMBIENTAL**

VASTY BRAGA DE FARIAS

**AVALIAÇÃO DOS INDICADORES DO OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL 11 - CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS DA
AGENDA 2030 NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE - PERNAMBUCO**

Recife, 2021

F224a Farias, Vasty Braga de.
Avaliação dos indicadores do objetivo de desenvolvimento sustentável 11 – cidades e comunidades sustentáveis da Agenda 2030 na região metropolitana do Recife - Pernambuco. / Vasty Braga de Farias. – Recife, PE: O autor, 2022.
158 f.: color. ; il. ; 30 cm.

Orientadora: Profª. Drª. Maria Tereza Duarte Dutra.
Co-Orientadora: Profª. Drª. Rogéria Mendes do Nascimento.

Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE, Campus Recife, Coordenação de Pós-Graduação - Mestrado Profissional em Gestão Ambiental, 2022.

Inclui referências e apêndices.

1. Saneamento Ambiental 2. Desenvolvimento Sustentável. 3. ODS – Agenda 2030. 4. Gestão Ambiental. I. Dutra, Maria Tereza Duarte. (Orientadora). II. Nascimento, Rogéria Mendes do. (Co-Orientadora). III. Título.

352.6 CDD (22 Ed.)

VASTY BRAGA DE FARIAS

**AVALIAÇÃO DOS INDICADORES DO OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL 11 - CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS DA
AGENDA 2030 NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE - PERNAMBUCO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco.

Linha de Pesquisa Gestão para a sustentabilidade

Prof^ª. Dr^ª. Maria Tereza Duarte Dutra
Orientadora

Prof^ª. Dr^ª. Rogéria Mendes do Nascimento
Coorientadora

Recife, 2021

VASTY BRAGA DE FARIAS

**AVALIAÇÃO DOS INDICADORES DO OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL 11 - CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS DA
AGENDA 2030 NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE - PERNAMBUCO**

Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco como parte integrante dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão Ambiental.

Data da defesa: 28/01/2022

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Maria Tereza Duarte Dutra
Orientadora - MPGA

Prof^ª. Dr^ª. Rogéria Mendes do Nascimento
Coorientadora

Prof^ª. Dr^ª. Marília Regina Costa Castro Lyra
Examinadora Interna - MPGA

Prof. Dr. Diogo Henrique Fernandes da Paz
Examinador Externo – IFPE – Campus Cabo de
Santo Agostinho

APRESENTAÇÃO

A autora possui graduação em Secretariado Executivo pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), em 2008, formação técnica em Saneamento Ambiental pelo antigo Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco (CEFET-PE) em 2005, sendo especialista na área de Gestão Estratégica de Capital Humano, pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) em 2012. Sempre trabalhou na área de saneamento seja como secretária executiva, técnica em saneamento e apoio técnico.

Com o curso técnico teve a oportunidade de estagiar pela Secretaria Municipal de Saneamento do Recife em 2005, onde presenciou na vida das pessoas os efeitos deletérios que o descuido com a saúde pública causa na sociedade e no meio ambiente. A formação técnica subsidiou a aprovação para a função de assistente de saneamento e gestão na Companhia Pernambucana de Saneamento (Compesa) em 2009, executando nos três primeiros anos atividades de fiscalização de obras de Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário (SAA e SES), em seguida por 7 anos atuando como secretária executiva de superintendências e gerências estratégicas dentro da empresa, como também do gabinete diretamente ligado à presidência, sendo atualmente apoio técnico do Núcleo de Apoio à Gestão da Inovação da referida companhia.

No período da graduação de Bacharel em Secretariado Executivo, teve seu artigo científico intitulado “Instalação da Refinaria Abreu e Lima e o Meio Ambiente” aprovado no I Simpósio Nacional de Secretariado Executivo na FAUPE em 2008. Assim, foi possível identificar ações de compensação as comunidades do entorno do empreendimento, alertando para a importância de se considerar os aspectos sociais, econômicos e ambientais de forma mais equitativa.

Mais adiante concluiu a especialização, com o trabalho intitulado “A Avaliação da Qualidade do Serviço pelos Clientes da Compesa na Cidade de Ibimirim - PE” onde, observou a satisfação dos moradores da cidade com a execução da obra de ampliação e adequação do projeto básico do sistema de abastecimento de água do município.

Desta forma, mantendo uma linha de estudos com a preocupação da gestão ambiental e do desenvolvimento sustentável, observou a necessidade de fortalecimento da cultura de sustentabilidade ambiental e social nos governos e nas empresas e, no universo corporativo, um dos motivos pelos quais concorreu ao Mestrado Profissional em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco, com a proposta de desenvolver um manual de difusão e acompanhamento do ODS 11 para os municípios da Região Metropolitana do Recife.

Agradeço em primeiro lugar a Deus e minha
Nossa Senhora da Conceição, Por me
iluminarem e me guiarem durante toda essa
jornada.

Aos meus pais, meus irmãos e meu amor, por
incentivarem meus sonhos e acreditarem em
mim.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) por toda sua estrutura disponibilizada e acesso aos periódicos, demonstrando a importância em investimento na educação pública.

Aos professores da Pós-Graduação em Gestão Ambiental, Área de Concentração de Gestão para a sustentabilidade, pelos conhecimentos compartilhados com as disciplinas.

À minha orientadora, Professora Doutora Maria Tereza Duarte Dutra, pelos conhecimentos compartilhados, confiança, amizade. Obrigada por me orientar e me abrir portas, por confiar no meu trabalho e por me fazer crescer profissionalmente. Agradeço também pelo tratamento de respeito e carinho que sempre teve por mim.

À minha coorientadora, Professora Doutora Rogéria Mendes do Nascimento, pelas contribuições no desenvolvimento da pesquisa.

Aos membros da banca, Professora Doutora Marília Regina Costa Castro Lyra e Professor Doutor Diogo Henrique Fernandes da Paz, pelo tempo dedicado, disponibilidade em participar da banca e contribuições para o engrandecimento do meu trabalho.

Aos meus pais Alberes e Vera, por me incentivarem, me ajudarem e todo amor e apoio de sempre que contribuíram com minha formação.

Aos meus irmãos Arclenes e Vanessa pelo companheirismo e confiança de vida.

Ao Rafael, pela paciência e compreensão, por ser muito mais que um esposo, ser um amigo, um companheiro, um ouvinte, um professor, um psicólogo, e tudo mais que ele é na minha vida! Obrigada por toda a dedicação que você oferece a mim, por cada abraço, cada afago, cada conselho, cada palavra, cada angústia e cada comemoração dividida. Sou uma pessoa melhor e mais feliz com você!

A aluna do curso de Tecnologia em Gestão ambiental do IFPE Recife, Mônica Valéria Gomes Barbosa, pelo apoio na diagramação do manual de difusão e acompanhamento do ODS 11 para os municípios da Região Metropolitana do Recife.

Aos meus amigos de turma, por todas as horas de alegrias e de “desespero” compartilhadas. Com certeza a melhor turma de mestrado que já existiu!

Aos meus amigos de vida, que mesmo estando longe, se faziam presentes diariamente na minha rotina, me incentivando e me fazendo sorrir.

E a todos que contribuíram de alguma forma para a conclusão dessa etapa na minha vida.

RESUMO

Um dos maiores desafios para o desenvolvimento sustentável é a gestão dos espaços urbanos de forma adequada, uma vez que, o aumento da população em áreas urbanas no mundo é crescente e no Brasil essa tendência se repete. Em 2014, 54% da população mundial vivia em áreas urbanas, com projeção de crescimento para 66% em 2050. Em 2030, são estimadas 41 megalópoles com mais de 10 milhões de habitantes (Observa Niterói, 2021). Essa problemática é um dos temas centrais da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU, 2015), contando com a aprovação pelos seus 193 Estados-membros. Essa agenda, proposta para ser implementada a partir de 2016 até 2030, é um plano de ação estratégico que parte do reconhecimento de que a erradicação da pobreza, em todas as suas formas e dimensões, é o maior desafio global ao desenvolvimento sustentável. Nela foram estabelecidos dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (17 ODS), 169 metas e 232 indicadores, cujo alcance requererá uma parceria global com o engajamento de todos – governos, sociedade civil, setor privado, academia, mídia e ONU. Temas intrinsecamente relacionados à urbanização, como mobilidade, gestão de resíduos sólidos e saneamento, estão incluídos nas metas do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11 (ODS 11), bem como o planejamento e aumento de resiliência dos assentamentos humanos, levando em conta as necessidades diferenciadas das áreas rurais, periurbanas e urbanas. O ODS 11 está alinhado à Nova Agenda Urbana, acordada em outubro de 2016, durante a III Conferência das Nações Unidas sobre Moradia e Desenvolvimento Urbano Sustentável. Neste contexto, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar o desempenho dos municípios da Região Metropolitana do Recife (RMR), Pernambuco em relação ao alcance das metas do ODS 11 - tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, com vistas à proposição de um Manual de Incentivo e Acompanhamento do ODS 11, observando-se a adequação das metas globais à realidade brasileira, considerando as estratégias, os planos e as políticas nacionais e locais que podem promover a garantia do desenvolvimento sustentável na próxima década. A pesquisa foi elaborada a partir do levantamento de dados dos 8 indicadores relacionados com as 7 metas do ODS 11 disponíveis em banco de dados de órgãos oficiais (IBGE, IPEA, BDE e PCS), partindo-se das informações no período imediatamente anterior à vigência da Agenda 2030 até sua evolução nos dias atuais (2010, 2016 e 2019). Os resultados obtidos apresentam um diagnóstico sobre a situação da RMR em relação ao desempenho dos indicadores do ODS 11, apontando os principais desafios que a RMR precisa enfrentar para implementar a Agenda 2030. O indicador 11.6.1 - Proporção de resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas pelo total de resíduos urbanos gerados, por cidades teve o melhor desempenho, onde 93,69% possuem destinação adequada, contribuindo para o alcance da meta 11.6 - Reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades. Por outro lado, o indicador 11.3.2 - Proporção de cidades com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática, obteve um desempenho muito baixo, pois todos os municípios possuem 50% ou nenhuma participação direta da sociedade, necessitando de ações mais efetivas para o alcance das metas. Dentre as políticas públicas relevantes que foram identificadas, destacaram-se o projeto reutilizando óleo e protagonizando vidas do município de Abreu e Lima e a parceria inédita para atuação conjunta no estado de Pernambuco entre a ONU-Habitat e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Portanto, a presente pesquisa buscou contribuir com os esforços para o alcance das metas do ODS 11 da Agenda 2030, com um manual para orientação dos municípios a esse respeito.

Palavras-chave: Urbanização. Saneamento básico. Desenvolvimento sustentável.

ABSTRACT

One of the biggest challenges for sustainable development is the adequate management of urban spaces, since the increase in population in urban areas in the world is increasing and in Brazil this trend is repeated. In 2014, 54% of the world's population lived in urban areas, with a growth projection to 66% in 2050. In 2030, 41 megacities with more than 10 million inhabitants are estimated (Observa Niterói, 2021). This issue is one of the central themes of the 2030 Agenda of the United Nations (UN, 2015), with the approval of its 193 member states. This agenda, proposed to be implemented from 2016 to 2030, is a strategic action plan that starts from the recognition that the eradication of poverty, in all its forms and dimensions, is the greatest global challenge to sustainable development. It established seventeen Sustainable Development Goals (17 SDGs), 169 targets and 232 indicators, the achievement of which will require a global partnership with the engagement of all – governments, civil society, the private sector, academia, the media and the UN. Themes intrinsically related to urbanization, such as mobility, solid waste management and sanitation, are included in the goals of Sustainable Development Goal 11 (SDG 11), as well as planning and increasing the resilience of human settlements, taking into account the differentiated needs of rural, peri-urban and urban areas. SDG 11 is in line with the New Urban Agenda, agreed in October 2016, during the III United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development. In this context, the present research aimed to evaluate the performance of municipalities in the Metropolitan Region of Recife (RMR), Pernambuco in relation to achieving the goals of SDG 11 - making cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable, with a view to proposing an Incentive and Monitoring Manual for SDG 11, observing the adequacy of the global goals to the Brazilian reality, considering the strategies, plans and national and local policies that can promote the guarantee of sustainable development in the next decade. The research was elaborated from the data collection of the 8 indicators related to the 7 goals of SDG 11 available in the database of official agencies (IBGE, IPEA, BDE and PCS), based on information in the period immediately prior to the effective date. from the 2030 Agenda to its evolution today (2010, 2016 and 2019). The results obtained present a diagnosis of the situation of the RMR in relation to the performance of the indicators of SDG 11, pointing out the main challenges that the RMR needs to face to implement the 2030 Agenda. Indicator 11.6.1 - Proportion of urban solid waste collected and managed in facilities controlled by the total urban waste generated, by cities it had the best performance, where 93.69% have adequate disposal, contributing to the achievement of goal 11.6 - Reduce the negative environmental impact per capita of cities. On the other hand, indicator 11.3.2 - Proportion of cities with a structure of direct participation of civil society in urban planning and management that operates on a regular and democratic basis, had a very low performance, as all municipalities have 50% or no direct participation of society, requiring more effective actions to reach the goals. Among the relevant public policies that were identified, the project reusing oil and leading the lives of the municipality of Abreu e Lima and the unprecedented partnership for joint action in the state of Pernambuco between UN-Habitat and the United Nations Children's Fund stood out. (UNICEF). Therefore, the present research sought to contribute to the efforts to achieve the goals of SDG 11 of the 2030 Agenda, with a manual to guide municipalities in this regard.

Keywords: Urbanization. Basic sanitation. Sustainable development.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 –	Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (17 ODS) da Agenda 2030.....	26
Figura 1 –	Descrição do ODS 11 - Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, da Agenda 2030.....	30
Quadro 2 –	Metas e indicadores do ODS 11.....	30
Figura 2 –	Municípios e mesorregiões do Estado de Pernambuco.....	35
Quadro 3 –	Ano de incorporação e legislação dos municípios que compõem a Região Metropolitana do Recife, Pernambuco.....	37
Figura 3 –	Nível de integração entre centro-periferia na Região Metropolitana do Recife, Pernambuco.....	39
Figura 4 –	Os seis ramos da ocupação, segundo o Plano “Metrópole 2010” para a Região Metropolitana do Recife, Pernambuco.....	45
Figura 5 –	Esquema de localização de projetos indutores na Região Metropolitana do Recife, Pernambuco.....	46
Figura 6 –	Área de urbanização consolidada na Região Metropolitana do Recife, Pernambuco.....	47
Figura 7 –	Área com potencial de ocupação na Região Metropolitana do Recife, Pernambuco.....	47
Figura 8 –	Localização da área objeto de estudo, Região Metropolitana do Recife, Pernambuco.....	51
Quadro 4 –	Municípios que integram a Região Metropolitana do Recife, Pernambuco.....	52
Figura 9 –	Municípios de análise na Região Metropolitana do Recife, Pernambuco.....	53
Quadro 5 –	Descrição dos indicadores do ODS 11 escolhidos para acompanhamento nos municípios da RMR.....	56
Figura 10 –	Etapas desenvolvidas na definição de matriz de indicadores para avaliação do ODS 11 na Região Metropolitana do Recife, Pernambuco.....	59
Quadro 6 –	Escala parcial para classificação de indicadores quantitativos.....	61
Figura 11 –	Fluxograma da Metodologia de desenvolvimento do Manual.....	63
Figura 12 –	Responsabilidade dos serviços de limpeza urbana na Região Metropolitana do Recife, Pernambuco.....	65
Quadro 7 –	Disposição final dos Resíduos Sólidos Urbanos dos municípios da RMR....	69
Figura 13 –	Quantidade de Resíduos Sólidos Urbanos da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco de acordo com o tipo de disposição final.....	70
Quadro 8 –	Número de municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco que possuem políticas urbanas ou planos de desenvolvimento.....	71
Quadro 9 –	Dimensões de habitação inadequada propostas pela ONU.....	72
Figura 14 –	Proporção da população urbana vivendo em domicílios inadequados – Região Metropolitana do Recife, Pernambuco (2019 e 2010)	73
Figura 15 –	Proporção da população urbana vivendo em domicílios com ônus excessivo de aluguel no orçamento familiar – Região Metropolitana do Recife, Pernambuco (2016 a 2019)	74
Figura 16 –	Percentual da população de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a uma hora - Região Metropolitana do Recife, Pernambuco (2010)	75
Quadro 10 –	Perfil dos Corredores do Sistema Via Livre de BRT - Região Metropolitana do Recife, Pernambuco (2017)	76

Figura 17 –	Tempo habitual de deslocamento do domicílio para o trabalho na Região Metropolitana do Recife, Pernambuco (2010)	77
Quadro 11 –	Proporção de municípios com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática – 2012.....	79
Quadro 12 –	Municípios que fazem uma gestão do orçamento participativo, 2014.....	80
Figura 18 –	Registros de desastres naturais por evento, nos municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, no período de 1991 a 2012.....	82
Quadro 13 –	Mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres (2020)	83
Quadro 14 –	Gerenciamento de riscos e de desastres nos municípios da RMR – 2020	85
Quadro 15 –	Gerenciamento de riscos e de desastres decorrentes de enchentes ou inundações graduais nos municípios da RMR – 2020.....	88
Quadro 16 –	Planos em comum dos municípios da RMR voltados a melhoria de desempenho dos indicadores do ODS 11.....	89
Quadro 17 –	Lista dos planos, projetos e ações dos municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, aplicados as metas do ODS 11.....	90
Figura 19 –	Óleo sendo recolhido nas residências do município de Abreu e Lima, Pernambuco.....	97
Figura 20 –	Inauguração da Mini-usina de Reaproveitamento no Município de Abreu e Lima, Pernambuco.....	98
Figura 21 –	Descrição do Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos – ONU-Habitat.....	99
Figura 22 –	Evento de formalização da parceria firmada entre a cidade do Cabo de Santo Agostinho e a ONU-Habitat.....	100
Figura 23 –	Seminário realizado pela Prefeitura do Jaboatão dos Guararapes em parceria com a Organização das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat)	101
Figura 24 –	Marca do projeto Proteger Crianças e Adolescentes Impactados pela Violência Armada no município de Recife, bairro do Ibura.....	102
Figura 25 –	Adolescente beneficiado pelo projeto Proteger Crianças e Adolescentes Impactados pela Violência Armada no município de Recife, bairro do Ibura.....	102
Figura 26 –	Carta-compromisso para tornar a cidade mais inclusiva, segura, resiliente e sustentável até 2030.....	103
Figura 27 –	Exposição fotográfica no Parque Santana sobre o Parque Capibaribe.....	104
Figura 28 –	Indicadores do Projeto Recife 500 anos relacionados ao ODS 11.....	105
Figura 29 –	Conclusão do projeto Camaragibe Melhor em 2018.....	107
Figura 30 –	Obra do desassoreamento do Rio Barro Branco em Abreu e Lima.....	108
Quadro 18 –	Indicadores apresentados para análise do desempenho do ODS 11 nos municípios da RMR.....	109
Quadro 19 –	Desempenho dos municípios da RMR para os indicadores do ODS 11.....	114
Quadro 20 –	Ranking do ODS 11, por municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco.....	115

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – População, Taxa de Crescimento, Densidade Demográfica e Taxa de Urbanização, Segundo Brasil, Estado de Pernambuco e as Grandes Regiões do Brasil – 2000/2010.....	35
Tabela 2 – Ranking do IDHM, por municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco – 2010.....	36
Tabela 3 – Informações demográficas da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco.....	50
Tabela 4 – Geração de Resíduos Sólidos Urbanos na Região Metropolitana do Recife, Pernambuco.....	65
Tabela 5 – Coleta Seletiva da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco.....	68
Tabela 6 – Indicadores demográficos dos municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco.....	78
Tabela 7 – Limiares quantitativos e valores-alvo para os indicadores do ODS 11.....	110
Tabela 8 – Limiares quantitativos dos municípios da RMR para os indicadores do ODS 11.....	112

LISTA DE SIGLAS

AMUPE	Associação Municipalista de Pernambuco
APAC	Agência Pernambucana de Águas e Clima
ARIES	Agência Recife para Inovação e Estratégia
CDS-ONU	Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas
CEBRAPE	Centro Brasileiro de Análise e Planejamento
CMMAD	Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
COBRADE	Classificação e Codificação Brasileira de Desastres
CODECIPE	Coordenadoria de Defesa Civil de Pernambuco
COHAB-PE	Companhia de Habitação Popular do Estado de Pernambuco
COMPESA	Companhia Pernambucana de Saneamento
CONDEPE/FIDEM	Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco
COOCARES	Cooperativa de Catadores Erick Soares
CTR	Central de Tratamento de Resíduos
DOL	Distúrbios Ondulatórios de Leste
HABITAT I	Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IDSC-BR	Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ITEP	Instituto de Tecnologia de Pernambuco
LOA	Lei Orçamentária Anual
MCMV	Minha Casa Minha Vida
MCR 2030	Construindo Cidades Resilientes 2030
MDR	Ministério do Desenvolvimento Regional
MUNIC	Pesquisa de Informações Básicas Municipais
NAU	Nova Agenda Urbana
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
ONU-Habitat	Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos
PCR	Prefeitura da Cidade do Recife
PCS	Programa Cidades Sustentáveis
PD	Plano Diretor
PDUI	Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNRS	Política Nacional dos Resíduos Sólidos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPA	Plano Plurianual
PPP	Parceria Público Privada
Rio+20	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
RMR	Região Metropolitana do Recife
RPA	Região Político Administrativa
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos

SDSN	Sustainable Development Solutions Network
SIS	Síntese de Indicadores Sociais
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SNS	Secretaria Nacional de Saneamento
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UNODC	Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime
ZEIS	Zonas Especiais de Interesse Social

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
1.1	OBJETIVOS.....	19
1.1.1	Objetivo geral.....	19
1.1.2	Objetivos específicos.....	19
1.2	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	19
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	21
2.1	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	21
2.2	AGENDA 2030.....	25
2.2.1	Indicadores de desenvolvimento sustentável.....	27
2.2.2	ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis.....	29
2.3	PROCESSO DE URBANIZAÇÃO NAS METRÓPOLES.....	33
2.3.1	Região Metropolitana do Recife.....	34
2.3.2	Processo de urbanização na RMR.....	40
3	METODOLOGIA.....	49
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA.....	49
3.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	54
3.2.1	Identificação das metas e indicadores do ODS 11 que estão sendo implementados nos municípios da RMR.....	56
3.2.2	Levantamento dos planos, projetos e ações implementados voltados a melhoria de desempenho dos indicadores do ODS 11 para os municípios da RMR.....	60
3.2.3	Análise do desempenho dos indicadores do ODS 11 para os municípios da RMR.....	60
3.2.4	Elaboração de um Manual de Difusão e Acompanhamento do ODS 11 para os Municípios da RMR.....	62
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	64
4.1	IDENTIFICAÇÃO DAS METAS E INDICADORES DO ODS 11 QUE ESTÃO SENDO IMPLEMENTADOS NOS MUNICÍPIOS DA RMR.....	64
4.1.1	Indicador da dimensão ambiental.....	64
4.1.2	Indicador da dimensão econômica.....	71
4.1.3	Indicadores da dimensão social.....	72
4.2	LEVANTAMENTO DOS PLANOS, PROJETOS E AÇÕES IMPLEMENTADOS VOLTADOS A MELHORIA DE DESEMPENHO DOS INDICADORES DO ODS 11 PARA OS MUNICÍPIOS DA RMR.....	89
4.3	ANÁLISE DO DESEMPENHO DOS INDICADORES DO ODS 11 PARA OS MUNICÍPIOS DA RMR.....	108
4.4	ELABORAÇÃO DE UM MANUAL DE DIFUSÃO E ACOMPANHAMENTO DO ODS 11 PARA OS MUNICÍPIOS DA RMR.....	116
5	CONCLUSÃO.....	117
	REFERÊNCIAS.....	118
	APÊNDICE A – Manual de Difusão e Acompanhamento do ODS 11 para os	

Municípios da RMR.....	124
APÊNDICE B – Plano de Ação das etapas a serem desenvolvidas para elaboração do Manual de Difusão e Acompanhamento do ODS 11 para os Municípios da RMR.....	158
ANEXO A - Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.....	159

1 INTRODUÇÃO

Diante do desafio mundial de se comprometer cada vez mais com o processo de mudanças relacionadas a melhoria da qualidade do meio ambiente, pautado em um longo debate na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio +20), assumiu-se compromissos para fortalecer o caminho da sustentabilidade. Essas obrigações estão postas nos 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (17 ODS), pactuados pelos 193 países membros da Organização das Nações Unidas (ONU), no documento da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, em 2015, na cidade de Nova York.

Mais recentemente, o Brasil também teve importante atuação nas discussões sobre a Nova Agenda Urbana (NAU), no âmbito da conferência Habitat III, em 2016, em Quito no Equador (COSTA, MAGALHÃES E FAVARÃO, 2018). O ODS 11 terá o papel de direcionar, com metas concretas, o processo de implementação dos princípios e das diretrizes da NAU.

Neste sentido, o Brasil tem um histórico de contribuições às discussões internacionais sobre moradia devido ao Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001), legislação que se tornou referência internacional e que teve sua origem em movimentos sociais que reivindicam o direito à moradia (IPEA, 2019). A participação social e o direito à cidade constituem elementos-chave da visão dos problemas urbanos na sociedade brasileira. Tal visão não se consolidou completamente na NAU da Habitat III e menos ainda no ODS 11. Um ponto com muita ênfase na NAU é o do desenvolvimento urbano sustentável e houve no âmbito da ONU, uma aproximação dos temas urbanos às questões ambientais, particularmente relacionadas a ações de mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

Nesta direção, a Associação Municipalista de Pernambuco (AMUPE) e o Programa Cidades Sustentáveis (PCS) assinaram em 2020 um termo de parceria, visando estimular o desenvolvimento sustentável nos 184 municípios do Estado e uma das medidas estipuladas no documento de cooperação é apoiar as cidades associadas à AMUPE na municipalização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e na implementação da Agenda 2030 em nível local.

Também faz parte do acordo promover oficinas de capacitação aos (às) gestores (as) públicos (as) e técnicos (as) sobre os temas relacionados à Plataforma Cidades Sustentáveis, bem como promover a divulgação do PCS junto aos prefeitos e prefeitas do Estado, lideranças

governamentais e partidos políticos. Assim, o PCS ajuda e orienta a formular uma proposta de desenvolvimento sustentável para as cidades do Brasil, baseada nos princípios dos ODS.

Outra iniciativa foi a cooperação técnica entre o Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos (ONU-Habitat), o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC), o Instituto Igarapé e a Secretaria de Políticas de Prevenção à Violência e às Drogas de Pernambuco, tendo o projeto “Cooperação Pernambuco: Prevenção, Cidadania e Segurança” entrado em uma nova fase nesse ano de 2021, pretendendo ter como objetivo: pessoas circulando em segurança, compartilhando espaços públicos de qualidade, acessando direitos e experimentando o bem viver. Os objetivos escolhidos dialogam com o ODS 11, que promove cidades e comunidades sustentáveis.

A Região Metropolitana do Recife (RMR), em Pernambuco, também enfrenta desafios frente a esta realidade de crescimento urbano, onde temos a Ilha de Itamaracá com 32,7% de taxa de incremento anual da RMR no período de 2000 a 2010, com o aumento tanto de assentamentos humanos inadequados, uma vez que o Censo Demográfico 2010 encontrou 11,4 milhões de pessoas vivendo em aglomerados subnormais.

Como exemplo também temos a produção de resíduos sólidos, onde são coletados na RMR cerca de 3.332 toneladas por dia de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), além do acesso aos sistemas de transportes públicos que tornou-se impróprio, pois na RMR 50% da população entrevistada pelo censo 2010 gasta de meia hora a mais de 2 horas em um único trecho (para ir trabalhar ou retornar para casa).

Outro problema na RMR é a ocorrência de enxurradas. Estas estão associadas a pequenas bacias de relevo acidentado ou ainda a áreas impermeabilizadas caracterizadas pela rápida elevação do nível dos rios. Estas características indicam os locais mais susceptíveis à sua ocorrência, contudo elas podem acontecer em qualquer local. Uma situação problemática, por exemplo, foi entre os anos de 1991 e 2012, onde dos 185 municípios pernambucanos, 158 (85%) foram afetados por enxurradas. A capital, Recife, e o município de Camaragibe apresentaram a maior frequência, com 13 registros cada. Jaboatão dos Guararapes e Olinda registraram 11 eventos cada (UFSC, 2013).

Os resultados obtidos na pesquisa retrataram o nível de desempenho desses indicadores nos municípios da RMR e estas informações poderão ser utilizadas por agentes governamentais e não governamentais.

1.1 OBJETIVOS

Para analisar o desempenho dos indicadores e metas do ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis como propiciadores de mudanças no meio ambiente dos municípios da Região Metropolitana do Recife, traçou-se alguns objetivos com o intuito de desenvolver as pretensões da pesquisa.

1.1.1 Objetivo geral

Avaliar o desempenho dos municípios da Região Metropolitana do Recife em relação aos indicadores do ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis da Agenda 2030, com vistas a elaboração de um Manual de Difusão e Acompanhamento do ODS 11 para os Municípios da RMR com o intuito de divulgar os estudos e pesquisas e fomentar a participação social.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar quais as metas e indicadores do ODS 11 estão sendo implementados nos municípios da RMR.
- Levantar os planos, projetos e ações implementados voltados a melhoria de desempenho dos indicadores do ODS 11 para os municípios da RMR.
- Analisar o desempenho dos indicadores do ODS 11 para os municípios da RMR.
- Elaborar um Manual de Difusão e Acompanhamento do ODS 11 para os Municípios da RMR.

1.2 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Este documento está organizado em cinco seções, iniciando com esta introdução, que apresenta a contextualização do tema, sua importância, as justificativas para o estudo e, por fim, o objetivo geral e os específicos.

A segunda seção refere-se à revisão bibliográfica, discorrendo sobre os seguintes temas: desenvolvimento sustentável, Agenda 2030 (ODS 11 e indicadores de desenvolvimento sustentável) e Região Metropolitana do Recife (processo de urbanização, gestão de resíduos sólidos e ocorrências de enchentes).

A metodologia é descrita na terceira seção, detalhando os materiais e a descrição dos procedimentos metodológicos adotados, caracterizando a natureza da pesquisa, a abrangência do estudo, os instrumentos de coleta de dados, a caracterização da área de estudo, os critérios de escolha de indicadores, o tratamento e a análise dos dados.

Na quarta seção os resultados obtidos são apresentados, identificando quais as metas e indicadores do ODS 11 estão sendo implementados nos municípios da RMR, o levantamento dos planos, projetos e ações implementados, passando-se à análise do desempenho dos indicadores, em forma de texto, tabelas e figuras, bem como com o ranking destes resultados e a apresentação do Manual de Difusão e Acompanhamento do ODS 11 para os Municípios da RMR.

As conclusões e proposições da pesquisa são apresentadas na quinta seção, as quais destacam as principais inferências feitas a partir da análise dos resultados, que visam contribuir para o alcance das metas do ODS 11 da Agenda 2030, apontando também algumas sugestões para os próximos estudos em continuidade a este trabalho. Ainda, na sequência, são listadas as referências que serviram de fundamentação teórica para a elaboração do presente estudo e os apêndices e anexos diversos para melhor explanação e consulta às informações disponibilizadas no decorrer do texto.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para o entendimento dos temas relacionados a pesquisa, foi feito um levantamento bibliográfico, além de consultas em sites eletrônicos de órgãos oficiais, entre outras fontes documentais, que embasaram o desenvolvimento do estudo.

Inicialmente, abordou-se aspectos relacionados ao desenvolvimento sustentável e à Agenda 2030 e na sequência, estudou-se o ODS 11 com enfoque nos indicadores de desenvolvimento sustentável, considerando as experiências de utilização de indicadores e índices para avaliar o desempenho dos municípios da RMR. Assim, foi possível traçar um panorama nacional e local sobre o ODS 11 como ferramenta de apoio à gestão do meio ambiente.

2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O termo “desenvolvimento sustentável” surgiu a partir de estudos da Organização das Nações Unidas sobre as mudanças climáticas, como uma resposta para a humanidade perante a crise social e ambiental pela qual o mundo passava a partir da segunda metade do século XX.

Na Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD), também conhecida como Comissão de Brundtland, presidida pela norueguesa Gro Haalen Brundtland, no processo preparatório à Conferência das Nações Unidas – também chamada de “Rio 92” – foi desenvolvido um relatório que ficou conhecido como “Nosso Futuro Comum”. Tal relatório contém informações colhidas pela comissão ao longo de três anos de pesquisa e análise, destacando-se as questões sociais, principalmente no que se refere ao uso da terra, sua ocupação, suprimento de água, abrigo e serviços sociais, educativos e sanitários, além de administração do crescimento urbano. Neste relatório está exposta uma das definições mais difundidas do conceito: “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades” (BRAGA, 2005; LEFF, 2016; ONU, 2020).

Na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), ocorrida em 1992, no Rio de Janeiro, foram produzidos importantes documentos, destacando a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Declaração de Princípios sobre o Uso das Florestas, a Convenção das Nações Unidas sobre

Diversidade Biológica, a Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas e à Agenda 21 Global.

Pesquisa realizada pelo *Local Governments for Sustainability* (ICLEI), em 2020, revelou que 2500 governos locais, em 125 países, estiveram envolvidos em atividades relacionadas à Agenda 21 Local nos 10 anos anteriores (ICLEI, 2020).

No Brasil, muitos municípios tomaram a iniciativa de construir suas Agendas 21 locais, destacando-se os processos de Agendas 21 de São Paulo-SP (1996), Rio de Janeiro-RJ (1996), Vitória-ES (1996), Joinville-SC (1998), Florianópolis-SC (2000), Jaboticabal-SP (2000), Ribeirão Pires-SP (2003), entre outros.

Seguindo orientação e incentivo da Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) publicou em 2002 os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (BRASIL, 2002).

Conforme Kohler (2003), Salles (2000) e Little (2003), uma das importantes lacunas, portanto, refere-se ao desenvolvimento de estudos de avaliação de resultados e impactos desses processos de âmbito local, que orientem políticas e ações no sentido de ampliar investimentos nesse componente e melhorar aspectos ainda não satisfatórios, como, por exemplo, forma de engajamento de atores, continuidade de ações após períodos de mudanças de gestão governamental.

Para isso, a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional (CPDS) procurou abordar a realidade brasileira de forma multisetorial, a partir de diagnósticos setoriais elaborados por especialistas, apoiados por ampla participação de representantes de diferentes setores da sociedade de todas as regiões do país, inclusive com participação da área acadêmica (CPDS, 2000). Discussões finais ocorreram em Brasília culminando com o lançamento, em 2002, da Agenda 21 brasileira: ações prioritárias e da Agenda 21 brasileira: resultado da consulta nacional (CPDS, 2002 a, b), apresentados no encontro mundial Rio+10, realizado em Joanesburgo.

A ideia é incorporar como princípio o processo de melhoria contínua, com resultado crescente da saúde pública e ambiental (MOUSINHO, 2001; VAN BELLEN, 2006; DALAL-CLAYTON e BASS, 2002; PHILIPPI JR. e MALHEIROS, 2007).

Neste cenário, vale destacar o conceito do Bem Viver – ou melhor, os bons conviveres – é uma oportunidade para construir um mundo diferente, que não será alcançado apenas com discursos estridentes, incoerentes com a prática. Outro mundo será possível se for pensado e erguido democraticamente, com os pés fincados nos Direitos Humanos e nos Direitos da Natureza. O Bem Viver é uma oportunidade para construir outra sociedade, sustentada em

uma convivência cidadã, em diversidade e harmonia com a Natureza, a partir do conhecimento dos diversos povos culturais existentes no país e no mundo (ACOSTA, 2016).

Diante deste desafio, Dalal-Clayton e Bass (2000) definem estratégia nacional de desenvolvimento sustentável como um processo ou sistema que torna possível a implementação de estrutura e atividades estratégicas para responder aos princípios e desafios do desenvolvimento sustentável.

A Inglaterra foi um dos primeiros países a construir sua estratégia nacional de desenvolvimento sustentável, em 1994 (UK, 2005), e, em 1999, atualizou-a focando na melhoria da qualidade de vida, com o documento *A Better Quality of Life*.

Em 2005, com o documento *Securing the Future*, estabeleceu novas estratégias e metas que foram sendo aperfeiçoadas com o auxílio de indicadores de sustentabilidade e consulta a amplos setores da comunidade (UK, 1999, 2005). Desta forma, delineou-se um conjunto de 68 indicadores nacionais (UK, 2006) diretamente ligados à estratégia nacional, que abrangiam um sub-conjunto de 20 indicadores-chaves compartilhados pelo governo do Reino Unido e das administrações da Escócia, País de Gales e Irlanda do Norte.

Os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável, no Brasil, cuja série foi iniciada em 2002 e cuja divulgação da publicação foi feita pelo IBGE, toma como referência as recomendações da ONU de 2001 e 2007, adaptando seu conteúdo às particularidades brasileiras. No caso brasileiro, ao desafio de construir indicadores capazes de caracterizar e subsidiar o processo de desenvolvimento sustentável em nível nacional, acresce-se a exigência de expressar a diversidade característica do País.

O conjunto de indicadores selecionados representa uma mostra de informações disponibilizadas pelo IBGE e por outras instituições, que possuem uma base estatística sólida, e cuja reunião foi dirigida para subsidiar o debate sobre o desenvolvimento e as características da sustentabilidade em nosso País. Longe de pretender exaurir o tema, desejou estimular a emergência de novas demandas, a identificação de novos parceiros na produção de informações e a construção de novas abordagens que subsidiem a conquista do desenvolvimento sustentável (IBGE, 2017).

O IBGE dispõe de numerosas informações estatísticas, que permitiriam a construção de muitos indicadores relevantes e ampliariam as possibilidades de avaliação do desenvolvimento sustentável, especialmente no que diz respeito às questões econômica e social. Entretanto, a concepção norteadora dos indicadores limitou-se a um conjunto capaz de expressar as diferentes facetas da abordagem de sustentabilidade da forma mais concisa possível (IBGE, 2017).

De acordo com o mesmo autor, os indicadores permitem acompanhar a sustentabilidade do padrão de desenvolvimento brasileiro nas dimensões ambiental, social, econômica e institucional, fornecendo um panorama abrangente de informações para subsidiar decisões em políticas para o desenvolvimento sustentável. Em linhas gerais, eles medem a qualidade ambiental, a qualidade de vida da população, o desempenho econômico e a governança para o desenvolvimento sustentável, nos temas biodiversidade, saneamento, água doce, saúde, educação, segurança, padrões de produção e consumo, e capacidade institucional entre outros aspectos.

Os IDS - IBGE (2015) são compostos de 63 indicadores, os quais fornecem subsídios para o acompanhamento da sustentabilidade do padrão de desenvolvimento brasileiro e abrangem quatro dimensões: ambiental, social, econômica e institucional, oferecendo um panorama abrangente de informações necessárias ao conhecimento da realidade do País, ao exercício da cidadania e ao planejamento e formulação de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável.

Neste contexto, o IISD (2007) chamou atenção para uma profusão de esforços na construção de indicadores de desenvolvimento sustentável, alguns deles integrados a processo de construção de Agendas 21 locais, em âmbito de países e municípios.

Enquanto diversos países desenvolviam seus planos estratégicos de desenvolvimento sustentável, a Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (CDS-ONU) iniciou, em 1995, a partir da recomendação do capítulo 40 da Agenda 21 Global, um projeto para a construção de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável, no prazo de cinco anos (1995-2000), convocando organizações do sistema das Nações Unidas, organizações governamentais e não-governamentais, sob coordenação de seu secretariado, para implementação dos principais elementos do mencionado projeto (IISD, 2007).

Em setembro de 2000, refletindo e baseando-se na década das grandes conferências e encontros das Nações Unidas, os líderes mundiais se reuniram na sede das Nações Unidas, em Nova York, para adotar a Declaração do Milênio da ONU (IISD, 2007).

As metas do milênio foram estabelecidas pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2000, com o apoio de 191 nações, e ficaram conhecidas como Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). São eles:

- Acabar com a fome e a miséria;
- Oferecer educação básica de qualidade para todos;
- Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres;
- Reduzir a mortalidade infantil;

- Melhorar a saúde das gestantes;
- Combater a Aids, a malária e outras doenças;
- Garantir qualidade de vida e respeito ao meio ambiente;
- Estabelecer parcerias para o desenvolvimento.

Segundo a ONU (2019), a experiência com os 8 ODM revelou também uma série de novas questões sociais que necessitavam de mais atenção, elaborando-se assim, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como um apelo universal da Organização das Nações Unidas à nação para acabar com a pobreza, proteger o planeta e assegurar que todas as pessoas tenham paz e prosperidade, com meta até 2030. Em setembro de 2015, os 193 países membros das Nações Unidas adotaram uma nova política global: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, que tem como objetivo elevar o desenvolvimento do mundo e melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas. O lema é não deixar ninguém para trás, a partir de 2016 os países começaram a sua territorialização.

Para tanto, foram estabelecidos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) com 169 metas e 232 indicadores – a serem alcançadas por meio de uma ação conjunta que agrega diferentes níveis de governo, organizações, empresas e a sociedade como um todo nos âmbitos internacional e nacional e também local.

2.2 AGENDA 2030

Segundo Resende (2018), a Agenda 2030 surge de uma reunião de cúpula realizada em 2015 com a presença de representantes de mais de 150 países, na sede da ONU em Nova York. O encontro culminou com a adoção formal da Agenda do Desenvolvimento Sustentável, que se compõe de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), descritos em detalhe no Quadro 1. Os objetivos foram traçados conforme as cinco áreas consideradas como pilares cruciais para que os ODS possam ser alcançados: pessoas; prosperidade; paz; parcerias; planeta.

Quadro 1 – Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (17 ODS) da Agenda 2030

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	META
ODS 01	Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.
ODS 02	Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.
ODS 03	Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
ODS 04	Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.
ODS 05	Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.
ODS 06	Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos.
ODS 07	Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos.
ODS 08	Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos.
ODS 09	Construir infraestruturas robustas, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.
ODS 10	Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.
ODS 11	Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resistentes e sustentáveis.
ODS 12	Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.
ODS 13	Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos. (*)
ODS 14	Conservar e usar sustentavelmente dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável.
ODS 15	Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.
ODS 16	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.
ODS 17	Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.
(*) Reconhecendo que a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima é o fórum internacional intergovernamental primário para negociar a resposta global à mudança do clima.	

Fonte: elaborado pela autora (2021) (adaptado do ODS BRASIL, 2021).

Conforme Cabral, Cabral e Silva (2018), a Agenda 2030 se sustenta nos conhecimentos adquiridos e nos progressos conquistados com os 8 Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (8 ODM), que estiveram em vigência entre os anos 2000 e 2015. A atual Agenda 2030 procura encontrar um meio termo e explorar um modelo mundial de erradicação da pobreza e promoção à prosperidade e ao bem-estar das populações, com vistas à preservação do meio ambiente e observância as mudanças climáticas.

2.2.1 Indicadores de desenvolvimento sustentável

A elaboração do painel de indicadores passa pela compreensão de alguns aspectos da prestação dos serviços que, necessariamente, estarão inseridos em todos os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB's), mesmo que implicitamente (PHILLIPPI; ROMERO; BRUNA, 2014).

No Brasil, a Administração Municipal tem a responsabilidade e é titular dos serviços de saneamento. A Lei de Saneamento (Lei nº11.445/2007) reforça a titularidade da Administração Municipal e estabelece que o proprietário pode delegar a alguma entidade a organização, regulação e a prestação de serviços de saneamento.

No entanto, o titular dos serviços ainda tem alguns deveres como: elaborar o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), definir os prestadores dos serviços de saneamento, adotar padrões e parâmetros para garantir a saúde pública, estabelecer direitos e deveres das partes, estabelecer ações de controle social, estabelecer um sistema de informação, e interpor em operação quando indicado pelo regulamento ou entidade (BRASIL, 2007).

Diversos autores destacam a importância da promoção de cultura de avaliação de políticas, planos, programas e projetos, na área governamental e não-governamental, o que pode ser potencializado pelo conjunto de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS), representando fator central no ajuste da trajetória planejada rumo ao desenvolvimento sustentável (BRAGA, 2005).

Indicadores são ferramentas constituídas por uma ou mais variáveis que, associadas através de diversas formas, revelam significados mais amplos sobre os fenômenos a que se referem. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável são instrumentos essenciais para guiar a ação e subsidiar o acompanhamento e a avaliação do progresso alcançado rumo ao desenvolvimento sustentável. Devem ser vistos como um meio para se atingir o desenvolvimento sustentável e não como um fim em si mesmos. Valem mais pelo que

apontam do que pelo seu valor absoluto e são mais úteis quando analisados em seu conjunto do que o exame individual de cada indicador (AMBIENTE LEGAL, 2015).

No seu conjunto, os IDS são uma das mais importantes fontes de informações sistematizadas sobre os aspectos ambientais, sociais, econômicos e institucionais do desenvolvimento brasileiro. Especialmente em relação às informações ambientais, os IDS se destacam como fonte organizada de dados, onde os mesmos podem ser analisados e relacionados entre si, e com dados sociais, econômicos e institucionais (AMBIENTE LEGAL, 2015).

A construção de indicadores de desenvolvimento sustentável no Brasil integra-se ao conjunto de esforços internacionais para concretização das ideias e princípios formulados na Rio +20, realizada em 1992, no que diz respeito à relação entre meio ambiente, sociedade, desenvolvimento e informações para a tomada de decisões (IBGE, 2015).

Os IDS servem de parâmetro para verificar se existe um desenvolvimento e se esse está sendo feito de maneira sustentável em todas as suas dimensões, ou seja, um desenvolvimento que garanta que a população e todos os seus descendentes contemplem um mundo onde haja padrões de consumo consciente, de maior equidade, transparência e com diversidade cultural e ambiental.

Para realizar a pesquisa sobre os IDS, o IBGE (2015) tomou como referência as recomendações da ONU e elaborou 63 indicadores. Esses indicadores buscam, além de caracterizar e subsidiar o processo de desenvolvimento sustentável em nível nacional, expressar também a diversidade característica do país. Os indicadores foram divididos em 4 dimensões: ambiental, social, econômica e institucional. A dimensão ambiental contempla 19 indicadores, eles se relacionam aos objetivos de preservação e conservação do meio ambiente, considerados fundamentais para a qualidade de vida. Essas questões aparecem organizadas nos temas: atmosfera, terra, água doce, oceanos, mares e áreas costeiras, biodiversidade e saneamento.

Já a dimensão social é composta por 21 indicadores, que correspondem especialmente aos objetivos ligados a satisfação das necessidades humanas, a melhoria da qualidade de vida e a justiça social. Estes indicadores abrangem os temas: população, trabalho e rendimento, educação, habitação, segurança e saúde. A dimensão econômica por sua vez possui 11 indicadores, eles tratam de questões relacionadas ao uso e esgotamento dos recursos naturais, a produção e gerenciamento de resíduos, ao uso da energia e do desempenho macroeconômico e financeiro do país (IBGE, 2015).

Por fim, a dimensão institucional tem 12 indicadores que dizem respeito a orientação política, capacidade e esforço dispendidos por governos e pela sociedade na implementação das mudanças necessárias para que o desenvolvimento sustentável se torne realidade. Os indicadores não são o fim em si mesmos, mas sim um meio para se atingir o desenvolvimento sustentável, assim são mais úteis quando analisados em seu conjunto do que quando examinados individualmente. Quando mais indicadores são analisados e faz-se o cruzamento dos dados, pode-se chegar a conclusões ainda mais precisas e a outras até mesmo inesperadas. É possível encontrar nexos de relacionamento associando quase todos os indicadores apresentados (IBGE, 2015).

O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11 não se refere a um tema específico, mas à questão mais ampla das cidades e à urbanização em si, o que abre um leque de indicadores diversificados. Um dos principais desafios é a demanda por informações locais, que muitas vezes não têm harmonização metodológica, conforme explicado pelo coordenador de Geografia do IBGE Claudio Stenner, em entrevista à Revista Retratos em 2018.

2.2.2 ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis

A pobreza extrema é frequentemente concentrada em espaços urbanos e governos nacionais e locais sofrem para acomodar a população crescente nessas áreas. Tornar as cidades mais seguras e sustentáveis significa garantir o acesso à moradias adequadas e a preços acessíveis e melhorar a qualidade de áreas degradadas, principalmente das favelas.

No que diz respeito ao ODS 11, é possível notar a abrangência da pesquisa com tal objetivo, uma vez que, mediante o diagnóstico sobre a situação da RMR do Recife/PE, é presumível que haja uma redução do impacto ambiental negativo per capita dos municípios (MAIELLO, 2018).

No que diz respeito ao ODS 11, mais intrinsecamente relacionados à urbanização, como mobilidade, gestão de resíduos sólidos e saneamento, estão incluídos nas metas do ODS 11, bem como o planejamento e aumento de resiliência dos assentamentos humanos, levando em conta as necessidades diferenciadas das áreas rurais, periurbanas e urbanas.

Considerando que a pobreza extrema muitas vezes se concentra em espaços urbanos, as desigualdades sociais acabam sendo mais acentuadas e a violência se torna uma consequência das discrepâncias no acesso pleno à cidade. Transformar significativamente a construção e a gestão dos espaços urbanos é essencial para que o desenvolvimento sustentável seja alcançado. O objetivo 11 está alinhado à Nova Agenda Urbana, acordada em outubro de

2016, durante a III Conferência das Nações Unidas sobre Moradia e Desenvolvimento Urbano Sustentável, como demonstrado na Figura 1.

Figura 1 – Descrição do ODS 11 da Agenda 2030 - Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis



Fonte: ONU, 2015.

Ao total, foram estipuladas dez metas para alcançar o ODS 11 (Quadro 2), de modo geral, todas as metas receberam adequações para a realidade nacional. A adaptação das metas globais para a realidade nacional permitiu uma flexibilidade maior na proposição de indicadores que, ao mesmo tempo, utilizem os dados prontamente disponíveis no país e tragam maior nível de detalhe e desagregação para as condições de desenvolvimento nas cidades brasileiras.

Quadro 2 – Metas e indicadores do ODS 11 (continua)

META	INDICADOR
Meta 11.1 - Até 2030, 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.	Indicador 11.1.1 - Proporção de população urbana vivendo em assentamentos precários, assentamentos informais ou domicílios inadequados.

Quadro 2 – Metas e indicadores do ODS 11 (continua)

Meta 11.2 - Até 2030, 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.	Indicador 11.2.1 - Proporção de população que tem acesso adequado a transporte público, por sexo, idade e pessoas com deficiência.
Meta 11.3 - Até 2030, 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.	Indicador 11.3.1 - Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população. Indicador 11.3.2 - Proporção de cidades com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática.
Meta 11.4 - Fortalecer as iniciativas para proteger e salvaguardar o patrimônio natural e cultural do Brasil, incluindo seu patrimônio material e imaterial.	Indicador 11.4.1 - Total da despesa (pública e privada) per capita gasta na preservação, proteção e conservação de todo o patrimônio cultural e natural, por tipo de patrimônio (cultural, natural, misto e por designação do Centro do Patrimônio Mundial), nível de governo (nacional, regional e local), tipo de despesa (despesas correntes/de investimento) e tipo de financiamento privado (doações em espécie, setor privado sem fins lucrativos e patrocínios).
Meta 11.5 - Até 2030, 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.	Indicador 11.5.1 - Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres por 100 mil habitantes. Indicador 11.5.2 - Perdas econômicas diretas em relação ao PIB, incluindo danos causados por desastres em infraestruturas críticas e na interrupção de serviços básicos.

Quadro 2 – Metas e indicadores do ODS 11 (conclusão)

Meta 11.6 - Até 2030, 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.	Indicador 11.6.1 - Proporção de resíduos sólidos urbanos regularmente coletados e com destino final adequado no total de resíduos sólidos urbanos gerados, por cidades. Indicador 11.6.2 - Nível médio anual de partículas inaláveis (ex: com diâmetro inferior a 2,5µm e 10µm) nas cidades (população ponderada).
Meta 11.7 - Até 2030, 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.	Indicador 11.7.1 - Proporção da área construída cidades que é espaço público aberto para uso de todos, por sexo, idade e pessoas com deficiência. Indicador 11.7.2 - Proporção da população vítima de assédio físico ou sexual, por sexo, grupo etário, pessoas com deficiência e local da ocorrência, nos últimos 12 meses.
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.	Indicador 11.a.1 - Proporção de população que reside em cidades que implementam planos de desenvolvimento urbano e regional que incluem projeções de população e avaliação de recursos, por tamanho da cidade.
Meta 11.b - Até 2030, 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.	Indicador 11.b.1 - Número de países que adotam e implementam estratégias nacionais de redução de risco de desastres em linha com o Marco de Sendai para a Redução de Risco de Desastres 2015-2030. Indicador 11.b.2 - Proporção de governos locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de risco de desastres em linha com as estratégias nacionais de redução de risco de desastres.
Meta 11.c - Apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e robustas, priorizando recursos locais.	Indicador 11.c.1 - Proporção do apoio financeiro aos países menos desenvolvidos destinado à construção e modernização de edifícios sustentáveis, resistentes e eficientes em termos de recursos, utilizando materiais locais.

Fonte: ONU, 2015.

Cidades mais inclusivas, seguras, sustentáveis e resilientes a desastres ou a eventos incomuns são as metas deste objetivo, conhecido como ODS das cidades.

2.3 PROCESSO DE URBANIZAÇÃO NAS METRÓPOLES

Urbanização e metrópole são termos polissêmicos, isto é, assumem diferentes significados a partir de diferentes autores. A urbanização é fenômeno socioespacial que está intimamente ligado à cidade. É um processo histórico que advém da criação das primeiras cidades e se mantém em constantes mudanças, que são decorrentes das próprias alterações da sociedade.

A urbanização pode ser considerada enquanto a ação de dotar determinadas localidades de infraestrutura típicas das cidades (como asfalto, calçamento, luz elétrica, saneamento básico, uso de automóveis, internet, televisão). O urbano é, em primeiro lugar, o espaço construído, possuindo características morfológicas que podem ser reconhecidas facilmente como urbanas, o que os romanos designavam pela expressão *urbs*, contudo, além da morfologia é uma realidade social constituída por cidadãos, que os romanos chamavam de *civitas* e também é uma unidade político-administrativa que os gregos se referiam como *polis* (CAPEL, 2003).

Souza (2006) considera que a “cidade é o mundo da forma, da materialidade. O urbano é o complexo significativo da expressão territorial do modo de produção, é abstrato, mundo das funcionalidades [...]”. Lefebvre (2001) considera a cidade enquanto obra de certos agentes históricos e sociais e distingue a morfologia material da morfologia social, na qual a primeira diz respeito à cidade e a segunda ao urbano.

Assim, a influência do urbano, tanto considerando sua estrutura física quanto seus aspectos sociais, transcende a cidade e leva a ideia de que mesmo as áreas rurais de grande parte do globo (relevantemente as que estão inseridas em meios que dispõem maiores aparatos tecnológicos) são, sob certos aspectos, urbanas. “O tecido urbano prolifera, estende-se, corrói os resíduos de vida agrária. Estas palavras, o ‘tecido urbano’, não designam, de maneira restrita, o domínio edificado nas cidades, mas o conjunto das manifestações do predomínio da cidade sobre o campo” (LEFBVRE, 1999).

O padrão de urbanização imprimiu às metrópoles ao menos duas fortes características associadas ao modo predominante de fazer “cidade”: apresentam componentes de “insustentabilidade” associados aos processos de expansão da área urbana e de transformação e modernização dos espaços intraurbanos; e proporcionam baixa qualidade de vida urbana a parcelas significativas da população.

Em apenas quatro décadas – entre 1950 e 1990 – formaram-se 13 cidades com mais de um milhão de habitantes e em todas elas a expansão da área urbana assumiu características

semelhantes, isto é, não resultou de determinações ou projetos articulados visando a extensão da cidade, mas, ao contrário, prevaleceu a difusão do padrão periférico, condutor da urbanização do território metropolitano, perpetuando, assim, o loteamento ilegal, a casa autoconstruída e os distantes conjuntos habitacionais populares de produção pública, como seus principais propulsores.

A significativa concentração da pobreza nas metrópoles brasileiras tem como expressão um espaço dual: de um lado, a cidade formal, que concentra os investimentos públicos e, de outro, o seu contraponto absoluto, a cidade informal relegada dos benefícios equivalentes e que cresce exponencialmente na ilegalidade urbana que a constitui, exacerbando as diferenças socioambientais. A precariedade e a ilegalidade são seus componentes genéticos e contribuem para a formação de espaços urbanos sem atributos de urbanidade.

2.3.1 Região Metropolitana do Recife

O Estado de Pernambuco localiza-se no Nordeste brasileiro, entre as latitudes 07°32'00'', 08°55'30'' S e paralelos 34°48'35'', 41°19'54'' W., apresentando uma área territorial de 98.067 km² que corresponde a 6,3% da Região Nordeste. O Estado de Pernambuco limita-se ao norte, com os Estados da Paraíba e do Ceará; a oeste, com o Piauí; ao sul, com a Bahia, tendo o Rio São Francisco como divisor, e com Alagoas; e a leste, com o Oceano Atlântico (UFSC, 2013).

Como pode ser observado no Figura 2, o estado possui 185 municípios, divididos em cinco regiões de desenvolvimento: Região de Desenvolvimento do São Francisco Pernambucano, no sudoeste do estado; Região de Desenvolvimento do Sertão Pernambucano, no nordeste do estado; Região de Desenvolvimento do Agreste Pernambucano, no centro; Região de Desenvolvimento da Mata Pernambucana, no leste; e a Região de Desenvolvimento Metropolitana do Recife, no extremo leste do estado. A cidade do Recife, situada nesta última região de desenvolvimento, é a capital do Estado de Pernambuco. O Distrito Estadual de Fernando de Noronha, que fica a 545 km de distância de Recife, também pertence a este estado (UFSC, 2013).

Figura 2 - Municípios e mesorregiões do Estado de Pernambuco



Fonte: UFSC (2013)

A Região Nordeste do Brasil possui uma densidade demográfica de 39,64 hab/km², a terceira menor do Brasil, apresentando a terceira menor taxa de crescimento do país, com 11,18%, no período de 2009 a 2019. Já o Estado de Pernambuco, com uma população de 8.796.448 habitantes, apresenta uma densidade demográfica de 89,62 hab/Km² (Tabela 1). Na capital Recife, a densidade é de 7.039,64 hab/km², com uma população de 1.537.704 habitantes (IBGE, 2011).

Tabela 1: População, Taxa de Crescimento, Densidade Demográfica e Taxa de Urbanização, Segundo Brasil, Estado de Pernambuco e as Grandes Regiões do Brasil – 2000/2010

Grandes Regiões	População em 2000	População em 2010	Taxa de Crescimento 2000 a 2010	Densidade Demográfica (hab/km ²) 2010	Taxa de Pop. Urbana - 2010
BRASIL	169.799.170	190.732.694	12,33%	22,43	84,36%
Região Norte	12.900.704	15.865.678	22,98%	4,13	73,53%
Região Nordeste	47.741.711	53.078.137	11,18%	34,15	73,13%
Pernambuco	7.918.344	8.796.032	11,08%	89,60	80,15%
Região Sudeste	72.412.411	80.353.724	10,97%	86,92	92,95%
Região Sul	25.107.616	27.384.815	9,07%	48,58	84,93%
Região Centro-Oeste	11.636.728	14.050.340	20,74%	8,75	88,81%

Fonte: IBGE (2010).

O Estado de Pernambuco apresentou um quadro de indicadores sociais com limitadas condições de desenvolvimento, se comparado aos indicadores da Região Nordeste e do Brasil. O Produto Interno Bruto per capita do estado é o quarto mais alto da Região Nordeste e é maior que as médias regional e nacional. No entanto, com relação aos indicadores de esperança de vida, a taxa de mortalidade infantil está acima da média regional, acima da média nacional e é a terceira mais alta da Região Nordeste. Mais de 97% das famílias possuem renda mensal de até 3 salários-mínimos. A discrepância entre os indicadores econômicos e os indicadores sociais demonstra que há, no estado, uma má distribuição de renda entre os municípios. Um exemplo disso é que, de acordo com Viana et al. (2009), 60% do PIB do Estado de Pernambuco provém da Região Metropolitana de Recife.

Recife é um município brasileiro, capital do estado de Pernambuco, localizado na Região Nordeste do país. Com área territorial de aproximadamente 218 km², é formado por uma planície aluvial, tendo as ilhas, penínsulas e manguezais como suas principais características geográficas. Cidade nordestina com o melhor Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), o Recife é a quarta capital brasileira na hierarquia da gestão federal, após Brasília, Rio de Janeiro e São Paulo (Tabela 2). Possui o quarto aglomerado urbano mais populoso do Brasil, com 4 milhões de habitantes em 2017, superado apenas pelas concentrações urbanas de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. A capital pernambucana tem, num raio de 300 km, três capitais estaduais sob sua influência direta: João Pessoa (122 km), Maceió (257 km) e Natal (286 km).

Tabela 2 - Ranking do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), por municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco – 2010

Posição	Municípios	Ranking do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)			
		Renda		Longevidade	Educação
1º	Recife	0.772	0.798	0.825	0.698
2º	Olinda	0.735	0.704	0.836	0.675
3º	Paulista	0.732	0.673	0.830	0.703
4º	Jaboatão dos Guararapes	0.717	0.692	0.830	0.642
5º	Camaragibe	0.692	0.656	0.805	0.628
6º	Cabo de Santo Agostinho	0.686	0.654	0.812	0.609
7º	Abreu e Lima	0.679	0.625	0.791	0.632
8º	Igarassu	0.665	0.622	0.781	0.606
9º	Ilha de Itamaracá	0.653	0.627	0.809	0.548
10º	São Lourenço da Mata	0.653	0.614	0.793	0.571
11º	Moreno	0.652	0.610	0.805	0.564
12º	Itapissuma	0.633	0.589	0.764	0.564
13º	Ipojuca	0.619	0.613	0.774	0.499
14º	Araçoiaba	0.592	0.544	0.765	0.498

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados do PNUD Brasil 2021.

A Síntese de Indicadores Sociais 2020 (SIS), apontou o Recife como a capital brasileira com maior índice de desigualdade, em 2019. Pernambuco apareceu, no mesmo período, como o terceiro estado do país com maior concentração de renda. A desigualdade na distribuição de renda é medida pelo índice de Gini. De acordo com esse parâmetro, quanto mais perto de 1, mais a renda é concentrada nas mãos de poucas pessoas. Na capital pernambucana, o índice ficou em 0,612. A cidade, não ocupava a primeira posição desde 2016.

Recife é a metrópole mais rica do Norte-Nordeste e sétima do Brasil, articulando, em sua região geográfica intermediária, 71 cidades, que somam um PIB de 135 bilhões de reais. Já o município isoladamente detém o décimo terceiro maior PIB do país e o maior PIB per capita entre as capitais nordestinas. A cidade é a nona mais populosa do país, e sua região metropolitana é a sétima do Brasil em população, além de ser a terceira área metropolitana mais densamente habitada do país, atrás apenas de São Paulo e Rio de Janeiro. Em 2014, o município foi eleito por pesquisa da MasterCard Worldwide como uma das 65 cidades com economia mais desenvolvida dos mercados emergentes no mundo: apenas cinco cidades brasileiras entraram na lista, tendo o Recife recebido a quarta posição, após São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, e à frente de Curitiba (O GLOBO, 2014).

A metrópole pernambucana é instituída pela Lei Complementar N° 14 de 8 de junho de 1973, sendo composta inicialmente por nove municípios (Recife, Cabo de Santo Agostinho, Igarassu, Itamaracá, Jaboatão dos Guararapes, Moreno, Olinda, Paulista e São Lourenço da Mata). Em 1994, essa delimitação metropolitana é reafirmada a partir de um novo decreto, onde “o território da Região Metropolitana do Recife será automaticamente ampliado, havendo remembramento, fusão ou incorporação de qualquer município [...] ou de Distritos deles emancipados” (LCE, n° 10, 06 de janeiro de 1994, Art. 2°, §1). A partir de então, mais municípios foram integrados a RMR (Quadro 3).

Quadro 3 - Ano de incorporação e legislação dos municípios que compõem a Região Metropolitana do Recife, Pernambuco (continua)

MUNICÍPIO	ANO DE INCORPORAÇÃO	LEGISLAÇÃO
Abreu e Lima	Jan/1994	LCE 10/1994
Araçoiaba	Jul/1995	LE 11.230/1995
Cabo de Santo Agostinho	Jun/1973	LCF 14/1973
Camaragibe	Jan/1994	LCE 10/1994
Igarassu	Jun/1973	LCF 14/1973
Ipojuca	Jan/1994	LCE 10/1994
Ilha de Itamaracá	Jun/1973	LCF 14/1973

Quadro 3 - Ano de incorporação e legislação dos municípios que compõem a Região Metropolitana do Recife, Pernambuco (conclusão)

Itapissuma	Jan/1994	LCE 10/1994
Jaboatão dos Guararapes	Jun/1973	LCF 14/1973
Moreno	Jun/1973	LCF 14/1973
Olinda	Jun/1973	LCF 14/1973
Paulista	Jun/1973	LCF 14/1973
Recife	Jun/1973	LCF 14/1973
São Lourenço da Mata	Jun/1973	LCF 14/1973

Fonte: Adaptado de BITOUN et al. (2006); CONDEP/FIDEM (2012).

Desse modo, os municípios de Itapissuma, Camaragibe, Abreu e Lima e Ipojuca têm suas incorporações a RMR, mediante a LCE, nº 10, de 06 de janeiro de 1994 (Quadro 3). Já Araçoiaba foi integrada pela Lei Estadual nº 11.230 de 13 de julho de 1995, porém somente em 1996 começa a fazer parte da área metropolitana. Essas incorporações acontecem em decorrência do espraiamento da RMR, bem como pela necessidade de estabelecer uma integração entre esses locais (REYNALDO; LACERDA; JUCÁ, 2013; BITOUN; MIRANDA, 2015), formando a atual RMR, com quatorze municípios e uma população de 4.103.780 milhões de habitantes em 2020 (IBGE, 2020).

A ocupação da RMR se deu por fatores históricos e econômicos, baseado na cultura da cana de açúcar, devido aos espaços naturais que cercam essa região, favorecendo a aglomeração destes locais. Ademais, outro condicionante que propicia a expansão da RMR é a implantação do sistema de comunicação e transporte, os quais constituem relações que facilitam a comercialização da produção, aumentando o nível de integração entre tais municípios (BITOUN, 2006).

Observam-se diferentes fatores enfrentados na composição do espaço da RMR, seja nas condições de ordem econômica, ambiental ou institucional. Ademais, a disponibilidade de serviços, investimentos e infraestrutura urbana, junto com as melhores condições habitacionais e extensão do território da metrópole, são fatores que se associam a intensa aglomeração nos municípios integrados a RMR (MARINHO; LEITÃO; LACERDA, 2007).

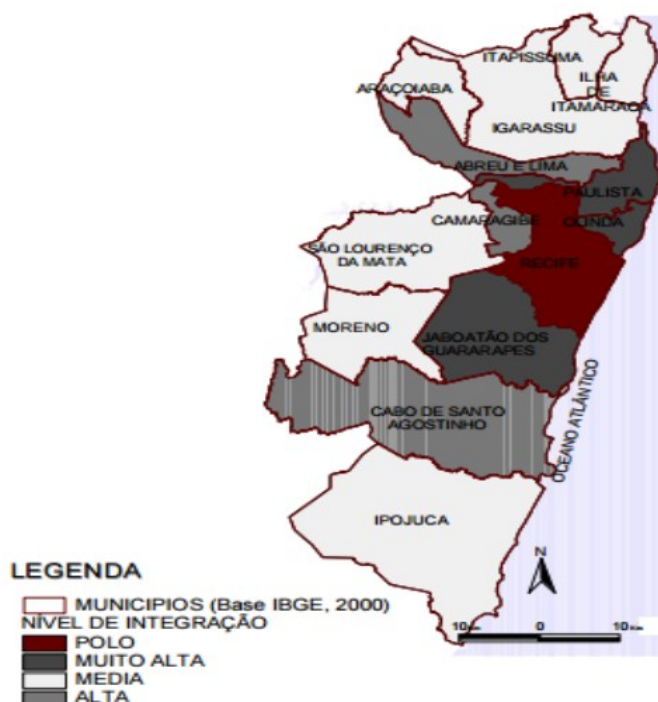
No tocante as expansões da malha urbana, que se torna cada vez mais um divisor de classes, no que dizem respeito as características socioeconômicas, as divergências passam a serem maiores quando há valorização do espaço metropolitano. Assim, tais fenômenos ratificam as tendências do processo de metropolização no país, onde os efeitos do espraiamento dessas áreas metropolitana impactam diretamente nos espaços naturais, condicionando o surgimento dos espaços periféricos nas Regiões Metropolitanas, ocupadas

pela população desprovida financeiramente, que se deslocam para os perímetros da metrópole (BITOUN, 2006).

Nesse contexto, o processo de institucionalização/integração das áreas mais afastadas da metrópole pernambucana têm se desenvolvido a partir das políticas habitacionais implementadas no decorrer das décadas de 1980 e 1990, pela Companhia de Habitação Popular do Estado de Pernambuco (COHAB-PE). Em virtude disso, o município de Camaragibe, situado no Oeste metropolitano, apresenta espraiamento de sua área periférica, refletindo sobre o incremento populacional dos municípios integrantes a RMR. Esse crescimento é explicado pelos conjuntos habitacionais implantados em Olinda, Paulista, Jaboatão e Abreu e Lima, refletindo a redistribuição do aglomerado populacional existente no núcleo metropolitano (BITOUN, 2006; ANTP, 2016).

No que concerne ao nível de integração ao polo metropolitano (Recife), a Figura 3 mostra essa dinâmica estabelecida por classes, a saber: média, alta e muito alta. Desse modo, constata-se que os municípios de Jaboatão dos Guararapes, Olinda e Paulista possuem ligação muito alta com a metrópole, enquanto Abreu e Lima, Cabo de Santo Agostinho e Camaragibe apresentam agregação de alto nível, e no último estágio de junção (média), estão os municípios de Araçoiaba, Igarassu, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Itapissuma, Moreno e São Lourenço da Mata (BITOUN et al., 2007; ANTP, 2016).

Figura 3 -Nível de integração entre centro-periferia na Região Metropolitana do Recife, Pernambuco



Fonte: BITOUN et al.(2007).

A RMR ainda possui forte influência no núcleo metropolitano de origem (Recife), notadamente quando se refere a concentração de investimentos sob os segmentos de serviços e comércio, distribuídos pelos municípios de Recife, Jaboatão e Olinda. Além dessas atividades, destaca-se o turismo e o lazer na área litorânea. Dessa forma, evidencia-se influência sobre a atração de outras atividades para tais municípios. Por conseguinte, é evidenciado que dois distritos industriais já eram consolidados na RMR, situados nos municípios de Paulista e Cabo de Santo Agostinho, os quais eram somados com o Complexo Portuário do Suape (MARINHO; LEITÃO; LACERDA, 2007).

Nesse contexto, vale ressaltar que o estado de Pernambuco, apresentou no período de 2011, consideravelmente aumento no número de investimentos, sobretudo na maioria dos municípios pertencentes a RMR, tendo como principal influência o porto do Suape, consolidado a partir de incentivos públicos, além de investimentos privados de âmbito internacional e nacional, concretizando-se como um empreendimento de grande influência com efeitos significativos nas atividades produtivas (ALVES, 2011).

Portanto, a expansão do espaço político administrativo da área do complexo portuário tem propiciado a interiorização e integração dos municípios ao redor dessa área, a saber: Ipojuca, Cabo de Santo Agostinho, Jaboatão dos Guararapes, Moreno (MACHADO et al., 2009).

Além da incorporação territorial, consolidada pelo plano de desenvolvimento do Suape, implementado pelo governo do Estado, há outras etapas planejadas para ampliar esse projeto que é o ligamento das vias de expansão através da BR-232, onde se localiza o município de Caruaru, conhecido como o principal polo de confecções do estado. Além desse eixo, a BR-101, situada no litoral Pernambucano, é sinalizada como apoio terrestre ao porto de Suape. Desse modo, tal rodovia é tida como a principal via de acesso ao porto e também às praias turísticas do litoral sul, como Porto de Galinhas, que é valorizada, dado os investimentos concentrados nessa área (ALVES, 2011).

2.3.2 Processo de urbanização na RMR

O acesso à habitação no Brasil é bastante seletivo e o direito à moradia, expresso no Artigo 25 da Declaração dos Direitos Humanos (1948), ainda não se expressa com realidade. No caso dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODMs), no entanto, a questão

urbana recebia pouca ênfase e se limitava à questão da inadequação habitacional, muito semelhante à questão dos assentamentos precários (IPEA, 2014). Já no esforço dos ODS, a questão urbana ganhou destaque, com um objetivo próprio que articula inúmeras metas relacionadas às questões de habitação, mobilidade urbana, urbanização sustentável, planejamento e gestão urbana e ambiental.

Considerando a meta nacional 11.3 não muda a essência da meta global, mas busca dar destaque à participação no planejamento e na gestão das políticas voltadas para urbanização sustentável. No contexto global, a preocupação parece estar centrada no espraiamento urbano, ou seja, cidades com grandes extensões territoriais e com baixa densidade, cujas características tendem a aumentar a dependência de transporte individual motorizado e os custos de construção de redes de infraestrutura e prestação de serviços públicos. Essa noção de sustentabilidade urbana sugere que, se as áreas urbanas já construídas fossem mais intensamente ocupadas/adensadas, as cidades seriam mais compactas e os deslocamentos menores e menos poluentes (IPEA, 2019).

No âmbito do governo brasileiro, destacam-se algumas experiências, como a do Programa de Provisão Habitacional Minha Casa Minha Vida (MCMV), o Programa de Urbanização de Assentamentos Precários, e o Programa de Prevenção de Riscos e Desastres, o financiamento de projetos de mobilidade urbana e de projetos de saneamento ambiental. Como iniciativas de incentivo a ações municipais que contribuem com o ODS 11, destacamos os marcos legais no Brasil que fazem a exigência de Plano Diretor Participativo; Plano de Mobilidade; Plano de Gestão de Resíduos Sólidos; Plano de Gerenciamento de Riscos; extinção dos, assim chamados, lixões e a universalização dos serviços de saneamento básico.

Cabe ressaltar que esses dois programas (MCMV e Programa de Urbanização de Favelas) contaram com projetos de trabalho técnico social em seus desenhos, visando promover a participação da população e de organizações da sociedade civil. Mesmo assim, esta participação social deve ser aprimorada e aprofundada, principalmente na escolha de onde investir o dinheiro – por exemplo por meio de orçamentos participativos – e quais projetos desenvolver, ou seja, a participação deve contemplar todo o ciclo das políticas públicas, incluindo o desenho do projeto.

Entrando em pontos específicos do desenvolvimento urbano, a criação do Ministério das Cidades, em 2003, retomou uma estratégia nacional para a questão da habitação de interesse social. O MCMV e o Programa de Urbanização de Assentamentos Precários foram grandes marcos da aplicação de vultosos recursos federais nessa área. De 2009 a junho de 2018, foram entregues 3,95 milhões de unidades habitacionais, tendo sido contratadas 5,31

milhões de unidades, representando R\$ 430 bilhões de investimentos. Já no Programa de Urbanização de Assentamentos Precários, foram concluídas obras no valor de R\$ 6,4 bilhões, atingindo mais de 470 mil famílias, lembrando que o Censo Demográfico 2010 encontrou 11,4 milhões de pessoas vivendo em aglomerados subnormais (IPEA, 2019).

Ambas as políticas devem ser continuadas pois estão diretamente ligadas à meta 11.1. Mesmo assim, recomenda-se o aprimoramento delas de maneira que seu escopo consiga abarcar a transversalidade necessária à completude das diversas dimensões do ODS 11. A provisão de moradias e a reurbanização devem acontecer com qualidade urbanística, inclusive em espaços públicos, verdes e vias de circulação, e abarcar diversidade de modos de provisão, como locação social e produção autogerida. Deve-se priorizar a ocupação de terrenos bem localizados e/ou vazios, de maneira a contribuir para cidades mais compactas e com altas densidades. Deve-se constituir alternativa concreta à ocupação de áreas de risco (IPEA, 2019).

Deve ser considerado que cidades mais compactas e de maior densidade ensejam deslocamentos mais curtos, e, portanto, poluem menos o ar. Tome-se como exemplo a região da Cidade do México e de Londres, no Reino Unido, com graves problemas de qualidade do ar, que há décadas vêm enfrentando o problema por meio do planejamento urbano. Algumas das ações adotadas naquelas cidades incluem, por exemplo, prevenção da expansão da área urbanizada, densificação e diversificação dos usos do solo, promoção de desenvolvimento urbano em áreas bem atendidas por sistemas de transporte coletivo e restrição do uso do automóvel privado. Neste sentido, também o conceito de urbanização sustentável deve ser mais profundo e amplamente debatido na sociedade brasileira. Vale lembrar do exemplo do planejamento urbano de Curitiba, caso considerado modelo no tema de urbanização sustentável e na integração de planejamentos de uso do solo, do transporte e do meio ambiente (IPEA, 2019).

O Recife deixou de ser a única centralidade da RMR, mas ainda detém a força de centro financeiro, de sede das empresas (decisões), de serviços regionais de educação e saúde (Polo Médico), de tecnologia da informação (Porto Digital, Parqtel), de polo de serviços e de cultura (Complexo Recife/Olinda), além de se constituir o cerne do planejamento estratégico metropolitano, em que os polos de desenvolvimento se inscrevem de forma complementar à capital. Configura-se, assim, como aponta Ojima (2006, p.3), um processo, “em que a dinâmica regional reduz a autonomia desse núcleo e dispersa as tensões internas que garantiam sua hegemonia”, ou seja, uma nova fase na urbanização brasileira considerada, como “segunda transição urbana”, ideia esta compartilhada por alguns autores - Silva e Mont-

Mór (2010), Silva (2013), entre outros, caracterizada pela tendência de redução do crescimento urbano e a paralela acomodação da população no território das cidades.

Nos anos 90, a retração dos movimentos sociais e dos conflitos urbanos reflete, de certa forma, a efetividade da ação do poder público local no sentido de “dispersar” os conflitos oriundos das ocupações informais de terrenos urbanos – públicos ou privados. Pode-se entender tal “dispersão”, na perspectiva de Santos (1984) por meio da intermediação dos conflitos, das iniciativas de atendimento às reivindicações das comunidades ocupantes, das políticas habitacionais implantadas a partir da década de 1980, com ações de urbanização e legalização dos assentamentos pobres existentes e da ação regulatória, no momento em que institucionaliza grande parte desses assentamentos como Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS). Desse modo, os governos estadual e dos municípios do núcleo metropolitano, exerceram a sua função política de “dispersar” as contradições e lutas sociais das quais ele próprio também é constituído. E como diz Santos (1984, p. 16), “os constantes ajustamentos e mudanças no processo de dominação política (são empreendidos) sem, em caso algum, resolver (superar) as contradições principais em que essa dominação se assenta”.

Processos acima descritos testemunham os impactos sociais e espaciais da nova fase da urbanização capitalista, permeada pelos circuitos globalizados da economia, na organização do território metropolitano do Recife, a partir das quais se pode analisar as possibilidades de uma nova ordem urbana (LAGO, 2000).

Na sua gênese, a instituição da Região Metropolitana do Recife nos anos 70 do século XX deve-se à adoção, na década anterior, de estratégia de planejamento territorial em escala nacional que concebia a difusão de vetores de modernização; entre os quais, os principais eram o desenvolvimento industrial e a expansão do consumo de bens e serviços, por meio da rede urbana formada por um conjunto de centros articulados hierarquicamente.

Essa estrutura hierárquica podia ser reconhecida em escala nacional, adotando-se o modelo teórico das localidades centrais de Walter Christaller (1966), pela concentração de funções urbanas diversificadas em alguns centros, conquanto em outros se apresentavam com graus menores de diversificação, levando os consumidores a procurar bens e serviços mais raros nos centros maiores.

Esses fluxos entre centros de distintos níveis hierárquicos, captados por meio de pesquisas realizadas pelo IBGE entre 1967 e 2007, fundamentavam a definição de regiões de influência de metrópoles, centros submetropolitanos, capitais ou centros regionais, centros sub-regionais, centros locais ou de zona, demais cidades sem influência fora do município; a terminologia variou segundo os estudos.

Entre 1967 e 1993, houve acréscimo de níveis hierárquicos: em 1967, foram identificados, em caráter preliminar, 4 níveis; em 1972, 5; em 1987, 6; e em 1993, 8. No estudo publicado em 2008, houve decréscimo para 5 níveis: 12 Metrôpoles, 70 Capitais Regionais, 169 Centros Sub-Regionais, 556 Centros de Zona e 4473 Centros Locais (cidades cuja influência não ultrapassa os limites municipais).

Essa inversão de tendência foi confirmada no estudo mais recente da Divisão Urbano Regional (IBGE, 2013), no âmbito do qual foram reconhecidos três níveis regionais de articulação urbana (14 Regiões Ampliadas, 161 Regiões Intermediárias e 482 Regiões Imediatas), além das cidades cuja articulação se dá com vilas e povoados situados no próprio município.

Levou-se em conta, nos estudos mais recentes, novas características do processo de urbanização que tornaram cada vez mais flexível a hierarquia urbana, devendo essa flexibilização ser considerada pelo planejamento urbano-regional contemporâneo.

O debate atual sobre rede urbana e planejamento territorial em escala nacional é evidentemente fundamentado sobre outros paradigmas. Pode ser identificado no conceito de “urbanização extensiva”, redefinindo as relações cidade/campo, sem que um dos dois polos possa ser considerado como lócus da modernização e o outro como do atraso:

o que é, então, o urbano no mundo contemporâneo, esse “tecido” que nasce nas cidades e se estende para além delas, sobre o campo e as regiões? O urbano, entendido desta forma, é uma síntese da antiga dicotomia cidade-campo, um terceiro elemento na oposição dialética cidade-campo, a manifestação material e socioespacial da sociedade urbano-industrial contemporânea estendida, virtualmente, por todo o espaço social. [...] Tenho chamado de urbanização extensiva a esta requalificação do espaço social a partir do urbano. (MONTE-MÓR, 2006, p. 9-10).

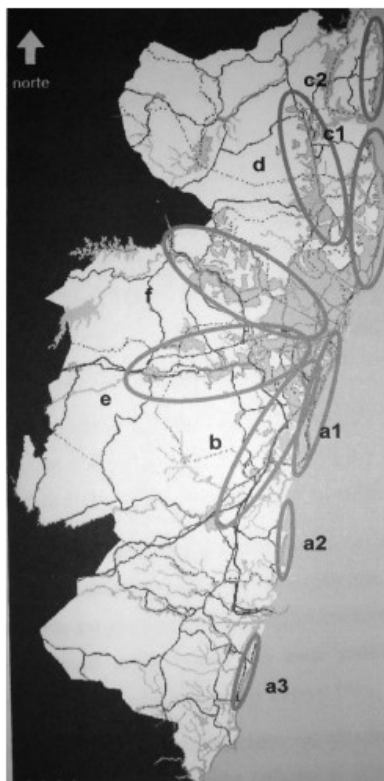
Segundo o Plano Diretor da Região Metropolitana do Recife-Metrópole 2010 (1998), o núcleo metropolitano atual, constituído por um território de urbanização quase contínua, é o resultado da expansão de seu núcleo inicial, somada à ocupação das áreas intersticiais aos eixos originais, num momento histórico mais distante. Nesse núcleo central, grosso modo, a expansão assume uma forma semicircular, constituindo, assim, anéis sucessivos, combinada ao alargamento da área de ocupação dos eixos radiais que levam ao porto da cidade.

As áreas de expansão estão caracterizadas em seis ramos distintos (Figura 4), segundo o Plano Diretor da Região Metropolitana do Recife-Metrópole 2010 (1998):

- a) Litoral Sul: ocupação definida entre os anos 50 e 80 por uma classe média e média alta. A partir dos anos 70, os edifícios substituíram as casas de veraneio;

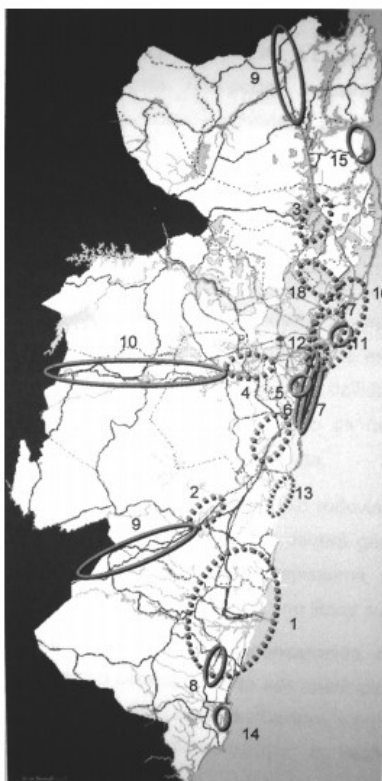
- b) BR-101 Sul: induzida por indústrias, comércio e serviços ao longo da rodovia. A expansão urbana nessa área abriga o uso habitacional de caráter popular, com tendência de ocupação das margens da Lagoa Olho D'Água, onde se tem uma urbanização desqualificada e fragmentada;
- c) Litoral norte: contempla parcelamentos de caráter especulativo, voltados para a classe média;
- d) BR-101 Norte: corresponde a uma mancha urbana densa, mas restrita à área da BR-101. Nessa área já se nota a tendência de conurbação com a faixa litorânea;
- e) Jaboatão-Moreno: corresponde ao ramo de ocupação formado pela área de entorno da ferrovia, do metrô e das rodovias voltadas para o oeste, com concentração de habitações populares e com instalações industriais ativas e inativas;
- f) São Lourenço e Camaragibe: concentrando áreas pobres, com morros ao oeste, além da presença de chácaras de classe média alta na região de clima mais ameno, localizada a noroeste da RMR.

Figura 4 – Os seis ramos da ocupação, segundo o Plano “Metrópole 2010” para a Região Metropolitana do Recife, Pernambuco



A complementação do Complexo do Porto de Suape ponto 1, na Figura 5, cuja área envolve diretamente três municípios metropolitanos, proporcionou um grande dinamismo, tanto do ponto de vista da economia como também da configuração territorial. Afinal, nessa área existe um estaleiro e uma refinaria de petróleo. No que se refere à configuração urbanística, convém assinalar a expansão do raio de influência do Complexo, com efeitos mais concentrados (i) no adensamento da urbanização na orla e ao longo dos eixos rodoviários, por meio de moradias de classes média e alta, e (ii) na expansão da periferia dos núcleos urbanos existentes. Esses últimos núcleos estiveram ocupados pela população de baixa renda, atraída para a região em decorrência dos postos de trabalho que ali foram gerados.

Figura 5 – Esquema de localização de projetos indutores na Região Metropolitana do Recife, Pernambuco



Fonte CONDEPE/FIDEM (1998).

Os Distritos Industriais da Nucleação Norte ponto 3, na Figura 5 localizam-se nas proximidades de áreas de urbanização consolidada em padrões predominantes de classe baixa, não apresentando tendências de expansão e de promoção de mudanças significativas nos moldes dos padrões urbanísticos existentes.

O Projeto Prometrópole ponto 18, na Figura 5, cujo objetivo foi a requalificação dos atuais padrões de urbanização de áreas pobres, atraiu maior adensamento populacional nas áreas de influência do projeto. Para a identificação do grau de consolidação urbana, considerou-se a presença de áreas urbanizadas e com maior potencial para a urbanização, levando-se em conta a existência de terras parceladas, a oferta de infraestrutura viária e a existência de solo disponível com potencial de atratividade para o mercado, notadamente o mercado imobiliário.

Modelou-se assim um conjunto de manchas esquemáticas na base cartográfica, que representam tanto a área urbanizada, quanto aquela passível de urbanização, como se pode ver nas Figuras 6 e 7. Na Figura 7, em cinza claro, pode ser vista a área de potencial ocupação urbana, contrastada com a área urbanizada atual, em tom mais escuro. Essa área de expansão foi definida – e delimitada – como aquela com maiores possibilidades de ocupação. São essas as áreas dentre as áreas disponíveis para uma urbanização futura, com maior probabilidade de abrigarem atividades urbanas, seja por indução da legislação urbanística, seja pelas tendências do desenvolvimento metropolitano.

Figura 6 – Área de urbanização consolidada da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco



Figura 7 – Área com potencial de ocupação da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco



Marinho, Leitão e Lacerda (2007) afirmaram que a expansão imobiliária é outro condicionante à ocupação do território da RMR, pois a verticalização no polo metropolitano (Recife) é intensificada pelas classes alta e média, aumentando a mancha urbana nesses locais, realidade essa que permanece no contexto atual. Portanto, dada as implicações postas pelo zoneamento, os condomínios estão sendo alocados para as áreas afastadas da metrópole, uma vez que não há mais espaço para urbanizar. Com isso, as paisagens litorâneas e as periferias estão cada vez mais ocupadas por oferecerem paisagens apreciáveis. Assim sendo, o impacto ocasionado pela dinâmica habitacional incorporada nos novos municípios periféricos da RMR, está associado ao processo de redistribuição socioespacial reservado a população de classe alta e média, o que tem propiciado o reconhecimento de áreas com baixa valorização. Por outro lado, proporciona as demais áreas mais centrais, o desmembramento populacional em escala metropolitana, a partir do incremento de novas modalidades habitacionais (ROCHA; DINIZ, 2015).

Um novo projeto que está em andamento na RMR é o Arco Metropolitano, uma rodovia expressa interligando a BR-101 Norte no município de Goiana, à BR-101 Sul no município do Cabo de Santo Agostinho. Está dividido em 02 lotes: Lote 01 que compreende a BR-101 Norte a BR-408 ($\pm$ 50km); Lote 02 abrangendo a BR-408 a BR-101 Sul (45,3km). Será a ligação viária expressa entre os polos de Desenvolvimento Norte (Goiana), Sul (SUAPE) e Oeste (Moreno/Vitória de Santo Antão) e criará uma nova zona de desenvolvimento: o Oeste Metropolitano.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa foi de natureza aplicada, uma vez que, de acordo com Santos e Candeloro (2006), associa um referencial teórico ao trabalho de coleta de dados, visando o levantamento necessário ao enfrentamento do problema de pesquisa.

No que diz respeito ao método científico, a pesquisa se caracterizou como exploratória. Ainda, escolheu-se uma abordagem teórico metodológica quantitativa, com base nas premissas de Santos e Candeloro (2006), os quais definem a abordagem quantitativa como o tratamento estatístico dos dados, através de tabulação com uso do Programa Excel. A metodologia de elaboração desse estudo, sempre priorizou dados oficiais ou de reconhecida confiabilidade, preservando as referências às fontes originárias, quando disponíveis e sua classificação de metas é inspirada no Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil (IDSC-BR) que é uma iniciativa do Instituto Cidades Sustentáveis, no âmbito do Programa Cidades Sustentáveis, em parceria com o Sustainable Development Solutions Network (SDSN), tendo como apoio o Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP) e possuindo financiamento do Projeto CITInova.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

A Região Metropolitana do Recife (RMR) fica localizada na porção leste do Nordeste, e forma uma faixa alongada no sentido norte-sul situado no litoral do estado de Pernambuco, como mostra o mapa da Figura 8.

A Região Metropolitana do Recife (RMR) (Figura 8), também referida por Grande Recife, é a maior e principal região metropolitana do estado brasileiro de Pernambuco. Conurbação mais antiga do Brasil — uma vez que Olinda surgiu em 1535 e Recife em 1537 — a metrópole pernambucana foi o principal centro financeiro do Brasil Colônia até meados do século XVIII, quando do término do ciclo do açúcar.

De acordo com o Censo de 2010 do IBGE (última contagem oficial da população), a RMR tinha 3,69 milhões de pessoas, sendo a maior região metropolitana do Norte-Nordeste, a sexta maior do Brasil e uma das 120 maiores do mundo, além de ser a terceira área metropolitana mais densamente habitada do país, superada apenas por São Paulo e Rio de Janeiro. Destaca-se que, a estimativa para 2021, feita pelo mesmo instituto, é de 4.127.433

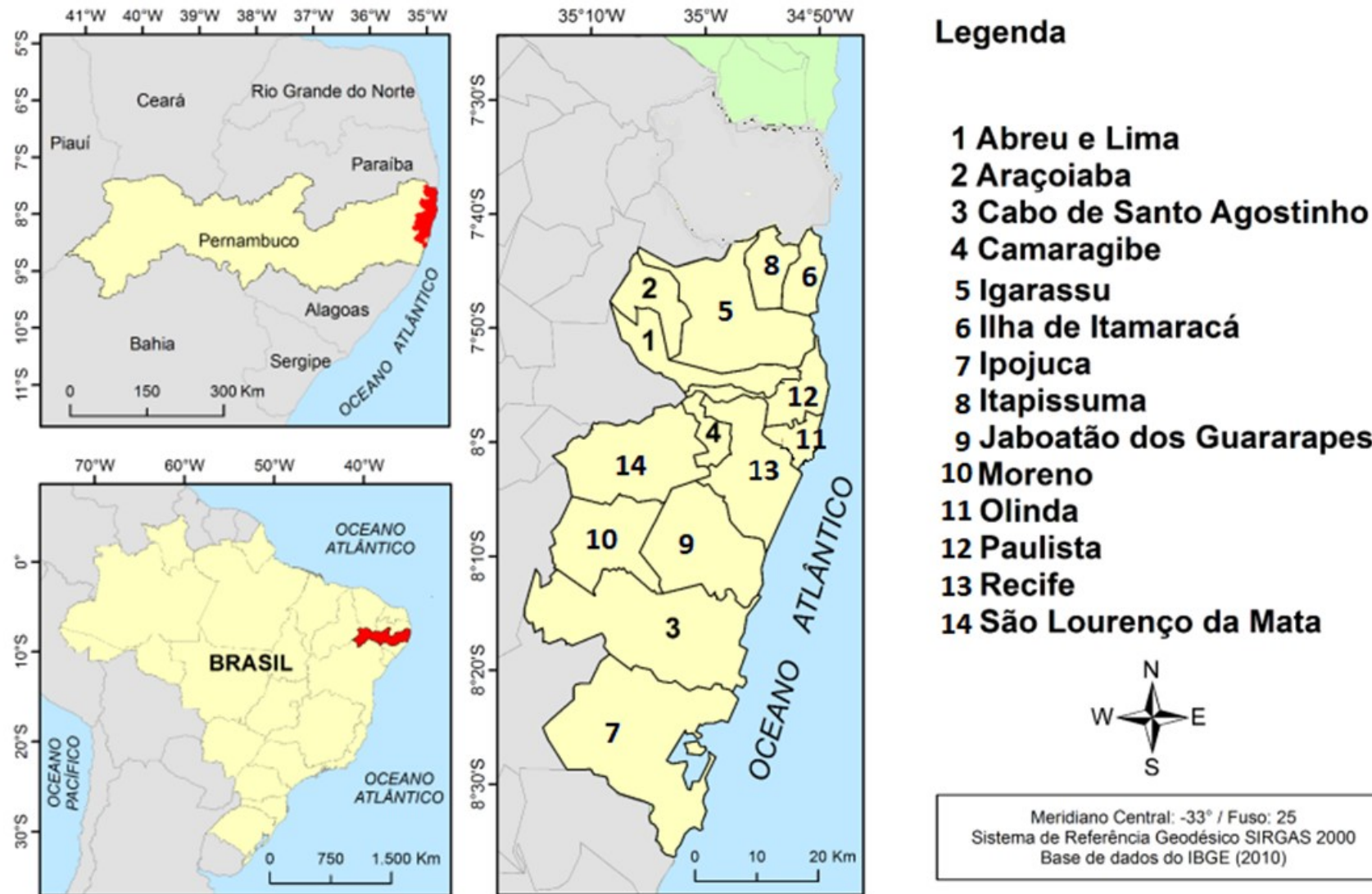
habitantes. Está atrás somente de Brasília, Rio de Janeiro e São Paulo na hierarquia da gestão federal. A Tabela 3 apresenta informações demográficas relativos aos municípios da RMR.

Tabela 3: – Informações demográficas da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco

Município	População Estimada (2016) (hab)	Área (2015) (km ²)	Densidade Demográfica (hab/km ²)	IDHM (2010)	PIB per capita (2014) (R\$)
Abreu e Lima	98.990	126,193	784,43	0,679	13.565,09
Araçoiaba	20.046	96,381	207,99	0,592	5.838,21
Cabo de Santo Agostinho	202.636	448,735	451,57	0,686	42.655,36
Camaragibe	155.228	51,257	3028,43	0,692	8.655,73
Igarassu	113.956	305,560	372,94	0,665	20.987,64
Ilha de Itamaracá	25.346	66,684	380,09	0,653	8.752,04
Ipojuca	92.965	527,107	176,37	0,619	80.814,45
Itapissuma	26.073	74,235	351,22	0,633	49.932,63
Jaboatão dos Guararapes	691.125	258,694	2671,59	0,717	19.410,36
Moreno	61.577	196,072	314,05	0,652	9.282,63
Olinda	390.144	41,681	9360,24	0,735	13.700,70
Paulista	325.590	97,312	3345,84	0,732	12.770,39
Recife	1.625.583	218,435	7441,95	0,772	31.513,07
São Lourenço da Mata	111.197	262,106	424,24	0,653	8.295,91
RMR	4.019.396	3.216,262	1249,71	0,734	
Pernambuco	9.410.336	98.076,02			

Fonte: elaborado pela autora (2021).

Figura 8 – Localização da área objeto de estudo, Região Metropolitana do Recife, Pernambuco



Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados do IBGE, 2019.

Neste sentido, adotou-se como estudo de caso os municípios da Região Metropolitana do Recife – RMR (Quadro 4), em Pernambuco, buscando aprofundar o conhecimento e avaliar o percurso desses em relação à implementação do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11 (ODS11). A escolha desses municípios está relacionada a sua importância para a configuração urbana do território da Região Metropolitana do Recife (RMR), além do papel no desenvolvimento econômico dessa área. Some-se a esses aspectos, o fato da RMR possuir um Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil (IDSC-BR) elaborado em 2012, pelo Programa Cidades Sustentáveis (PCS), dando mais subsídios para a análise de desempenho do ODS 11.

Quadro 4 – Municípios que integram a Região Metropolitana do Recife, Pernambuco

MUNICÍPIO	ÁREA NO ESTADO (%)	ÁREA NA RMR (%)
Abreu e Lima	0,1288	4,57
Araçoiaba	0,0982	3,48
Cabo de Santo Agostinho	0,4541	16,11
Camaragibe	0,0523	1,85
Igarassu	0,3129	11,10
Ipojuca	0,5320	18,87
Ilha de Itamaracá	0,0674	2,39
Itapissuma	0,0754	2,67
Jaboatão dos Guararapes	0,2638	9,36
Moreno	0,1999	7,09
Olinda	0,0421	1,49
Paulista	0,0988	3,50
Recife	0,2231	7,91
São Lourenço da Mata	0,2693	9,55

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados do IBGE, 2010.

Concentrando aproximadamente 65% do PIB pernambucano, desempenha um forte papel centralizador no Nordeste brasileiro, abrigando grande número de sedes regionais e nacionais de instituições e empresas públicas e privadas, como o Comando Militar do Nordeste, a SUDENE, a Eletrobras Chesf, o TRF da 5ª Região, o Cindacta III, o II COMAR, a SRNE da Infraero, a SRNE do INSS, a TV Globo Nordeste, a Votorantim Cimentos N/NE, a Queiroz Galvão, entre outras, além de possuir o maior número de consulados estrangeiros fora do eixo Rio-São Paulo, sendo inclusive a única cidade, com exceção de São Paulo e do Rio de Janeiro, que tem consulados gerais de países como Estados Unidos, China, França e Reino Unido. A Região Metropolitana do Recife é a segunda região metropolitana mais rica do Norte-Nordeste (em 2020), e em conjunto com o município de Paudalho, o mais rico aglomerado urbano do Norte-Nordeste, e também o mais populoso, com 4.106.497 habitantes,

sendo a 6ª região mais populosa do Brasil em uma estimativa populacional do IBGE para 2021.

Quatorze municípios compõem a RMR: Araçoiaba, Igarassu, Itapissuma, Ilha de Itamaracá, Abreu e Lima, Paulista, Olinda, Camaragibe, Recife, Jaboatão dos Guararapes, São Lourenço da Mata, Moreno, Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca (Figura 9). Com um perfil eminentemente urbano, a região conta com uma população e atividades rurais pouco expressivas.

Figura 9 – Municípios de análise na Região Metropolitana do Recife, Pernambuco



Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados do PDUI, 2018.

Todos os municípios da RMR, fazem parte da Região Imediata do Recife, acrescentando-se a esta a Vila dos Remédios (núcleo urbano do arquipélago de Fernando de Noronha) e o município de Paudalho. O forte desenvolvimento da região está promovendo a expansão da mancha urbana para outros municípios da Zona da Mata pernambucana. Essa ampliação forma o colar metropolitano, que corresponde à Região Intermediária do Recife. Levando em consideração o colar metropolitano formado por esses municípios do entorno da região metropolitana, a população da metrópole chega a 5,7 milhões de habitantes, sendo superada apenas pelas regiões de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa, consistiram em três principais etapas de investigação, as quais serão descritas a seguir.

A pesquisa partiu inicialmente do levantamento de dados secundários, composto pelo levantamento bibliográfico para estabelecer um panorama teórico que serviu de base para o entendimento dos conceitos básicos relacionados ao tema da pesquisa, para o delineamento metodológico e a análise e discussão dos resultados. Também se realizou o levantamento de dados com consulta em fonte de dados oficiais, a exemplo do Programa Cidades Sustentáveis (PCS), Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Prefeitura da Cidade do Recife (PCR), Secretaria de Saúde do Recife, além de outras fontes identificadas no decorrer da pesquisa.

A segunda etapa foi responsável pela identificação de indicadores de desempenhos, a partir de consulta ao IBGE, SNIS e ONU, uma série de análises sobre as linhas de base dos indicadores de monitoramento das metas do ODS 11 e uma breve avaliação dos principais desafios que a RMR precisa enfrentar para implementar a Agenda 2030 no período previsto. Passando-se a terceira etapa, procedeu-se a agregação de indicadores para proposição do Manual de Difusão e Acompanhamento do ODS 11 para os Municípios da RMR, o Manual foi elaborado a partir dos indicadores disponíveis para os anos mais recentes. Ademais, destacaram-se políticas públicas relevantes para os resultados observados, buscando, sempre que possível, identificar as lacunas existentes no campo da atuação governamental.

Assim, acompanhou-se o desempenho de oito indicadores: 11.1.1 - Proporção de população urbana vivendo em assentamentos precários, assentamentos informais ou domicílios inadequados; 11.2.1 - Proporção de população que tem acesso adequado a transporte público, por sexo, idade e pessoas com deficiência; 11.3.1 - Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população; 11.3.2 - Proporção de cidades com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática; 11.5.1 - Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres por 100 mil habitantes; 11.6.1 - Proporção de resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas pelo total de resíduos urbanos gerados, por cidades, 11.a.1 - Proporção de população que reside em cidades que implementam planos de desenvolvimento urbano e regional que incluem projeções de população e avaliação de recursos, por tamanho da cidade e 11.b.2 - Proporção de governos

locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de risco de desastres em linha com as estratégias nacionais de redução de risco de desastres.

Dentre os indicadores do ODS 11 levantados, não foi possível acompanhar o 11.4.1 - Total da despesa (pública e privada) per capita gasta na preservação, proteção e conservação de todo o património cultural e natural, por tipo de patrimônio (cultural, natural, misto e por designação do Centro do Patrimônio Mundial), nível de governo (nacional, regional e local), tipo de despesa (despesas correntes/de investimento) e tipo de financiamento privado (doações em espécie, setor privado sem fins lucrativos e patrocínios); 11.5.2 - Perdas econômicas diretas em relação ao PIB, incluindo danos causados por desastres em infraestruturas críticas e na interrupção de serviços básicos; e 11.6.2 - Nível médio anual de partículas inaláveis (ex: com diâmetro inferior a 2,5 µm e 10 µm) nas cidades (população ponderada); devido à indisponibilidade de dados a nível não só municipal como nacional, conforme observa-se no Anexo A.

Ainda não existe uma metodologia definida também para os indicadores 11.7.1 - Proporção da área construída cidades que é espaço público aberto para uso de todos, por sexo, idade e pessoas com deficiência; e 11.7.2 - Proporção da população vítima de assédio físico ou sexual, por sexo, grupo etário, pessoas com deficiência e local da ocorrência, nos últimos 12 meses.

Dentre os indicadores que não se aplicam a nível municipal temos o 11.b.1 - Número de países que adotam e implementam estratégias nacionais de redução de risco de desastres em linha com o Marco de Sendai para a Redução de Risco de Desastres 2015-2030; visto que esse indicador se refere a existência ou não existência de ações e estratégias nacionais de redução de risco de desastres, em linha com o Marco de Sendai para a Redução de Risco de Desastres 2015-2030.

Ainda, ressalta-se que a meta 11.c - Apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e resilientes, utilizando materiais locais; não possui ainda nenhum indicador construído impossibilitando o seu acompanhamento.

Para melhor avaliar o andamento do projeto, foi estabelecido um plano de ação (Apêndice B) atribuindo pesos às etapas a serem desenvolvidas para elaboração do Manual de Difusão e Acompanhamento do ODS 11 para os Municípios da RMR.

3.2.1 Identificação das metas e indicadores do ODS 11 que estão sendo implementados nos municípios da RMR

Para a coleta de dados secundários, realizou-se a pesquisa em banco de dados oficiais, com base em informações censitárias municipais, uma vez que é nessa escala que se encontra maior disponibilidade de dados ao longo do tempo e os mesmos foram utilizados especialmente para informações não possíveis de obtenção através de questionários aplicados às prefeituras (Quadro 5).

Quadro 5 – Descrição dos indicadores do ODS 11 escolhidos para acompanhamento nos municípios da RMR (continua)

DIMENSÃO	META	INDICADOR	FONTE DE DADOS
Social	11.1 - Acesso à habitação segura	11.1.1 - Proporção de população urbana vivendo em assentamentos precários, assentamentos informais ou domicílios inadequados	IBGE, RELATÓRIO DÉFICIT HABITACIONAL (2016 - 2019 e 2019 - 2010)
	11.2 - Acesso a sistemas de transporte seguros	11.2.1 - Proporção de população que tem acesso adequado a transporte público, por sexo, idade e pessoas com deficiência	CIDADES SUSTENTÁVEIS, IBGE, IPEA (2010)
	11.3 - Aumentar a urbanização inclusiva e sustentável	11.3.1 - Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população	IBGE, BDE-PE (2010)
		11.3.2 - Proporção de cidades com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática	IBGE (2012 e 2014)
Social	11.5 - Reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes	11.5.1 - Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres por 100 mil habitantes	IBGE, S2ID (2020, 1991-2012)
		11.5.2 - Perdas econômicas diretas em relação ao PIB, incluindo danos causados por desastres em infraestruturas críticas e na interrupção de serviços básicos	Este indicador ainda não pode ser calculado devido à indisponibilidade de dados.
Social	11.7 - Proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros	11.7.1 - Proporção da área construída cidades que é espaço público aberto para uso de todos, por sexo, idade e pessoas com deficiência	Este indicador ainda não pode ser calculado devido à indisponibilidade de dados.

Quadro 5 – Descrição dos indicadores do ODS 11 escolhidos para acompanhamento nos municípios da RMR (continua)

Social		11.7.2 - Proporção da população vítima de assédio físico ou sexual, por sexo, grupo etário, pessoas com deficiência e local da ocorrência, nos últimos 12 meses	Este indicador ainda não pode ser calculado devido à indisponibilidade de dados.
	11.b - Aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos	11.b.1 - Número de países que adotam e implementam estratégias nacionais de redução de risco de desastres em linha com o Marco de Sendai para a Redução de Risco de Desastres 2015-2030	Este indicador ainda não pode ser calculado devido à indisponibilidade de dados
		11.b.2 - Proporção de governos locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de risco de desastres em linha com as estratégias nacionais de redução de risco de desastres	IBGE (2020)
Social	11.4 - Proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo	11.4.1 - Total da despesa (pública e privada) per capita gasta na preservação, proteção e conservação de todo o patrimônio cultural e natural, por tipo de patrimônio (cultural, natural, misto e por designação do Centro do Patrimônio Mundial), nível de governo (nacional, regional e local), tipo de despesa (despesas correntes/de investimento) e tipo de financiamento privado (doações em espécie, setor privado sem fins lucrativos e patrocínios)	Este indicador ainda não pode ser calculado devido à indisponibilidade de dados
		11.6.1 - Proporção de resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas pelo total de resíduos urbanos gerados, por cidades	ABRELPE, ITEP, IBGE, SNIS, IPEA, TCE-PE (2016)
Ambiental	11.6 - Reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades	11.6.2 - Nível médio anual de partículas inaláveis (ex: com diâmetro inferior a 2,5 µm e 10 µm) nas cidades (população ponderada)	Este indicador ainda não pode ser calculado devido à indisponibilidade de dados

Quadro 5 – Descrição dos indicadores do ODS 11 escolhidos para acompanhamento nos municípios da RMR (conclusão)

Econômica	11.a - Apoiar relações econômicas	11.a.1 - Número de países que possuem políticas urbanas nacionais ou planos de desenvolvimento regional que (a) respondem à dinâmica populacional; (b) garantem um desenvolvimento territorial equilibrado; e (c) possuem responsabilidade fiscal	IBGE (2020)
	11.c - Apoiar os países menos desenvolvidos	—	Esta meta ainda não pode ser calculada pois não possui indicador construído.

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados do ODS BRASIL, 2021.

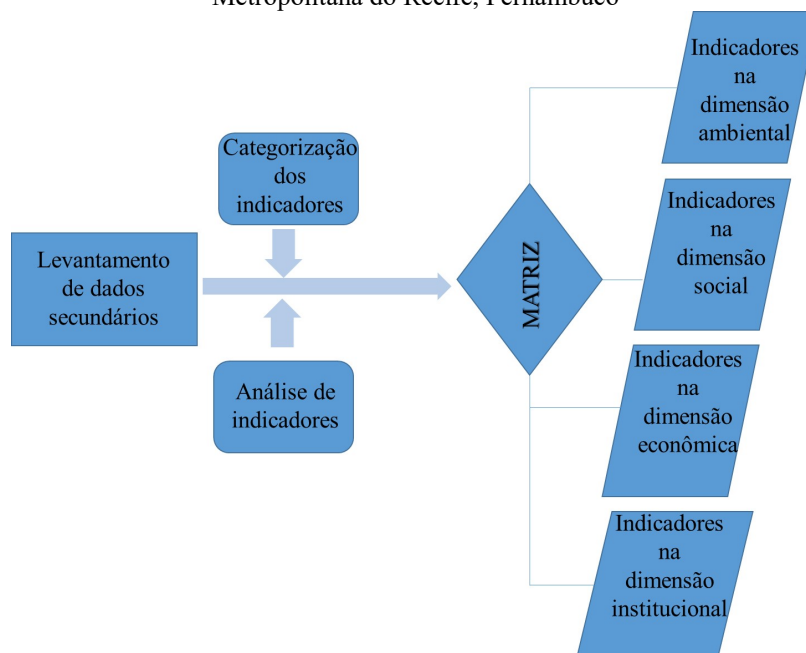
Para os dados demográficos e socioeconômicos gerais como população, IDHM e PIB dos municípios usou-se o site do IBGE, com informações do Censo 2010. Por meio do sistema *on-line* “Tome Conta” do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco (TCE-PE), onde são encontradas informações sobre a aplicação do dinheiro público nos municípios e no estado de Pernambuco, foram obtidos os valores das despesas de cada município em relação aos serviços limpeza urbana e das arrecadações referentes aos resíduos sólidos.

Através do SNIS, administrado pela Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), foram levantadas informações complementares sobre os trabalhadores do setor de limpeza urbana e a média de material reciclável aproveitado em coletas seletivas.

Foram consultados ainda relatórios técnicos sobre o tema, junto a instituições como: ABRELPE, Instituto de Tecnologia de Pernambuco (ITEP), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), entre outros, além de consulta às leis federais e estaduais, como a Política Nacional Dos Resíduos Sólidos (nº 12.305/2010), o Plano de Resíduos Sólidos da RMR (PERNAMBUCO, 2018), o Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Pernambuco (PERNAMBUCO, 2012) e também à livros, periódicos e outras literaturas existentes.

A pesquisa foi idealizada para divulgar os estudos, envolvendo etapas de coleta de dados, padronização dos dados e informações, geração dos gráficos e revisão da legislação (Figura 10).

Figura 10 – Etapas desenvolvidas na definição de matriz de indicadores para avaliação do ODS 11 na Região Metropolitana do Recife, Pernambuco



Fonte: elaborado pela autora (2021).

3.2.1.1 Geração *per capita* de RSU

O cálculo da geração de resíduos para os municípios da RMR foi baseado nos dados dos resíduos coletados e encaminhados para disposição final durante o ano de 2016. Estes dados foram fornecidos pelo CTR Candeias, CTR Pernambuco, Aterro Municipal de Ipojuca e pelas Prefeituras de Camaragibe e São Lourenço da Mata. No entanto, os valores fornecidos pelas prefeituras não são considerados exatos.

Para o cálculo da geração *per capita* dos RSU usou-se a equação (1):

$$G = \frac{RCo \times 1.000}{365} / Pa \quad (1)$$

Onde: G = geração per capita (kg/hab./dia);

RCo = resíduos coletados (t/ano);

Pa = população atendida pelos serviços de coleta (hab.).

3.2.1.2 Estimativa de material aproveitado na coleta seletiva

Para uma estimativa dos materiais aproveitados da coleta seletiva, foram usados dados dos municípios que responderam ao SNIS (2015) e possuem coleta seletiva. Foi feita a porcentagem entre os materiais aproveitados e os materiais totais coletados pela coleta seletiva e calculou-se a média entre todos os municípios, resultando numa média 63,5% de aproveitamento do material.

Com isso, a estimativa dos materiais aproveitados na coleta seletiva dos municípios da RMR no ano de 2016 foi calculada através da equação (2):

$$MA = RCs \times 63,5\% \quad (2)$$

Onde: MA = material aproveitado (t/ano);

RCs = resíduos coletados na coleta seletiva (t/ano).

3.2.2 Levantamento dos planos, projetos e ações implementados voltados a melhoria de desempenho dos indicadores do ODS 11 para os municípios da RMR

Esta etapa da pesquisa teve como base uma consulta por meio eletrônico, o que levou a identificação dos planos, projetos e ações implementados voltados a melhoria de desempenho do ODS 11, para os municípios da RMR, em uma abordagem a nível global, nacional, regional e local.

Tentou-se também contato com as prefeituras e a Associação Municipalista de Pernambuco (AMUPE) através de envio de e-mail e número de telefone disponível no site, porém não se obteve retorno de nenhum desses meios de comunicação. O resumo dos principais planos identificados está na sessão 4 deste documento.

3.2.3 Análise do desempenho dos indicadores do ODS 11 para os municípios da RMR

Foram estabelecidos valor-alvo, limiar verde, limiar amarelo, limiar laranja, limiar vermelho e limite inferior para os 8 indicadores definidos, baseados na metodologia existente para avaliação do IDSC-BR do Programa Cidades Sustentáveis (PCS), no qual cada limite define o farol de cada indicador em 4 cores.

Para os indicadores ambientais, social e econômico se utilizou uma escala, cujos valores variam de 0% a 100%, sendo quando o valor-alvo for zero significa que quanto mais próximo de 0%, melhor o desempenho. Quando o valor-alvo for cem significa que quanto mais próximo de 100% melhor o desempenho.

Essa escala teve uma exceção para o indicador: Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população, onde o valor-alvo refere-se a média dos três melhores valores no indicador, tendo como resultado 0,54%. Já o limite inferior é relativo a média dos três piores valores no indicador, tendo como resultado 2,85% (Quadro 6).

Quadro 6 – Escala parcial para classificação de indicadores quantitativos

FAROL	DESCRIÇÃO	ESCALA IN (%)
ODS atingido	O indicador representa uma situação ótima de desempenho (quando chega no valor-alvo) O indicador representa uma situação boa de desempenho (quando não atingi o valor –alvo mas permanece entre o limiar verde e o valor-alvo)	$IN \geq 75$ (no caso do valor-alvo ser 100) $IN \leq 25$ (no caso do valor-alvo ser 0) $IN \leq 1,31$ (no caso da exceção citada)
Há desafios	O indicador representa uma situação regular de desempenho	$75 < IN \leq 62,5$ (no caso do valor-alvo ser 100) $25 > IN \leq 37$ (no caso do valor-alvo ser 0) $1,31 > IN \leq 1,69$ (no caso da exceção citada)
Há desafios significativos	O indicador representa uma situação deficiente de desempenho	$62,5 < IN > 50$ (no caso do valor-alvo ser 100) $47 > IN < 50$ (no caso do valor-alvo ser 0) $1,79 > IN < 2,08$ (no caso da exceção citada)
Há grandes desafios	O indicador representa uma situação indesejável de desempenho	$50 \leq IN \leq 25$ (no caso do valor-alvo ser 100) $50 \geq IN \geq 75$ (no caso do valor-alvo ser 0) $2,08 \geq IN \geq 2,85$ (no caso da exceção citada)

Indicador = IN. Fonte: A autora (2021).

Na sequência, elaborou-se a escala dos limiares amarelo e laranja, esse primeiro obtido pela proporção de a cada 8 indicadores, 5 forem atingidos, tendo 62,5%, 37% e 1,69% , quando valor-alvo for igual a 100%, 0% e 0,54% respectivamente. Já o segundo limiar corresponde ao limiar amarelo menos 10, no caso do valor- alvo igual a 100% e mais 10 nos demais.

Para definição do ranking do ODS 11, foram considerados “atingidos” os municípios os quais tinham mais da metade dos indicadores com o farol verde, onde se houve-se empate entre os mesmos o critério de desempate seria quem possuísse menos faróis vermelhos, e se ainda sim continuassem iguais nesse critério, analisou-se quem obteve o desempenho mais favorável nos indicadores vermelhos.

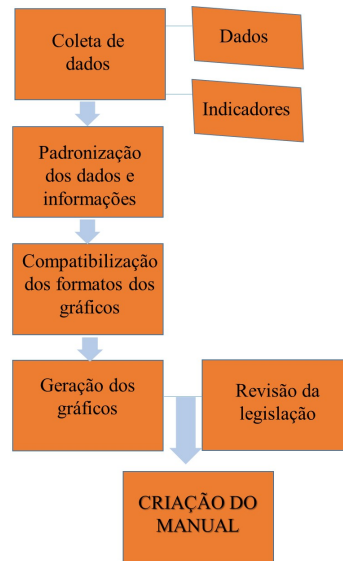
Já as cidades que obtiveram: metade dos indicadores com o farol verde, considerou-se como “há desafios”; menos da metade dos indicadores com o farol verde, como “há desafios significativos”; e a localidade que obteve uma quantidade maior de farol que não fosse o verde, como “há grandes desafios”.

3.2.4 Elaboração de um Manual de Difusão e Acompanhamento do ODS 11 para os Municípios da RMR

Para a elaboração do Manual de Difusão e Acompanhamento do ODS 11 para os Municípios da RMR observou-se a necessidade premente de estabelecer o objetivo e um dos pontos observados tratou-se de adotar estratégias eficientes para obter bons resultados e conquistar o leitor. Sendo assim, a partir dos dados já existentes, foi necessário um levantamento dos processos/etapas a serem seguidos, sendo optado pela linguagem clara e objetiva, cujo conteúdo não deveria ser extremamente técnico pois todo mundo teria que entender o que estava lendo, a partir daí definiu-se o formato e construiu-se algumas métricas, conforme detalhado no Apêndice B.

O projeto e desenvolvimento do Manual foi idealizado para divulgar os estudos e pesquisas, envolvendo etapas de coleta de dados, padronização dos dados e informações, geração dos gráficos e revisão da legislação. Tais etapas, por sua vez resultaram no Manual, onde foi estabelecido o fluxograma de requisitos (Figura 11).

Figura 11 – Fluxograma da Metodologia de desenvolvimento do Manual



Fonte: elaborado pela autora (2021).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste tópico serão apresentados os resultados obtidos durante a pesquisa nas etapas de identificação dos planos, projetos e ações implementados, aplicação de indicadores de desempenho, bem como a proposição do Manual de Difusão e Acompanhamento do ODS 11 para os Municípios da RMR.

4.1 IDENTIFICAÇÃO DAS METAS E INDICADORES DO ODS 11 QUE ESTÃO SENDO IMPLEMENTADOS NOS MUNICÍPIOS DA RMR.

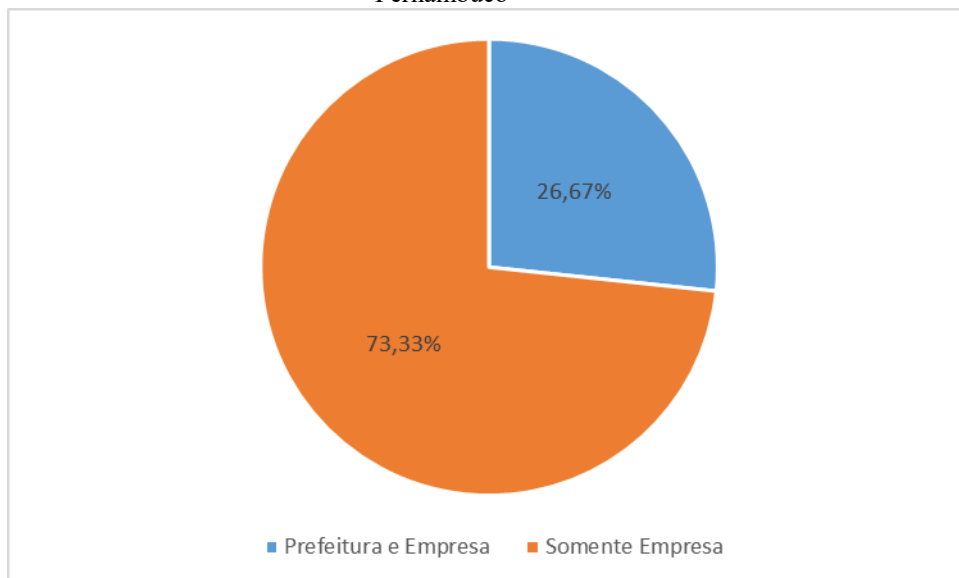
A avaliação do desempenho dos indicadores foi realizada para os marcos temporais dos anos de 2010, 2012, 2014 e 2016 a 2019 de acordo com as dimensões propostas: ambiental, econômica e social. O detalhamento do acompanhamento dos indicadores será apresentado nos tópicos que seguem.

4.1.1 Indicador da dimensão ambiental

11.6.1 - Proporção de resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas pelo total de resíduos urbanos gerados, por cidades

A maior parte dos serviços de limpeza urbana são executados por meio de contratos de terceirização com empresas privadas especializadas. No entanto, em Araçoiaba, Ilha de Itamaracá, Itapissuma e São Lourenço da Mata, as empresas atuam apenas nos serviços de transporte e coleta dos resíduos, restando à prefeitura a responsabilidade pelos serviços de varrição e capina (Figura 12).

Figura 12 – Responsabilidade dos serviços de limpeza urbana na Região Metropolitana do Recife, Pernambuco



Fonte: elaborado pela autora (2021) a partir de dados da ABRELPE, 2016.

São coletados na RMR cerca de 3.332 toneladas por dia de RSU, sendo Recife responsável por 42% do total. Baseado nesses dados, calcula-se que a geração per capita dos RSU na RMR tem uma média de 0,89 kg/hab/dia (Tabela 4), valor abaixo da média do Brasil e do Nordeste, que de acordo com a ABRELPE (2016), são respectivamente 1,04 e 0,97 kg/hab/dia.

Tabela 4 – Geração de Resíduos Sólidos Urbanos na RMR, em 2016

Municípios da RMR	População estimada (2016)	% População atendida	RSU Coletados (2016)	Geração per capita (kg/hab/dia)
Abreu e Lima	98.990	100%	42.579,71	1,18
Araçoiaba	20.046	100%	4.813,77	0,66
Cabo de Santo Agostinho	202.636	98%	61.312,94	0,85
Camaragibe	155.228	100%	37.752,00	0,67
Igarassu	113.956	100%	37.103,61	0,89
Ilha de Itamaracá	25.346	92%	11.689,94	1,37
Ipojuca	92.965	100%	39.600,00	1,17
Itapissuma	26.073	93%	8.602,97	0,97
Jaboatão dos Guararapes	691.125	100%	161.770,48	0,64
Moreno	61.577	100%	10.843,25	0,48
Olinda	390.144	100%	115.688,08	0,81
Paulista	325.590	100%	88.729,66	0,75
Recife	1.625.583	100%	514.684,45	0,87
São Lourenço da Mata	111.197	100%	51.112,10	1,26
Total da RMR	3.940.456		1.186.282,96	0,89

Fonte: elaborado pela autora (2021) (adaptado de IBGE, 2016)

Existem quatro municípios com um valor acima da média brasileira, são eles: Abreu e Lima, Ilha de Itamaracá, Ipojuca e São Lourenço da Mata. Nos municípios de Ilha de Itamaracá e Ipojuca a alta geração per capita, pode ser justificada por serem cidades destacadas pelo turismo, com um grande número de casas para veraneio, onde nos fins de semana, feriados e meses de férias, como dezembro, janeiro e julho, a população da cidade sofre um aumento considerável, influenciando diretamente o aumento na geração de resíduos.

Quanto ao município de Abreu e Lima, este possui uma área urbana que se estende ao longo do importante eixo de conexão interestadual e metropolitano, a BR-101 Norte, desempenhando muitas vezes a função de “cidade dormitório”, o que contribui para o aumento da geração de resíduos. Além da existência de grande número de atividades comerciais e de serviços.

Com relação ao município de São Lourenço da Mata, a alta geração de RSU pode estar atrelado a incerteza dos valores de resíduos coletados, já que hoje, o antigo lixão ainda recebe restos de metralha, móveis e eletrodomésticos e podas de árvores e esses resíduos não são contabilizados. O valor trabalhado nessa pesquisa foi fornecido pela prefeitura com base em estimativas.

A coleta seletiva na RMR é realizada em sua maioria por catadores, formais (aqueles cadastrados em cooperativas ou associações) ou informais (aqueles que trabalham por conta própria nas ruas). Dos 15 municípios, apenas Recife, Camaragibe e Jaboatão dos Guararapes possuem, além da coleta feita por catadores, coleta seletiva realizada pela prefeitura.

Em Recife, a prefeitura adota o modelo de coleta seletiva Porta a Porta e conta com 7 caminhões tipo baú para o transporte desses resíduos. A coleta ocorre em 55 locais, compreendendo bairros e localidades da cidade, onde os atendimentos são em domicílios cadastrados (ALBUQUERQUE, 2017). Além disso, a prefeitura conta com 67 Pontos de Entrega Voluntária (PEV), denominados de Ecopontos, e 8 Ecoestações, equipamentos que objetivam também o recebimento de materiais volumosos.

Camaragibe inaugurou em 2021 o Centro Municipal de Coleta, localizado no bairro de Alberto Maia. O espaço faz parte da política de fechamento do lixão municipal e tem como objetivo absorver os catadores de resíduos sólidos que trabalhavam no local. A inauguração do centro é o primeiro passo para a implementação do programa municipal de coleta seletiva de Camaragibe. O espaço foi pensado com a finalidade de reunir e organizar a coleta de materiais recicláveis, beneficiando a cidade e os catadores, que, hoje, contam com um espaço digno para trabalhar.

No município de Jaboatão dos Guararapes, desde 2014 a coleta seletiva abrange 7 bairros, e, assim como em Recife, os atendimentos são em domicílios cadastrados. O município possui 2 caminhões com capacidade para recolher até três toneladas por dia de resíduos.

Os demais municípios da RMR que possuem coleta seletiva formais são Abreu e Lima, Camaragibe, Ilha de Itamaracá, Itapissuma e Olinda. Essas coletas são realizadas por cooperativas e/ou associações de catadores, as quais dispõem de infraestrutura custeada pelas prefeituras.

Todos os resíduos coletados na coleta seletiva são encaminhados para as cooperativas/associações de catadores dos próprios municípios, onde passam por uma triagem dos materiais e, em seguida, os que podem ser aproveitados vão para a comercialização.

Na RMR os resíduos da coleta seletiva equivalem a apenas 1,76% dos RSU totais coletados, sendo que nem todo o material é aproveitado. Baseado nos dados do SNIS (2015), calcula-se que, em média, apenas cerca de 63,5% do material destinado para coleta seletiva é aproveitado para reciclagem. Dessa forma, estima-se que apenas 1,12% dos RSU da coleta seletiva na RMR estão aptos para serem reciclados. As informações gerais das coletas seletivas são apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5 – Coleta Seletiva da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco

Município	Responsáveis pela Coleta Seletiva	Cooperativas / Associações	Catadores Associados	Coleta Seletiva (t/ano)	Total Coletados (Convencional + Seletiva) (t/ano)	Materiais (t)	Recuperados (%)
Abreu e Lima	Catadores	COOREPLAST COOCARES	39	384,00	42.963,71	243,93	0,57%
Camaragibe	Prefeitura + Catadores	ACAD Aldeia Green Catadores da Dignidade Centro Municipal de Coleta Seletiva	20	300,00	38.052,00	190,57	0,50%
Ilha de Itamaracá	Catadores	Pro-Ilha	7	84,00	11.773,94	53,36	0,45%
Itapissuma	Catadores	Associação de Catadores Padre Sevat	11	168,00	8.770,97	106,72	1,22%
Jaboatão dos Guararapes	Prefeitura + Catadores	Cooperativa Maria da Penha Cooperativa Acamaré Cooperativa Recicla Vila Rica Cooperativa Sítio Carpina	75	1.200,00	162.970,48	762,27	0,47%
Olinda	Catadores	Associação de Recicladores de Olinda Cooperativa Vida Nova	29	816,00	116.504,08	518,35	0,44%
Recife	Prefeitura + Catadores	Esperança Viva COOPAGRES Verde É Nossa Vida Gusmão COOPVIDA Resgatando Vidas Recicla Torre PRORECIFE	146	18.329,38	533.013,83	11.643,32	2,18%

Fonte: elaborado pela autora (2021) (adaptado de SNIS, 2015)

Em todos os municípios da RMR existem catadores de materiais recicláveis informais que fazem coletas nas ruas e comercializam esse material por conta própria, porém as prefeituras não conseguem mensurar a quantidade do material coletado informalmente.

As tecnologias de tratamento na RMR se resumem às triagens para reciclagem realizadas nas cooperativas e associações de catadores através das coletas seletivas. Entretanto, vale ressaltar que o município de Paulista possui uma unidade de transbordo que atualmente recebe os resíduos de Paulista e Olinda, onde está sendo instalada uma usina de reciclagem para uma futura separação e aproveitamento dos resíduos. Porém, até o encerramento desse estudo, ainda não estava em funcionamento.

Sobre as disposições finais dos resíduos na RMR, atualmente um município não destina seus RSU totais para locais considerados adequados que é São Lourenço da Mata, que encaminha ainda uma parte dos seus resíduos para lixão. Os demais municípios destinam seus RSU aos aterros sanitários existentes na RMR, são eles: Central de Tratamento de Resíduos do Grupo Ecopesa Ambiental (CTR Candeias), Central Tratamento de Resíduos de Pernambuco (CTR PE) e o Aterro Municipal de Ipojuca. O Quadro 7 indica onde cada município da RMR dispõe seus RSU.

Quadro 7 – Disposição final dos Resíduos Sólidos Urbanos dos municípios da RMR

MUNICÍPIOS	DISPOSIÇÃO FINAL
Abreu e Lima	CTR PE
Araçoiaba	CTR PE
Cabo de Santo Agostinho	CTR Candeias
Camaragibe	CTR Igarassu
Igarassu	CTR PE
Ilha de Itamaracá	CTR PE
Ipojuca	Aterro Municipal de Ipojuca
Itapissuma	CTR PE
Jaboatão dos Guararapes	CTR Candeias
Moreno	CTR Candeias
Olinda	CTR PE
Paulista	CTR PE
Recife	CTR Candeias
São Lourenço da Mata	Lixão de São Lourenço da Mata e CTR Candeias

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir dos dados do SNIS, 2021 .

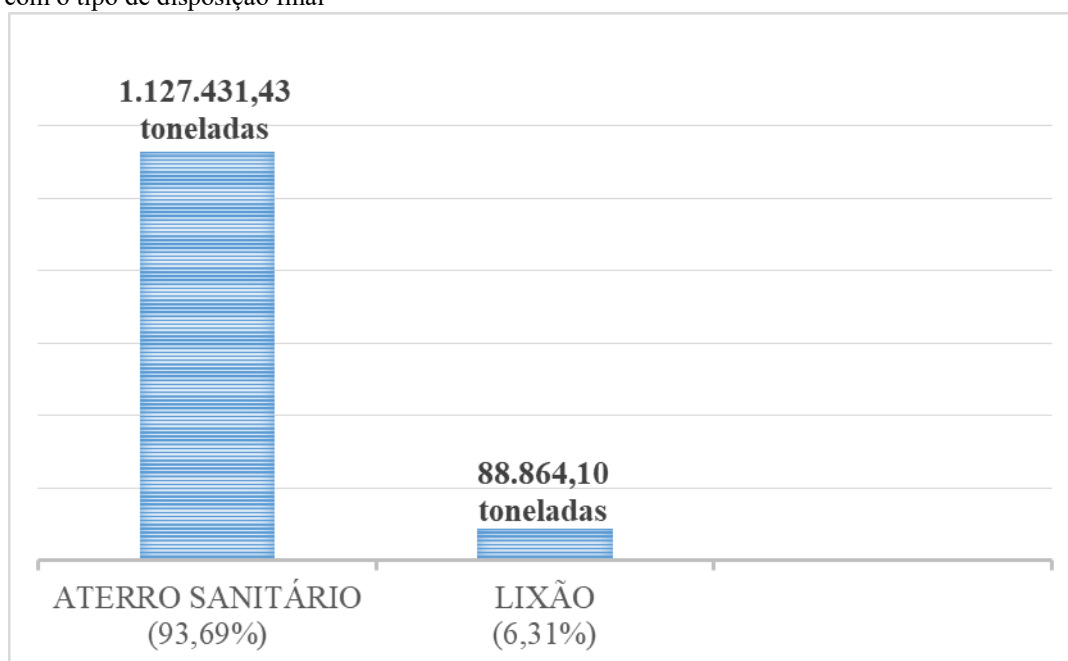
A CTR Candeias e a CTR PE são aterros sanitários particulares, localizados respectivamente em Jaboatão dos Guararapes e Igarassu. A CTR Candeias tem uma capacidade volumétrica inicial para 10,56 milhões de toneladas de resíduos urbanos e

industriais não perigosos, já a CTR PE tem uma capacidade volumétrica total de 8.700.000m³ provendo uma capacidade operacional instalada para receber até 3.000 t/dia.

O Aterro Municipal de Ipojuca recebe os resíduos do próprio município e tem capacidade de receber 120 toneladas de resíduos sólidos urbanos e 40 toneladas de volumosos, como resíduos da construção civil e restos de madeira. O aterro passou a atuar como aterro sanitário em 2014, no entanto ainda existem adequações a serem feitas. No entanto, nessa pesquisa é considerado como uma disposição final adequada baseada no ICMS socioambiental recebido pelo município.

Pode-se dizer que a situação da disposição final dos RSU na RMR avançou nos últimos anos, pois 93,69% dos resíduos coletados são encaminhados para aterro sanitário, podendo ter sido efeito da Lei n 12.305, de 2 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Figura 13).

Figura 13 – Quantidade de Resíduos Sólidos Urbanos da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco de acordo com o tipo de disposição final



Fonte: elaborado pela autora (2021)

A RMR destaca-se em relação a situação geral do Nordeste, onde apenas 35,6% dos RSU são destinados a aterros sanitários (ABRELPE, 2016), e do Estado de Pernambuco, onde 58,11% possuem essa destinação (PERNAMBUCO, 2016).

Em todo caso, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), o prazo para a extinção dos lixões, estava previsto para agosto de 2014, porém ainda não foi

cumprido, o que mostra a dificuldade de implantação desta lei. Existem atualmente projetos de lei que sugerem novos prazos para o fechamento dos lixões, onde o principal argumento é a falta de recursos para tal procedimento. O que não pode ser esquecido é que a continuidade dos lixões agrava os impactos negativos ao meio ambiente e à salubridade pública.

4.1.2 Indicador da dimensão econômica

11.a.1 - Proporção de população que reside em cidades que implementam planos de desenvolvimento urbano e regional que incluem projeções de população e avaliação de recursos, por tamanho da cidade

Este indicador também é classificado como Tier III pela ONU, por não possuir uma metodologia global claramente definida. Os indicadores nacionais desenvolvidos até o presente momento propõem a mensuração da presença de órgãos de gestão metropolitana e de planos de desenvolvimento urbano integrado instituídos (IPEA, 2019).

As RMR's seriam entidades supramunicipais capazes de fazer a integração do planejamento em diferentes recortes territoriais. No entanto, estes indicadores ainda estão em discussão. Além de não haver clareza com relação à definição de aglomeração urbana e região metropolitana, há desafios com relação à definição daquilo que deva compor a sua gestão que ainda não foram superados (IPEA, 2019).

Para acompanhar o desempenho desse indicador, partiu-se da identificação dos municípios da RMR que possuem políticas urbanas ou planos de desenvolvimento (Quadro 8).

Quadro 8 – Municípios da RMR que possuem políticas urbanas (continua)

MUNICÍPIOS	EXISTÊNCIA DE POLÍTICAS URBANAS NACIONAIS OU PLANOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL QUE (A) RESPONDEM À DINÂMICA POPULACIONAL; (B) GARANTEM UM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL EQUILIBRADO; E (C) POSSUEM RESPONSABILIDADE FISCAL
Abreu e Lima	SIM
Araçoiaba	SIM
Cabo de Santo Agostinho	SIM
Camaragibe	SIM
Igarassu	SIM
Ilha de Itamaracá	SIM
Ipojuca	SIM
Itapissuma	SIM
Jaboatão dos Guararapes	SIM

Quadro 8 – Municípios da RMR que possuem políticas urbanas (conclusão)

Moreno	SIM
Olinda	SIM
Paulista	SIM
Recife	SIM
São Lourenço da Mata	SIM

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados do MUNIC, 2021.

As informações mais detalhadas sobre as políticas, leis e planos estratégicos em vigor ou em desenvolvimento que também são relevantes para o indicador 11.a.1, serão apresentadas no tópico 4.2. Com isso, pode-se concluir que ter a política e/ou planos é importante, é o 1º passo, mas faz-se necessário a implementação de ações que se traduzam na efetiva implementação desses instrumentos nos municípios da RMR.

4.1.3 Indicadores da dimensão social

11.1.1 - Proporção de população urbana vivendo em assentamentos precários, assentamentos informais ou domicílios inadequados

A habitação é um direito humano reconhecido na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 e crucial para o bem-estar das pessoas. No contexto da Agenda 2030 da ONU (2015), o conceito de moradia adequada abarca não só a sua estrutura física, mas também outras dimensões que influenciam na manutenção da saúde dos moradores e seu acesso às oportunidades presentes nas cidades. O Quadro 9 aponta quais são as dimensões necessárias para que uma moradia seja considerada adequada e indica quais destas dimensões são mensuradas pelo indicador global 11.1.1, que busca medir a proporção de população urbana vivendo em domicílios inadequados.

Quadro 9 - Dimensões de habitação inadequada propostas pela ONU (2015)

DIMENSÕES	MENSURADAS NO INDICADOR GLOBAL 11.1.1
Abastecimento de água	X
Esgotamento sanitário	X
Tamanho adequado	X
Segurança física e estrutural	X
Segurança da posse	X
Ônus excessivo de aluguel	X
Localização	-
Acessibilidade	-
Adequação cultural	-

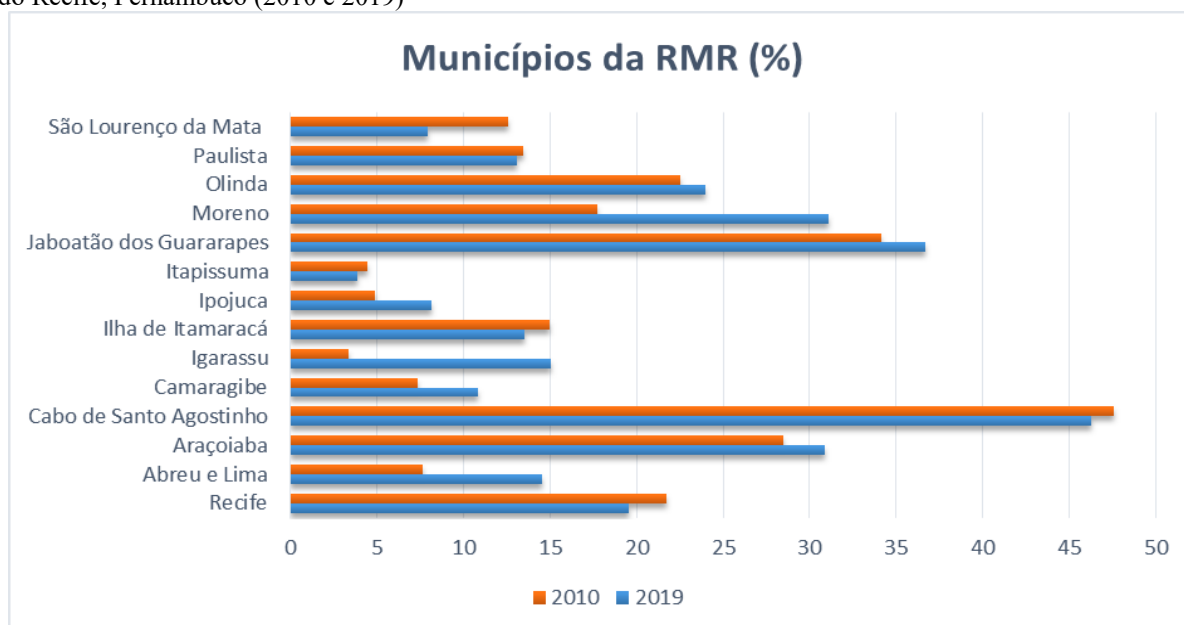
Fonte: elaborado pela autora (2021) (adaptado de <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/>)

Os aglomerados subnormais são formas de ocupação irregular em áreas urbanas, para fins de habitação, de terrenos de propriedade alheia (públicos ou privados). Em geral, são caracterizados por um padrão urbanístico irregular, carência de serviços públicos essenciais e localização em áreas com restrição a ocupação. Em alguns municípios, são conhecidos como favelas, comunidades, grotas, palafitas, invasões, ressacas e outras nomenclaturas (IBGE, 2020).

A caracterização desse indicador para os municípios da RMR, foi realizada a partir do mapeamento das áreas de aglomerados subnormais, com informações de estimativa de domicílios para o ano de 2019. O IBGE (2021) classifica um domicílio como subnormal se não há regularidade na posse do imóvel e se ele possui carência de serviços ou apresenta irregularidade no desenho urbano do seu entorno. Para a RMR, o recorte dos aglomerados subnormais contempla, em grande medida, as dimensões mensuradas no Quadro 9 acima.

A Figura 14 apresenta os dados de proporção da população urbana vivendo em domicílios inadequados. Destaca-se que, em 2010, 47,59% da população urbana do município do Cabo de Santo Agostinho vivia em domicílios inadequados e em 2019 continuou com um percentual alto de 46,24%. Ainda, existe um aumento marcante de aglomerados subnormais no ano de 2019 no município de Moreno passando de 17,73% para 31,06%. Entretanto, percebe-se uma diminuição drástica de 4,65% desta proporção no ano de 2019, referente ao município de São Lourenço da Mata.

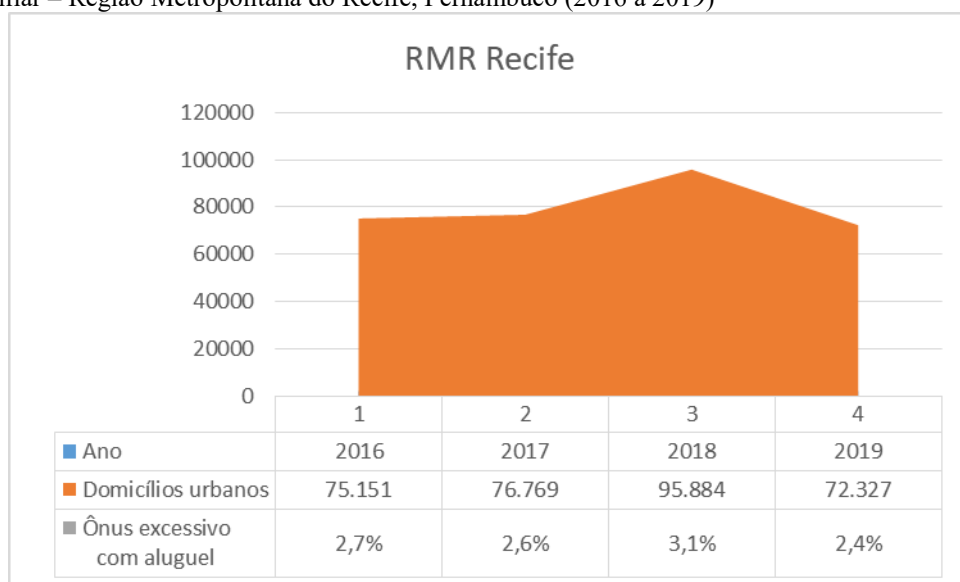
Figura 14 - proporção da população urbana vivendo em domicílios inadequados – Região Metropolitana do Recife, Pernambuco (2010 e 2019)



Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados do IBGE 2010 e 2019.

A Figura 15 mostra a proporção da população urbana vivendo em domicílios com ônus excessivo de aluguel no orçamento familiar. Este é uma dimensão de baixa incidência: 2,4% da população da RMR que vive em domicílios alugados gasta mais que 30% da renda familiar com o aluguel. Esta dimensão está decrescendo em termos percentuais, tendo um leve aumento apenas em 2018. Porém, o número de domicílios urbanos com ônus excessivo de aluguel vem aumentando nos últimos anos e contribuindo para o crescimento do número de domicílios inadequados no país.

Figura 15 - Proporção da população urbana vivendo em domicílios com ônus excessivo de aluguel no orçamento familiar – Região Metropolitana do Recife, Pernambuco (2016 a 2019)



Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados do Relatório do Déficit Habitacional no Brasil.

Vale salientar que, na década de 2010 existiu um desaquecimento econômico, com o aumento do desemprego.

11.2.1 - Proporção de população que tem acesso adequado a transporte público, por sexo, idade e pessoas com deficiência

O indicador 11.2 ressalta o papel das políticas de transporte e mobilidade urbana como peça-chave para promoção de cidades mais seguras, socialmente mais inclusivas e ambientalmente mais sustentáveis.

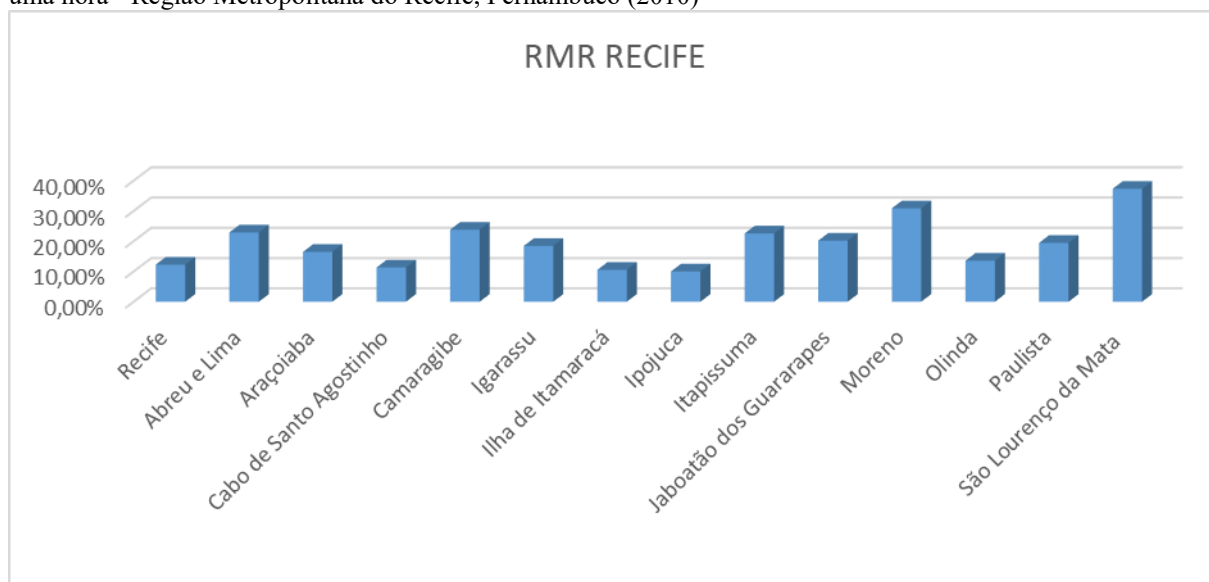
Segundo os metadados dos indicadores globais da Agenda 2030, o acesso ao transporte público pode ser considerado adequado quando uma parada ou estação está a uma distância de 0,5 km de um ponto de referência, por exemplo, a casa da pessoa; quando essa

parada/estação é segura, quando os serviços são frequentes e acessíveis para pessoas com deficiência, pessoas idosas e crianças.

Um dos desafios para mensuração deste indicador é a falta de dados disponíveis. Essas informações sobre localização de paradas e estações de transporte não são coletadas de maneira sistemática pela grande maioria dos municípios pernambucanos, e mesmo as cidades que levantam esse tipo de informação não necessariamente compartilham seus dados abertamente. Além disso, trata-se de um único indicador que não consegue sozinho abarcar as diversas questões de mobilidade urbana que são suscitadas por uma meta tão abrangente. Foram então mesuradas três dimensões municipais para lidar com essas diferentes questões (IPEA, 2019).

A primeira dimensão retratada na Figura 16, mostra o percentual de pessoas que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo (de 2010) com tempo de deslocamento ao trabalho superior a uma hora. Observa-se que, em geral, o tempo de deslocamento tende a ser relativamente mais alto nos municípios de São Lourenço da Mata e Moreno.

Figura 16 - Percentual da população de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a uma hora - Região Metropolitana do Recife, Pernambuco (2010)



Fonte: elaborado pela autora (2021) a partir de dados do site www.cidadessustentaveis.org.br.

As vias onde os atuais corredores de BRT passam, já existiam previamente como corredores segregados com prioridade para ônibus (segregação física no caso do corredor Norte-Sul e visual por faixas delineadas e tachões em alguns trechos no corredor Leste-Oeste). Com a implementação das estações fechadas, de sistemas de bilhetagem eletrônica, do

controle veicular por GPS e a adoção de veículos articulados padronizados, os corredores foram requalificados em sistemas de BRT (Quadro 10). A segunda dimensão apresenta as características do entorno dos corredores de BRT (ITDP, 2017).

Quadro 10 - Perfil dos Corredores do Sistema Via Livre de BRT - Região Metropolitana do Recife, Pernambuco (2017)

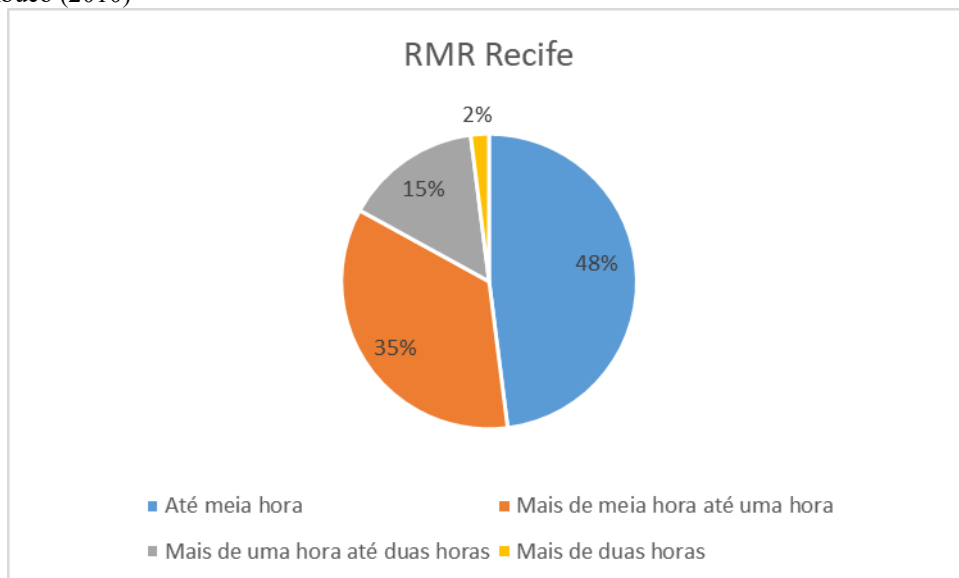
	BRT VIA LIVRE LESTE-OESTE	BRT VIA LIVRE NORTE-SUL
	Considerando um raio de 1 km no entorno de estações e terminais apenas no trecho que o corredor se caracteriza como BRT	
Quantidade de bairros atendidos	25	42
Municípios contemplados	Camaragibe e Recife	Igarassu, Abreu e Lima, Paulista e Olinda
Demanda Diária Atual	65 mil passageiros por dia	56 mil passageiros por dia.
Número de estações	13	15
Extensão	7,6km	22,8km

Fonte: elaborado pela autora (2021) (adaptado de ITDP, 2017).

O corredor Leste-Oeste foi inaugurado e entrou em operação em 14 de junho 2014. O corredor utiliza a avenida Caxangá e Joaquim Ribeiro para ligar o município do Recife ao de Camaragibe. Atravessa áreas cercadas por atividades comerciais e edifícios residenciais. O corredor Norte-Sul foi inaugurado e entrou em operação em 15 de julho de 2014. O corredor utiliza a avenida Pan Nordestina e as rodovias PE015 e BR-101 para conectar o Recife ao município de Igarassu. Apesar de passar por duas rodovias, com maior velocidade de tráfego, atravessa áreas que contemplam moradias e alguns equipamentos institucionais.

A Figura 17 a seguir, sendo a terceira dimensão, mostra o tempo habitual de deslocamento do domicílio para o trabalho na RMR sem especificação do transporte.

Figura 17 - Tempo habitual de deslocamento do domicílio para o trabalho na Região Metropolitana do Recife, Pernambuco (2010)



Fonte: elaborado pela autora (2021) (adaptado de Tabela 3604. IBGE, 2010).

Pode-se ser observado que na RMR (Figura 17) 50% da população entrevistada pelo censo 2010 gasta de meia hora a mais de 2 horas em um único trecho (para ir trabalhar ou retornar para casa).

11.3.1 - Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população

O indicador 11.3.1 não muda a essência do indicador global, mas busca dar destaque à participação no planejamento e na gestão das políticas voltadas para urbanização sustentável. Como comentado anteriormente, não há consenso sobre como mensurar a urbanização sustentável.

No contexto global, a preocupação parece estar centrada no espraiamento urbano, ou seja, cidades com grandes extensões territoriais e com baixa densidade, cujas características tendem a aumentar a dependência de transporte individual motorizado e os custos de construção de redes de infraestrutura e prestação de serviços públicos. Essa noção de sustentabilidade urbana sugere que, se as áreas urbanas já construídas fossem mais intensamente ocupadas/adensadas, as cidades seriam mais compactas e os deslocamentos menores e menos poluentes (IPEA, 2019).

Este indicador compara o crescimento das áreas urbanizadas em relação ao crescimento populacional nessas áreas. Um crescimento urbano espraiado seria aquele em que há um aumento da área urbanizada maior que o aumento da população, indicando um uso não eficiente da infraestrutura urbana (IPEA, 2019).

Segundo o IBGE, densidade demográfica é o indicador que mostra como a população se distribui pelo território, sendo determinada pela razão entre a população e a área de uma determinada região. Taxa de urbanização é o indicador que mostra o grau de urbanização de uma determinada área ou região, e é medido pela relação entre a população urbana e a total. Taxa média geométrica de incremento mostra o ritmo estimado de crescimento anual da população em um determinado intervalo de tempo (Tabela 6).

Tabela 6 – Indicadores demográficos dos municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco

Municípios	Densidade demográfica (hab/km ²)	2010	
		Taxa de urbanização (%)	Taxa média geométrica de incremento anual (% aa)
Abreu e Lima	724,9	91,74	0,59
Araçoiaba	196,74	84,09	1,85
Cabo de Santo Agostinho	414,32	90,68	1,92
Camaragibe	2.821,93	100	1,16
Igarassu	333,88	92,07	2,17
Ipojuca	151,39	74,06	3,12
Ilha de Itamaracá	328,18	77,65	3,27
Itapissuma	320,19	77,08	1,68
Jaboatão dos Guararapes	2.493,06	97,82	1,03
Moreno	289,16	88,54	1,43
Olinda	9.068,36	98,03	0,27
Paulista	3.086,01	100	1,37
Recife	7.037,61	100	0,78
São Lourenço da Mata	392,49	94,05	1,3

Fonte: elaborado pela autora (2021) (adaptado de BDE, 2010).

Esses dados indicam que, entre os municípios, Ilha de Itamaracá seria a cidade com a maior taxa de incremento anual da RMR no período de 2000 a 2010, sendo de 3,27%. Porém, a taxa de urbanização desta cidade é uma das menores, 77,65%. Olinda é o município que tem a maior densidade demográfica, mostrando um aumento na sua população no período analisado.

11.3.2 - Proporção de cidades com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática

Este indicador global atesta não somente a existência de estruturas de participação, mas também se há participação efetiva da sociedade civil (Quadro 11).

Quadro 11 - Proporção de municípios com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática – 2012

Município	Existência do conselho estadual de política urbana, desenvolvimento urbano, da cidade ou similar	Que tenha feito pelo menos uma reunião nos últimos 12 meses
Abreu e Lima	NÃO	NÃO
Araçoiaba	NÃO	NÃO
Cabo de Santo Agostinho	NÃO	NÃO
Camaragibe	SIM	SIM
Igarassu	NÃO	NÃO
Ipojuca	NÃO	NÃO
Ilha de Itamaracá	NÃO	NÃO
Itapissuma	NÃO	NÃO
Jaboatão dos Guararapes	NÃO	NÃO
Moreno	SIM	SIM
Olinda	SIM	SIM
Paulista	SIM	SIM
Recife	SIM	SIM
São Lourenço da Mata	NÃO	NÃO

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC.

A proporção de municípios que possuem planos diretores participativos, conselhos ou fóruns municipais, e que realizam orçamento participativo é 5/14. Este indicador atesta a existência de estruturas de participação dos cidadãos no processo do planejamento e da gestão das cidades, sem informação mais detalhada sobre a qualidade e efetividade dessa participação. De acordo com essa, tem-se que em 2012, apenas 35,7% dos municípios da RMR apresentavam conselho estadual de política urbana.

Outro importante instrumento para participação social é a realização de orçamento participativo, que dá poder de decisão para os habitantes sobre a alocação de parte do orçamento do município. A análise dos dados coletados, no entanto, apontou que em 2014 apenas um município possuía um comitê ou comissão de gestão orçamentária participativa.

Quadro 12 - Municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco que fazem uma gestão do orçamento participativo, 2014

Município	COMITÊ OU COMISSÃO DE GESTÃO ORÇAMENTÁRIA PARTICIPATIVA
Abreu e Lima	NÃO
Araçoiaba	NÃO
Cabo de Santo Agostinho	SIM
Camaragibe	NÃO
Igarassu	NÃO
Ipojuca	NÃO
Ilha de Itamaracá	NÃO
Itapissuma	NÃO
Jaboatão dos Guararapes	NÃO
Moreno	NÃO
Olinda	NÃO
Paulista	NÃO
Recife	NÃO
São Lourenço da Mata	NÃO

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC.

Ou seja, menos de 8% dos municípios da RMR tinham uma gestão do orçamento participativo e vários municípios não tinham sequer adotado esse instrumento, como é o caso de Araçoiaba e Igarassu.

Abreu e Lima teve através da Lei 650/2008 incluso no seu Plano Diretor, a implantação do Orçamento Participativo como instrumento de planejamento e gestão de políticas públicas e descentralização das ações do governo municipal, porém sem instituir nenhum comitê ou comissão, assim como a Ilha de Itamaracá através da Lei Municipal nº 1.050/2007, Jaboatão dos Guararapes com a Lei nº 117/2007, Olinda no ano de 2001 onde foi realizada uma única rodada de plenárias em cada Região Político Administrativa (RPA) e Recife, onde em 2011 teve recorde de participação popular com a marca de 130.843 pessoas.

Em Camaragibe, a gestão municipal iniciou o projeto do Orçamento Participativo no município em 2018. Após votação para escolher os delegados de cada bairro, responsáveis por levar à gestão as necessidades e prioridades de cada localidade, a Secretaria de Planejamento,

Meio Ambiente e Orçamento Participativo realizou a posse e certificação de cada um dos escolhidos. Itapissuma também alterou a forma de se fazer a gestão participativa do município e deu outras providências através da Lei Complementar nº 895/2014, assinada em novembro do mesmo ano.

Em 2018, através da Lei 1868 que instituiu o Plano Plurianual 2018-2021, Ipojuca dotou a Secretaria Especial de Orçamento Participativo de melhores condições para execução de suas atividades técnicas e administrativas, realizando atividades de natureza financeira, de pessoal, transporte, comunicação, material e patrimônio, necessárias ao desempenho do órgão. A Prefeitura do Moreno, começou em 2017 a realizar plenárias com representantes de diversas comunidades para discussão do Plano Plurianual 2018-2021 e a Lei Orçamentária Anual (LOA) também de 2018, assim como a Prefeitura Municipal do Paulista, com a atualização do seu Plano Diretor Participativo através da Lei nº 4821/2018 e Prefeitura de São Lourenço da Mata com a revisão do seu Plano Diretor, através da Lei nº 2.753/19.

11.5.1 - Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres por 100 mil habitantes

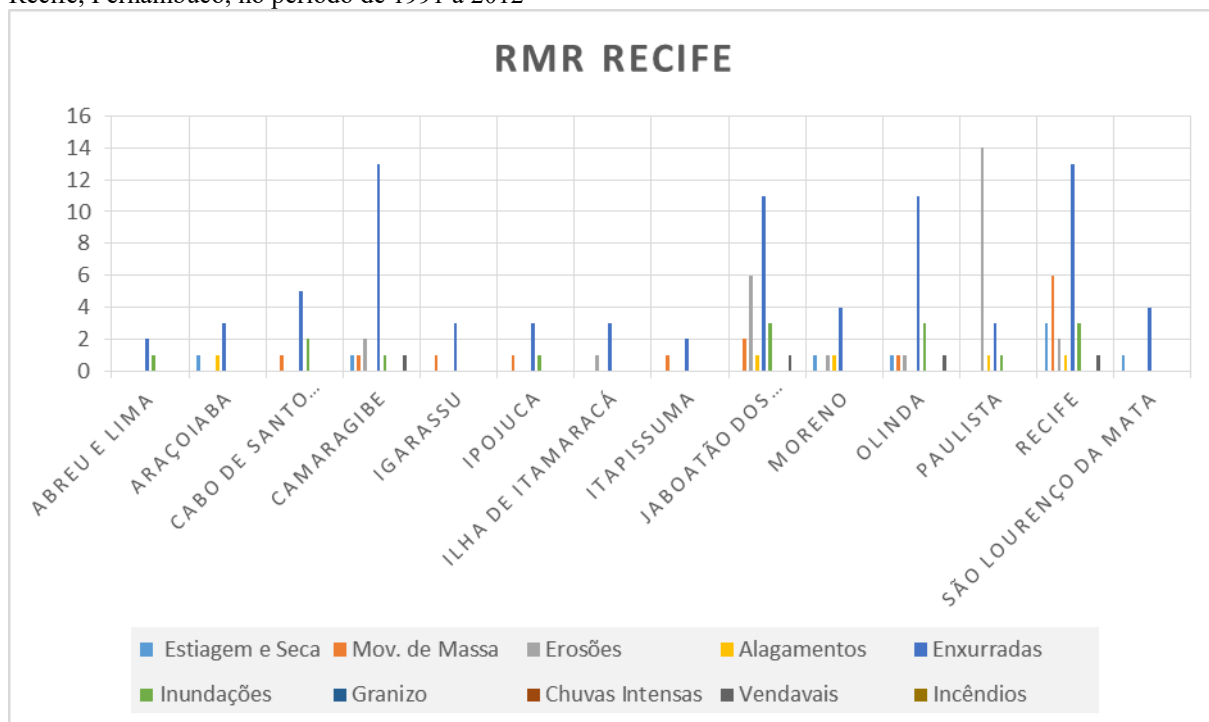
O quantitativo de desastres naturais dos municípios da RMR com os respectivos anos de ocorrência, este é um indicador um tanto volátil e que, no curto prazo, pode apresentar grandes oscilações devido a eventos extremos (Figura 18).

Na RMR, o processo erosivo costeiro foi responsável por 27 registros oficiais de desastres ao longo dos vinte e um anos de análise. Os municípios litorâneos mais atingidos, situam-se na Região de Desenvolvimento Metropolitana do Recife. Esse foi o caso, por exemplo, dos municípios de Paulista que foi o mais afetado do estado, com 14 registros de desastres por erosão marinha enquanto Jaboatão dos Guararapes registrou 6 ocorrências.

Em Paulista, as praias vêm sofrendo há décadas com a erosão marinha, agravada pela ocupação desordenada. Um exemplo é a praia do Janga, a qual possuía uma faixa de praia extensa e hoje, em alguns pontos, não passa de um calçadão. Segundo Silva (2009) a situação no município tornou-se preocupante e levou à construção de uma contenção marinha, a fim de proteger a orla contra o processo erosivo. No ano de 2000, o município registrou 3 ocorrências; em 2001, 2011 e 2012 foram feitos 2 registros em cada ano; em 2004, 2007, 2008 e 2009 houve 1 registro em cada ano.

Em Jaboatão do Guararapes, os desastres foram registrados em 2001, 2007, 2008 e 2011. O processo erosivo costeiro iniciou, provavelmente, com a construção de diques e aterros na área da foz do rio Jaboatão e, segundo a CPRM (2012), tende a se agravar.

Figura 18 - Registros de desastres naturais por evento, nos municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, no período de 1991 a 2012



Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres – S2iD.

Dos 14 municípios da RMR, todos (100%) foram afetados pelas enxurradas. A capital, Recife, e o município de Camaragibe apresentaram a maior frequência, com 13 registros cada. Esses dois municípios pertencem à Região de Desenvolvimento Metropolitana de Recife e, segundo o IBGE (2011), ocupam, respectivamente, a 1ª e a 8ª posição em termos populacionais no estado.

Isto ocorre, porque de acordo com a UFSC (2013) esta região de desenvolvimento possui a maior densidade populacional do Estado de Pernambuco, além de estar situada em uma região de clima úmido. A junção de fatores antrópicos como a alta densidade populacional somada a fatores físicos (clima) contribui para a ocorrência de enxurradas nesta região.

Destaca-se que, no ano de 2019 ocorreram vários desastres que trouxeram um maior impacto para os municípios, como o escorregamento e deslizamento de encostas que foi o evento responsável por óbitos ocorridos nas cidades de Abreu e Lima, Camaragibe, Olinda e Recife (Quadro 13).

Quadro 13 - Mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres na RMR (2020)

MUNICÍPIOS	ALAGAMENTO E EROSÃO		ENCHENTE OU INUNDAÇÃO			ESCORREGAMENTO OU DESLIZAMENTO DE ENCOSTA		
	O município foi atingido por alagamentos nos últimos 4 anos	O município foi atingido por processo erosivo acelerado nos últimos 4 anos	O município foi atingido por enchentes ou inundações graduais nos últimos 4 anos	Em que ano aconteceu a enchente ou inundação gradual de maior impacto para o município	No ano de enchente ou inundação gradual de maior impacto para o município, ocorreram óbitos	O município foi atingido por escorregamentos ou deslizamentos de encostas nos últimos 4 anos	Ano em que aconteceu o escorregamento ou deslizamento de encosta de maior impacto para o município	No ano de escorregamento ou deslizamento de encosta de maior impacto para o município, ocorreram óbitos
Abreu e Lima	SIM	SIM	SIM	2019	NÃO	SIM	2019	SIM
Araçoiaba	NÃO	NÃO	NÃO	-	-	NÃO	-	-
Cabo de Santo Agostinho	NÃO	NÃO	NÃO	-	-	SIM	2018	NÃO
Camaragibe	SIM	SIM	SIM	2019	NÃO	SIM	2019	SIM
Igarassu	NÃO	SIM	NÃO	-	-	SIM	2019	NÃO
Ipojuca	NÃO	NÃO	SIM	2017	NÃO	SIM	2017	NÃO
Ilha de Itamaracá	SIM	NÃO	SIM	2018	NÃO	NÃO	-	-
Itapissuma	NÃO	NÃO	NÃO	-	-	NÃO	-	-
Jaboatão dos Guararapes	SIM	SIM	SIM	2019	NÃO	SIM	2019	NÃO
Moreno	SIM	SIM	SIM	2017	NÃO	SIM	2019	NÃO
Olinda	SIM	SIM	SIM	2019	NÃO	SIM	2019	SIM
Paulista	SIM	NÃO	NÃO	-	-	SIM	2019	NÃO
Recife	SIM	SIM	SIM	2019	NÃO	SIM	2019	SIM
São Lourenço da Mata	SIM	NÃO	SIM	2019	NÃO	SIM	2019	NÃO

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC, 2020.

11.b.2 - Proporção de governos locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de risco de desastres em linha com as estratégias nacionais de redução de risco de desastres

Este indicador foi acompanhado a partir da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) que, em 2013, inseriu, pela primeira vez, questões específicas sobre a gestão de riscos e desastres, com os objetivos de potencializar ainda mais o escopo dessa pesquisa e contribuir na orientação de diversas políticas públicas.

A Estratégia Local de Redução do Risco de Desastres definida no Marco de Sendai, parágrafo 27b como estratégias e planos locais de redução de riscos de desastres, em diferentes escalas de tempo com metas, indicadores e prazos, visando evitar a criação de riscos, a redução do risco existente e o fortalecimento da resiliência econômica, social, de saúde e ambiental não pode ser totalmente contemplada.

O dado mais recente sobre este indicador nos municípios da RMR é a pesquisa Munic 2020 (IBGE, 2020). Nesse ano, apenas a Ilha de Itamaracá não adotava nenhuma ação e/ou instrumento de gerenciamento de riscos. Esta situação apresenta grande heterogeneidade entre os municípios, pois em quatro cidades este indicador não ultrapassava a marca de apenas um instrumento de planejamento para gerenciamento de riscos e de desastres (Quadro 13).

O Quadro 14 abaixo traz informações sobre a proporção de municípios que possuem plano municipal de redução de riscos. Ainda com base nos dados do IBGE, a pesquisa Munic 2020 (IBGE, 2020) aponta que menos de 28,5% dos municípios da RMR não possuíam um plano municipal de redução de riscos.

Quadro 14 - Gerenciamento de riscos e de desastres nos municípios da RMR – 2020 (continua)

Municípios	O município possui como instrumento de planejamento							
	PLANO DIRETOR QUE CONTEMPLE A PREVENÇÃO DE ENCHENTES OU INUNDAÇÕES GRADUAIS, OU ENXURRADAS OU INUNDAÇÕES BRUSCAS	LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO QUE CONTEMPLE A PREVENÇÃO DE ENCHENTES OU INUNDAÇÕES GRADUAIS, OU ENXURRADAS OU INUNDAÇÕES BRUSCAS	LEI ESPECÍFICA QUE CONTEMPLE A PREVENÇÃO DE ENCHENTES OU INUNDAÇÕES GRADUAIS, OU ENXURRADAS OU INUNDAÇÕES BRUSCAS	PLANO DIRETOR QUE CONTEMPLE A PREVENÇÃO DE ESCORREGAMENTOS OU DESLIZAMENTOS DE ENCOSTAS	LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO QUE CONTEMPLE A PREVENÇÃO DE ESCORREGAMENTOS OU DESLIZAMENTOS DE ENCOSTAS	LEI ESPECÍFICA QUE CONTEMPLE A PREVENÇÃO DE ESCORREGAMENTOS OU DESLIZAMENTOS DE ENCOSTAS	PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS	CARTA GEOTÉCNICA DE APTIDÃO À URBANIZAÇÃO
Abreu e Lima	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Araçoiaba	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Cabo de Santo Agostinho	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
Camaragibe	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
Igarassu	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Ipojuca	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO

Quadro 14 - Gerenciamento de riscos e de desastres nos municípios da RMR – 2020 (conclusão)

Ilha de Itamaracá	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Itapissuma	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
Jaboatão dos Guararapes	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
Moreno	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
Olinda	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
Paulista	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
Recife	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
São Lourenço da Mata	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC.

O Bloco Gestão de Riscos e Resposta a Desastres surgiu da necessidade de disponibilizar informações a respeito de eventos que implicam riscos nas áreas urbanas e foi focado nos principais eventos causadores de desastres naturais, ocorridos no último ano anterior ao da pesquisa, nos municípios da RMR (Quadro 14).

Dentre os municípios pesquisados nesse quesito, destaca-se Igarassu e Ipojuca, por possuírem quase 100% das ações de gerenciamento de riscos de desastres decorrentes de enchentes ou inundações graduais, ou enxurradas ou inundações bruscas, faltando apenas o Sistema de Alerta Antecipado de Desastres, onde apenas dois dos 14 municípios da RMR possuem, são eles: Jaboatão dos Guararapes e São Lourenço da Mata.

Já o desempenho da localidade de Araçoiaba não foi satisfatório, visto que o município não possui nenhuma ação, programa ou mecanismo de contingência para o gerenciamento de riscos de desastres decorrentes de enchentes ou inundações graduais, ou enxurradas ou inundações bruscas.

O Quadro 15 abaixo ainda mostra que além de Araçoiaba, a Ilha de Itamaracá e a cidade de Itapissuma não fazem os mapeamentos de áreas de risco de enchentes ou inundações; não têm mecanismos de controle e fiscalização para evitar ocupação em áreas suscetíveis aos desastres; e não possuem plano de contingência.

Os dados atuais e as projeções de eventos semelhantes futuros demonstram a urgente necessidade de que as políticas públicas tratem como prioritárias as questões relacionadas à gestão de riscos de desastres. Fomentar e consolidar políticas públicas que permitam melhor compreensão e gerenciamento dos riscos já existentes e os que virão se constitui num desafio à nossa sociedade.

Quadro 15 - Gerenciamento de riscos e de desastres decorrentes de enchentes ou inundações graduais nos municípios da RMR – 2020

Municípios	O município possui						
	MAPEAMENTOS DE ÁREAS DE RISCO DE ENCHENTES OU INUNDAÇÕES	PROGRAMA HABITACIONAL PARA REALOCAÇÃO DE POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA EM ÁREA DE RISCO	MECANISMOS DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO PARA EVITAR OCUPAÇÃO EM ÁREAS SUSCETÍVEIS AOS DESASTRES	PLANO DE CONTINGÊNCIA	PROJETOS DE ENGENHARIA RELACIONADOS AO EVENTO	SISTEMA DE ALERTA ANTECIPADO DE DESASTRES	CADASTRO DE RISCO
Abreu e Lima	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
Araçoiaba	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Cabo de Santo Agostinho	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Camaragibe	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Igarassu	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
Ipojuca	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
Ilha de Itamaracá	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Itapissuma	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Jaboatão dos Guararapes	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM
Moreno	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Olinda	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
Paulista	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
Recife	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO
São Lourenço da Mata	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC, 2020.

A avaliação positiva de Igarassu e Ipojuca revela que a gestão municipal tem o compromisso com o monitoramento dos ODS, o que poderá ser observado no próximo tópico, onde serão mostrados os projetos implementados e em andamento de cada município que estão em consonância com o alcance das metas desses indicadores.

4.2 LEVANTAMENTO DOS PLANOS, PROJETOS E AÇÕES IMPLEMENTADOS VOLTADOS A MELHORIA DE DESEMPENHO DOS INDICADORES DO ODS 11 PARA OS MUNICÍPIOS DA RMR

Os documentos consultados sobre a aplicação dos indicadores do ODS 11 para os municípios da RMR foram realizados com base em escala espacial ampla, podendo ser aplicados para diferentes realidades e espaços, como o país, estado, município ou bairro.

Dentre os planos voltados a melhoria de desempenho dos indicadores do ODS 11 levantados, observou-se que todos os municípios da RMR possuem Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI), Plano Plurianual (PPA) e Plano Diretor (PD) que são instrumentos de planejamento municipal para a implantação da política de desenvolvimento urbano. Um conjunto de princípios e regras orientadoras das ações dos agentes públicos e privados, ou seja, eles norteiam as ações da política de uso do solo e de expansão urbana, estando alinhados com as metas 11.6.1 e 11.6.2 do ODS 11 da Agenda 2030 (Quadro 16).

Quadro 16 – Planos em comum dos municípios da RMR voltados a melhoria de desempenho dos indicadores do ODS 11

PLANO	LEI	ANO	ENDEREÇO ELETRÔNICO
PDUI	Lei Federal nº 13.089	2015	https://legislacao.presidencia.gov.br
PPA	Constituição Federal	1988	https://www.jusbrasil.com.br
PD	Lei Federal nº 10.257	2001	http://www.planalto.gov.br

Fonte: elaborado pela autora (2021).

Os municípios de Araçoiaba, Itapissuma e São Lourenço da Mata não possuem mais nenhum outro plano, projeto ou ação, além dos citados no parágrafo anterior, relacionados as metas do ODS 11. Por conta disso, existe uma grande deficiência quanto a construção de uma trajetória consistente na implementação do ODS 11 por meio de ações concretas e perenes por parte desses municípios (Quadro 17).

Quadro 17 – Lista dos planos, projetos e ações dos municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, aplicados as metas do ODS 11 (continua)

MUNICÍPIOS	PLANOS, PROJETOS E AÇÕES	SITUAÇÃO	METAS DO ODS 11 CONTEMPLADAS	METAS DO ODS 11 NÃO CONTEMPLADAS
Abreu e Lima	Reutilizando Óleo e Protagonizando Vidas	IMPLEMENTADO (2018)	Meta 11.6	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.3 Meta 11.4 Meta 11.7 Meta 11.a Meta 11.b Meta 11.c
	Desassoreamento do rio Barro Branco	EM ANDAMENTO	Meta 11.5	
Araçoiaba	-	-	-	Nenhuma das metas do ODS 11 foram contempladas
Cabo de Santo Agostinho	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA)	IMPLEMENTADO (1978)	Meta 11.3	Meta 11.2 Meta 11.3 Meta 11.4 Meta 11.5 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.b Meta 11.c
	ONU-Habitat	EM ANDAMENTO	Meta 11.1 Meta 11.3	
	Territorialização e Aceleração dos ODS	IMPLEMENTADO (2019)	Meta 11.a	

Quadro 17 – Lista dos planos, projetos e ações dos municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, aplicados as metas do ODS 11
(continua)

Camaragibe	Camaragibe Melhor	IMPLEMENTADO (2018)	Meta 11.3	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.4 Meta 11.5 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.a Meta 11.b Meta 11.c
	Tô na Rede e Conecta Biblioteca	IMPLEMENTADO (2019)	Meta 11.3	
Igarassu	Comissão Municipal para ODS	IMPLEMENTADO (2019)	Meta 11.3	Meta 11.4 Meta 11.5 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.b Meta 11.c
	Fórum Nacional de Reforma Urbana e Habitat para a Humanidade	EM ANDAMENTO	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.3 Meta 11.a	
Ilha de Itamaracá	Centro de Conservação de Mamíferos Aquáticos	EM ANDAMENTO	Meta 11.4	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.3 Meta 11.5 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.a Meta 11.b Meta 11.c

Quadro 17 – Lista dos planos, projetos e ações dos municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, aplicados as metas do ODS 11
(continua)

Ipojuca	Cozinha Social	IMPLEMENTADO (2021)	Meta 11.a	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.3 Meta 11.4 Meta 11.5 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.b Meta 11.c
	Territorialização e Aceleração dos ODS	IMPLEMENTADO (2019)	Meta 11.a	
Itapissuma	-	-	-	Nenhuma das metas do ODS 11 foram contempladas
Jaboatão dos Guararapes	Construindo Cidades Resilientes	IMPLEMENTADO (2018)	Meta 11.5 Meta 11.b	Meta 11.2 Meta 11.4 Meta 11.7 Meta 11.a Meta 11.c
	Coleta Seletiva	EM ANDAMENTO	Meta 11.6	
	ONU-Habitat	EM ANDAMENTO	Meta 11.1 Meta 11.3	
	Jaboatão Prepara	IMPLEMENTADO (2017)	Meta 11.3	

Quadro 17 – Lista dos planos, projetos e ações dos municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, aplicados as metas do ODS 11
(continua)

Moreno	Parceria pelo Desenvolvimento Sustentável - Política Municipal de Ordem Pública e Segurança Cidadã	IMPLEMENTADO (2018)	Meta 11.7	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.6 Meta 11.a Meta 11.b Meta 11.c
	Moreno em Ordem	IMPLEMENTADO (2017)	Meta 11.7	
	Semana do Meio Ambiente	IMPLEMENTADO (2019)	Meta 11.4	
	De Olho no Rio!	IMPLEMENTADO (2012)	Meta 11.5	
	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA	IMPLEMENTADO (2021)	Meta 11.3	
Olinda	O uso dos ODS transformando o Carnaval de Olinda	IMPLEMENTADO (2020)	Meta 11.2 Meta 11.6	Meta 11.1 Meta 11.3 Meta 11.4 Meta 11.5 Meta 11.7 Meta 11.a Meta 11.b Meta 11.c

Quadro 17 – Lista dos planos, projetos e ações dos municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, aplicados as metas do ODS 11
(continua)

Paulista	Em Frente Brasil	IMPLEMENTADO (2020)	Meta 11.4	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.3 Meta 11.5 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.a Meta 11.b Meta 11.c
Recife	Construindo Cidades Resilientes 2030 (MCR 2030)	EM ANDAMENTO	Meta 11.5 Meta 11.b	Meta 11.c
	Exposição 17 ODS para um Mundo Melhor (OndaTec e Embarque digital)	IMPLEMENTADO (2021)	Meta 11.3	
	Parceria pelo Desenvolvimento Sustentável	IMPLEMENTADO (2018)	Meta 11.3	
	Cidades Sustentáveis	IMPLEMENTADO (2019)	Meta 11.5 Meta 11.b	
	Parque Capibaribe	EM ANDAMENTO	Meta 11.2 Meta 11.4 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.a	

Quadro 17 – Lista dos planos, projetos e ações dos municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, aplicados as metas do ODS 11
(continua)

Recife	Turismo Criativo	IMPLEMENTADO (2017)	Meta 11.a	Meta 11.c
	Mais Vida nos Morros	IMPLEMENTADO (2016)	Meta 11.5 Meta 11.b	
	Limpeza Urbana	IMPLEMENTADO (2020)	Meta 11.6	
	Arborização Urbana	IMPLEMENTADO (2020)	Meta 11.4 Meta 11.6	
	Conjuntos Habitacionais	IMPLEMENTADO (2020)	Meta 11.1	
	Via Mangue	IMPLEMENTADO (2016)	Meta 11.2	
	Recife 500 anos	EM ANDAMENTO	Meta 11.7	
	ONU-Habitat	EM ANDAMENTO	Meta 11.1 Meta 11.3	
	Trajetória para o Carbono Zero	EM ANDAMENTO	Meta 11.6	
	Plano de Ação Climática (Faixas Exclusivas de Ônibus / Calçada Legal / Plano Diretor Cicloviário / Plano Metropolitano de Resíduos / Parceria Público Privada (PPP) / Econúcleos / Ilumina Recife)	IMPLEMENTADO (2020)	Meta 11.2 Meta 11.6	
	Cooperação Pernambuco: Prevenção, Cidadania e Segurança	IMPLEMENTADO (2020)	Meta 11.7	

Quadro 17 – Lista dos planos, projetos e ações dos municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, aplicados as metas do ODS 11 (conclusão)

São Lourenço da Mata	-	-	-	Nenhuma das metas do ODS 11 foram contempladas
----------------------	---	---	---	--

Fonte: elaborado pela autora (2021).

Dentre os projetos implementados, destaca-se o Projeto Reutilizando Óleo e Protagonizando Vidas do município de Abreu e Lima, sendo inédito e o único em funcionamento na RMR nesse âmbito de gestão de resíduos sólidos Classe II B (Quadro 17). O projeto mudou o comportamento e visão dos moradores da cidade quanto a reciclagem, fazendo com que o óleo de cozinha seja reaproveitado e transformado em biodiesel. Todo óleo é recolhido diariamente em residências nos principais bairros da cidade por trabalhadores da Cooperativa de Catadores Erick Soares (Coocares), para em seguida ser levado até uma miniusina de reaproveitamento (Figuras 19 e 20). Depois de transformado, o biodiesel é utilizado nos transportes escolares da cidade (PREFEITURA DE ABREU E LIMA, 2021).

Com a realização do projeto citado acima, o óleo é reaproveitado evitando o descarte no meio ambiente de uma forma inadequada, preservando o solo e os mananciais. Outro ponto interessante é que o uso do biodiesel na frota da Prefeitura gera economia e uma consequente diminuição da poluição do ar, estando em concordância com o tema abordado no presente estudo. O projeto é fruto da parceria entre a Prefeitura da Cidade de Abreu e Lima e as Ongs Cáritas Suíça e Cáritas Nordeste, que promovem ações de solidariedade nacionais e internacionais, trabalhando para construção de comunidades mais seguras e resilientes.

Figura 19 - Óleo sendo recolhido nas residências do município de Abreu e Lima, Pernambuco



Fonte: Prefeitura de Abreu e Lima, 2021. <http://abreuelima.pe.gov.br/>

Figura 20 - Inauguração da Mini-usina de Reaproveitamento no Município de Abreu e Lima, Pernambuco



Fonte: Prefeitura de Abreu e Lima, 2021. <http://abreuelima.pe.gov.br/>

Ainda, ressalta-se que dentre os planos os quais estão em andamento, o que se destaca no caso dos municípios de Cabo de Santo Agostinho, Jaboatão dos Guararapes e Recife é a parceria com o Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat), detalhado no Quadro 14 apresentado anteriormente. O ONU-Habitat foi estabelecido em 1978, como resultado da Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos (Habitat I), tendo sua sede em Nairóbi, capital do Quênia (Figura 21).

Figura 21 – Descrição do Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos – ONU-Habitat



Fonte: Circuito Urbano, 2021. <https://www.circuitourbano.org/>

A cidade do Cabo de Santo Agostinho foi a primeira a fechar a parceria com a ONU-Habitat, contando também com a empresa privada de nome Ikone Liga Social através da plataforma social que se propõe a resolver problemas comunitários, com o objetivo de encontrar soluções para a renovação urbana e sustentável do município. A cooperação internacional visa aperfeiçoar o modelo de gestão com metodologias inovadoras e desenvolvimento de novos conhecimentos de forma inclusiva e sustentável, com ações integradas de mobilidade, saneamento, segurança, energia limpa, educação, saúde, habitação e outros segmentos para transformar a vida dos cidadãos residentes no município (Figura 22).

Figura 22 – Evento de formalização da parceria firmada entre a cidade do Cabo de Santo Agostinho e a ONU-Habitat - 2021



Fonte: Diário de Pernambuco S. A., 2021. <https://www.diariodepernambuco.com.br/>

No caso do município de Jaboatão dos Guararapes, enaltecesse o Programa de Prevenção a Riscos e Desastres Naturais que está em andamento através de uma parceria firmada entre a administração municipal e a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) para troca de informações e experiências, sendo destaque durante seminário realizado pela prefeitura em parceria com a ONU-Habitat em 2018. O programa visa promover atividades socioeducativas voltadas à busca de estratégias inovadoras para o enfrentamento de problemas urbanos e desigualdades sociais alinhadas com práticas mais sustentáveis (Figura 23).

Figura 23 - Seminário realizado pela Prefeitura do Jaboatão dos Guararapes em parceria com a Organização das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat) - 2018



Fonte: Prefeitura do Jaboatão dos Guararapes, 2021. <https://jaboatao.pe.gov.br/>

No Recife, O Ibura é um dos bairros com maiores índices de desigualdades sociais, criminalidade e uso de drogas (UNICEF, 2021). Através da parceria inédita para atuação conjunta no estado de Pernambuco entre a ONU-Habitat e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), será feito o livre compartilhamento de informações, experiências, metodologias e práticas promissoras. O UNICEF atua no bairro do Ibura com o projeto “Proteger Crianças e Adolescentes Impactados pela Violência Armada no Ibura” e as percepções extraídas desse projeto inspiraram o ONU-Habitat a também levar para lá suas metodologias participativas voltadas para o público jovem, como é o caso das Oficinas de Desenho de Espaços Públicos (Figuras 24 e 25).

Figura 24 – Marca do projeto Proteger Crianças e Adolescentes Impactados pela Violência Armada no município de Recife, bairro do Ibura



Fonte: Unicef, 2021. <https://www.unicef.org/brazil/>

Figura 25 – Adolescente beneficiado pelo projeto Proteger Crianças e Adolescentes Impactados pela Violência Armada município de Recife, bairro do Ibura



Fonte: Unicef, 2021. <https://www.unicef.org/brazil/>

Resalta-se que, a capital do estado de Pernambuco é a que mais possui iniciativas em consonância com a grande maioria das metas do ODS 11, tendo apenas a meta 11.c – Apoiar

os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e robustas, priorizando recursos locais - não contemplada em função de ter uma abrangência a nível nacional.

Dentre as ações que estão em andamento na cidade de Recife, podemos destacar as seguintes: Construindo Cidades Resilientes 2030 (MCR2030), Parque Capibaribe e Recife 500 anos. A primeira, trata-se de uma iniciativa global da ONU voltada ao desenvolvimento sustentável, as ações executadas pelo Recife no enfrentamento aos efeitos da emergência climática credenciaram a cidade para participar dessa rede (Figura 26).

Figura 26 - Carta-compromisso para tornar a cidade mais inclusiva, segura, resiliente e sustentável até 2030



Fonte: Diário de Pernambuco S. A., 2021. <https://www.diariodepernambuco.com.br/>

Já o Parque Capibaribe prevê um sistema de parques integrados ao longo das duas margens do rio Capibaribe no Recife, totalizando 30km. O projeto irá revolucionar a forma como as pessoas vivem a cidade ao reconectá-las com as águas do rio, resgatando a bacia hidrográfica como espinha dorsal da cidade através de áreas de lazer, descanso e bem estar. Também irá interligar espaços e efetivar uma forma mais fácil e segura de se deslocar pela cidade, para pedestres e ciclistas (Figura 27).

Figura 27 - Exposição fotográfica no Parque Santana sobre o Parque Capibaribe - 2020



Fonte: Parque Capibaribe, 2021. <http://parquecapibaribe.org/>

No âmbito do projeto Recife 500 anos, busca-se identificar os melhores caminhos para 2037, ano em que o Recife completará 500 anos de fundação, em direção ao futuro almejado para a cidade do Recife e seus cidadãos e que norteará a trajetória de desenvolvimento da cidade no médio e longo prazos, construindo uma sociedade mais justa e menos desigual. As estratégias estão divididas em duas partes: na primeira estão listados os 17 caminhos estratégicos e a segunda apresenta a carteira de projetos. Os projetos, parte imprescindível para um plano de longo prazo, operacionalizam a estratégia, promovendo as mudanças que levam à construção da visão de futuro (Figura 28).

Figura 28 – Indicadores do Projeto Recife 500 anos relacionados ao ODS 11



Conexão Universal

Recife deve tornar uma cidade **global**, através de um território preparado para transformações culturais, tecnológicas e econômicas, sendo polo de produtos, serviços e conhecimento. Deve atrair e reter talentos, empresas e centros de pesquisa, consolidando a posição de capital reinventada, centro de economia, conhecimento e inovação.



Cidade Viva

Recife deve distribuir oportunidades, infraestrutura e serviços para todos os cidadãos a partir de rede acessíveis em todos os bairros, priorizando as áreas mais carentes. O investimento em infraestrutura básica e de serviços urbanos de qualidade supera as desigualdades entre os bairros a partir da materialização de uma cidade equivalente.



Cidade das Águas

Os rios, canais e o mar fazem parte da **memória afetiva do Recife**, desempenhando um crucial papel na formação da identidade da cidade. As águas devem ser condutoras de saúde através do abastecimento de qualidade, da universalização da coleta e tratamento de esgoto e de sistema de drenagem que torne a cidade mais resiliente



Cidade dos Encontros

Recife deve ser uma cidade que **promove encontros**, incentiva conexões entre pessoas e tem nos seus espaços públicos o palco principal para a vida acontecer. Parques, praças e outros espaços públicos devem oferecer segurança, conforto, diversão e saúde, promovendo novas conexões, ideias, cultura e empreendimentos.

Visando mensurar a aplicação do Plano, a Agência Recife para Inovação e Estratégia (ARIES) desenvolveu o Painel de Indicadores: uma ferramenta de monitoramento que permite realizar análise de dados de desenvolvimento da capital pernambucana em diversas áreas (Figura 28). No caso do indicador Conexão Universal, existem vários caminhos estratégicos traçados para poder alcançá-lo, estando dividido nas esferas: Cidade Pró-Negócios e Integração Metropolitana e Resiliência Econômica. Cidade Pró-Negócios e Integração Metropolitana já possui o indicador de informalidade (reduzir a informalidade a uma taxa média anual de menos 1,02% ultrapassando o patamar de Salvador em 2019) com a meta para 2037 já superada.

O indicador Cidade Viva, está dividido nos caminhos estratégicos: Cidade do Conhecimento e Recife Inclusivo, também possuindo o indicador de informalidade e taxa de desocupação – branca (reduzir a Taxa de desocupação - Branca a uma taxa média anual de - 1,99% ultrapassando o patamar de Fortaleza em 2019) com metas para 2037 já superada. O Cidade das Águas, possui como caminho estratégico a Requalificação da Infraestrutura Urbana, com a meta já alcançada para o indicador de taxa de abandono escolar no ensino fundamental (reduzir a taxa de abandono escolar no ensino fundamental a uma taxa média anual de menos 3,77% alcançando o patamar de Palmas em 2019).

Por fim, temos o indicador Cidade dos Encontros, com os seguintes caminhos estratégicos: Cidade-Parque, Habitabilidade e Resiliência Ambiental, onde o indicador de percentagem de perda de água tratada (reduzir a percentagem de perda de água tratada a uma taxa média anual de menos 4,56% ultrapassando o patamar de Teresina em 2019) com meta alcançada.

Mediante o levantamento feito, a Prefeitura do Recife aplica através dos projetos já implementados os Objetivos e Metas propostos pela ONU de maneira ambiciosa para a integração das dimensões econômica, social e ambiental do desenvolvimento sustentável. Em um ranking de análise, o ODS 16 é o mais presente dentre as atividades desenvolvidas pela prefeitura, em seguida o ODS 11 que está relacionado a programas, como Exposição 17 ODS para um Mundo Melhor, OndaTec, Embarque Digital, Parceria pelo Desenvolvimento Sustentável, Cidades Sustentáveis, Turismo Criativo, Limpeza Urbana, Arborização Urbana, Conjuntos Habitacionais, Via Mangue, Plano de Ação Climática, Faixas Exclusivas de Ônibus, Calçada Legal, Plano Diretor Cicloviário, Plano Metropolitano de Resíduos, Parceria Público Privada (PPP), Econúcleos, Ilumina Recife e Cooperação Pernambuco: Prevenção, Cidadania e Segurança.

É importante salientar que os planos, projetos e ações dos municípios da RMR levantados não se aplicam apenas ao ODS 11, estando também alinhados com o ODS 08 – Trabalho digno e crescimento econômico, ODS 10 - Reduzir as desigualdades, ODS 17 – Parcerias para a implementação dos objetivos e ODS 6 – Água potável e saneamento (Figuras 29 e 30).

Figura 29 – Conclusão do projeto Camaragibe Melhor em 2018



Figura 30 – Obra do desassoreamento do Rio Barro Branco em Abreu e Lima, 2021



Fonte: Prefeitura de Abreu e Lima, 2021. <http://abreuelima.pe.gov.br/>

4.3 ANÁLISE DO DESEMPENHO DOS INDICADORES DO ODS 11 PARA OS MUNICÍPIOS DA RMR

De acordo com a metodologia utilizada pelo Programa Cidades Sustentáveis, foi adotado o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades - Brasil (IDSC-BR) que tem como objetivo estabelecer os ODS como ferramenta útil e efetiva para a gestão pública e a ação política nos municípios brasileiros.

O IDSC-BR apresenta uma avaliação abrangente da distância para se atingir as metas dos objetivos ODS e será utilizado para os 14 municípios da RMR, usando os dados mais atualizados (tipicamente entre 2010 e 2019) disponíveis em nível nacional.

Esta análise faz uso de 8 indicadores para acompanhar o desempenho municipal no ODS 11. Contudo, não foi possível cobrir todas as dimensões dos indicadores desejadas por causa da falta de dados nas fontes públicas oficiais. Os indicadores se encontram listadas no Quadro abaixo.

Quadro 18 – Indicadores apresentados para análise do desempenho do ODS 11 nos municípios da RMR

META DO ODS 11	INDICADOR
11.1	População urbana vivendo em assentamentos precários.
11.2	População de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a 1 hora.
11.3	Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população.
	Participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana.
11.5	Mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres
11.6	Resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas.
11.a	Implementação de planos, projetos e ações relacionados ao ODS 11.
11.b	Gerenciamento de riscos para redução de desastres decorrentes de enchentes.

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados da ONU, 2015.

Deste Quadro, os indicadores já incluídos no IDSC-BR são: população urbana vivendo em assentamentos precários e população de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a 1 hora. Todavia, uma sugestão seria a inclusão dos demais indicadores constantes no Quadro 18, visto que eles atendem aos critérios estipulados para a seleção do IDSC-BR.

Para que os indicadores sejam comparáveis, cada variável foi escalada de 0 a 100 por cento, onde, dependendo do indicador, 0 pode indicar o pior (limite inferior) ou o melhor desempenho (valor-alvo), acontecendo o mesmo com o 100. Abre-se uma exceção apenas para o indicador: razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população, onde usou-se a média dos municípios com o melhor desempenho.

Limiares quantitativos percentuais adicionais foram introduzidos para cada indicador, a fim de agrupar os municípios em uma tabela do tipo “semáforo”. A agregação dos indicadores de um ODS resulta em uma avaliação geral para cada objetivo e cada município. Para avaliar o progresso dos municípios em um indicador, consideram-se quatro intervalos (PCS, 2021).

O verde tem como limite superior o valor-alvo para cada indicador e, como limite inferior, o “limiar verde”, valor a partir do qual se considera que o município atingiu o cumprimento da meta. O intervalo vermelho faz uso do mesmo limite inferior do IDSC-BR (Tabela 7).

Tabela 7 – Limiares quantitativos e valores-alvo para os indicadores do ODS 11
(continua)

INDICADOR	VALOR -ALVO	LIMIAR VERDE	LIMIAR AMARELO	LIMIAR LARANJA	LIMIAR VERMELHO	LIMITE INFERIOR
População urbana vivendo em assentamentos precários.	0%	25%	37%	47%	50%	75%
População de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a 1 hora.	0%	25%	37%	47%	50%	75%
Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população.	0,54%	1,31%	1,69%	1,79	2,08%	2,85%
Participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana.	100%	75%	62,5%	52,5%	50%	25%
Mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres	0%	25%	37%	47%	50%	75%
Resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas.	100%	75%	62,5%	52,5%	50%	25%
Implementação de planos, projetos e ações relacionados ao ODS 11.	100%	75%	62,5%	52,5%	50%	25%

Tabela 7 – Limiares quantitativos e valores-alvo para os indicadores do ODS 11
(conclusão)

Gerenciament o de riscos para redução de desastres decorrentes de enchentes.	100%	75%	62,5%	52,5%	50%	25%
---	------	-----	-------	-------	-----	-----

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados do PCS, 2021.

A seguir, apresenta-se os valores percentuais dos municípios da RMR em cada indicador e que serão determinantes para elaboração do ranking a partir desses resultados, visando a avaliação do ODS 11 (Tabela 8).

Tabela 8 – Limiares quantitativos dos municípios da RMR para os indicadores do ODS 11

MUNICÍPIOS	INDICADOR							
	População urbana vivendo em assentamentos precários.	População de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a 1 hora.	Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população.	Participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana.	Mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres	Resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas.	Implementação de planos, projetos e ações relacionados ao ODS 11.	Gerenciamento de riscos para redução de desastres decorrentes de enchentes.
Abreu e Lima	14,52%	22,9%	0,59%	0%	50%	100%	25%	57,14%
Araçoiaba	30,88%	16,48%	1,85%	0%	0%	100%	0%	0%
Cabo de Santo Agostinho	46,24%	11,32%	1,92%	50%	0%	100%	37,5%	71,43%
Camaragibe	10,88%	23,81%	1,16%	50%	50%	100%	12,5%	42,85%
Igarassu	15,04%	18,44%	2,17%	0%	0%	100%	50%	85,71%
Ilha de Itamaracá	13,5%	10,56%	3,27%	0%	0%	100%	12,5%	14,28%
Ipojuca	8,13%	10,04%	3,12%	0%	0%	100%	12,5%	85,71%
Itapissuma	3,88%	22,58%	1,68%	0%	0%	100%	0%	14,28%
Jaboatão dos Guararapes	36,65%	20,19%	1,03%	0%	0%	100%	62,5%	85,71%
Moreno	31,06%	30,86	1,43%	50%	0%	100%	50%	57,14%
Olinda	23,97%	13,57%	0,27%	50%	50%	100%	25%	42,85%
Paulista	13,07%	19,44%	1,37%	50%	0%	100%	12,5%	71,43%
Recife	19,52%	12,24%	0,78%	50%	50%	100%	100%	57,14%
São Lourenço da Mata	7,96%	37,34%	1,3%	0%	0%	90%	0%	71,43%

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados coletados dos indicadores pesquisados e disponíveis no IBGE, 2020.

Para avaliação do progresso dos municípios em um indicador, consideram-se quatro intervalos. O verde tem como limite superior o valor-alvo para cada indicador e, como limite inferior, o “limiar verde,” valor a partir do qual se considera que o município atingiu o cumprimento do ODS. Três intervalos (amarelo, laranja e vermelho) denotam uma distância crescente do cumprimento do objetivo. O intervalo vermelho faz uso do mesmo limite inferior do IDSC-BR.

A situação do desempenho dos municípios da RMR para os indicadores analisados, está apresentado em forma de “semáforo” no quadro abaixo. O farol verde significa que o indicador foi atingido, o amarelo significa que há desafios, o laranja há desafios significativos e o vermelho há grandes desafios.

Quadro 19 – Desempenho dos municípios da RMR para os indicadores do ODS 11

MUNICÍPIOS	INDICADOR							
	População urbana vivendo em assentamentos precários.	População de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a 1 hora.	Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população.	Participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana.	Mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres	Resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas.	Implementação de planos, projetos e ações relacionados ao ODS 11.	Gerenciamento de riscos para redução de desastres decorrentes de enchentes.
Abreu e Lima	●	●	●	●	●	●	●	●
Araçoiaba	●	●	●	●	●	●	●	●
Cabo de Santo Agostinho	●	●	●	●	●	●	●	●
Camaragibe	●	●	●	●	●	●	●	●
Igarassu	●	●	●	●	●	●	●	●
Ilha de Itamaracá	●	●	●	●	●	●	●	●
Ipojuca	●	●	●	●	●	●	●	●
Itapissuma	●	●	●	●	●	●	●	●
Jaboatão dos Guararapes	●	●	●	●	●	●	●	●
Moreno	●	●	●	●	●	●	●	●
Olinda	●	●	●	●	●	●	●	●
Paulista	●	●	●	●	●	●	●	●
Recife	●	●	●	●	●	●	●	●
São Lourenço da Mata	●	●	●	●	●	●	●	●

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados do PCS, 2021.

Dada a importância que os rankings têm alcançado nas últimas décadas, registra-se ainda os dados no Quadro abaixo em uma classificação ordenada de acordo com as metas e indicadores do ODS 11 e os critérios já determinados.

Quadro 20 - Ranking do ODS 11, por municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco

Posição	Municípios	Ranking
		ODS 11
1º	Jaboatão dos Guararapes	Atingido
2º	Recife	Atingido
3º	Igarassu	Atingido
4º	Ipojuca	Atingido
5º	Paulista	Há desafios
6º	São Lourenço da Mata	Há desafios
7º	Abreu e Lima	Há desafios
8º	Itapissuma	Há desafios
9º	Olinda	Há desafios
10º	Camaragibe	Há desafios
11º	Ilha de Itamaracá	Há desafios
12º	Cabo de Santo Agostinho	Há desafios significativos
13º	Araçoiaba	Há desafios significativos
14º	Moreno	Há grandes desafios

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados do PCS, 2021.

A partir da análise dos indicadores estipulados, pôde-se perceber que alguns dos municípios da RMR atingiram ou ficaram bem próximos de atingir o ODS 11, e 3 de um total de 14 estão aquém do esperado para o cumprimento das metas estabelecidas para esse objetivo. As principais ações que ainda precisam ser implementadas, dizem respeito a aumentar a participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana, sendo esse o indicador mais frágil.

Ressalta-se que a adoção da Agenda 2030 e da NAU, em especial das questões relacionadas ao ODS 11 encontra dificuldades para sua internalização no modelo de desenvolvimento vigente, se tornando um grande desafio se não houverem mudanças para soluções básicas da administração pública no contexto brasileiro.

4.4 ELABORAÇÃO DE UM MANUAL DE DIFUSÃO E ACOMPANHAMENTO DO ODS 11 PARA OS MUNICÍPIOS DA RMR

Observou-se que para difundir na prática o conhecimento do ODS 11 nos municípios da RMR, tornou-se necessário a elaboração de um produto a fim de que os agentes públicos possam divulgar para o seu público interno e sociedade no geral. Sendo assim, desenvolveu-se o Manual de Difusão e Acompanhamento do ODS 11 para os Municípios da RMR (Apêndice A), onde foi possível obter uma versão preliminar, ainda sem todos os indicadores por completo, entretanto demonstrando a possibilidade de vir a ser pesquisado.

5 CONCLUSÃO

Ao longo do desenvolvimento da pesquisa, foram identificadas experiências de utilização de indicadores do ODS 11 aplicados aos municípios da RMR, conforme apresentado na sessão de resultados. No entanto, destaca-se que ainda são poucas as participações diretas da sociedade civil no planejamento e gestão urbana, bem como os estudos apresentaram diferenças na forma de gestão dos líderes de cada município, e isso é evidente principalmente em relação as dimensões adotadas, indicadores pesquisados e forma de priorização dos indicadores no município. Assim, constatou-se a necessidade de se ampliar as pesquisas com vistas ao estabelecimento no IDSC-BR dos indicadores pesquisados para o ODS 11, permitindo assim, estudos comparativos no Programa Cidades Sustentáveis.

Nota-se que algumas metas são definidas de maneira mais clara, com escopo bem delimitado e de mais fácil mensuração, pois não são tão afetadas por esse ambicioso passo para a transversalidade das políticas. No caso, as políticas de habitação, mobilidade urbana e prevenção de riscos a desastres já são fruto de decisões políticas anteriores a essa nova visão. O objeto dessas políticas contribui diretamente com as metas de habitação (11.1), transporte (11.2) e de mitigação dos efeitos dos desastres naturais (11.5). De modo geral, pode-se dizer que a direção das políticas está correta, apesar da necessidade de aperfeiçoamento e enfrentamento de desafios em novos patamares.

A partir da análise dos indicadores do ODS 11, pode-se afirmar que é preciso repensar o gerenciamento de riscos para redução de desastres decorrentes de enchentes, com vistas a reduzir mortes, pessoas desaparecidas e diretamente afetadas.

Diante do exposto, espera-se que as informações produzidas nesta pesquisa venham a contribuir no âmbito da produção de conhecimento e desenvolvimento de tecnologias apropriadas para o avanço do processo da implementação do ODS 11 na RMR e no estado de Pernambuco como um todo, disponibilizando informações aos órgãos gestores de desenvolvimento sustentável, as Comissões Municipais para os ODS's e para a sociedade civil em geral.

Por fim, registra-se que o estudo dos outros indicadores também é importante, apontando-se para a necessidade dessa investigação em pesquisas futuras, uma vez que demanda mais tempo para a sua análise. De maneira geral, no entanto, o ODS 11 aponta para a necessidade de se buscar a integração entre as políticas setoriais que afetam o desenvolvimento das cidades, uma tendência sem volta de incentivar a transversalidade dos temas ambientais e urbanos.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA, Alberto. **O bem viver**. Editora Elefante, 2016.
- ACSELRAD, Henri e LEROY, Jean P. **Novas premissas da sustentabilidade democrática**. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, 1, 1999.
- ALVES, J. L. **Suape e sua trajetória histórica: um olhar geográfico**, 2011. F. 259, Tese (Doutorado em Geografia), Universidade Federal de Pernambuco, CFCH. Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2011.
- AMBIENTE LEGAL. **IBGE divulga Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.ambientelegal.com.br/ibge-divulga-indicadores-de-desenvolvimento-sustentavel/>. Acesso em: 27 de abr. 2020.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS - ANTP. **Relatório Comparativo 2003/2014**. Sistema de Informações da Mobilidade Urbana da ANTP, julho/2016. Disponível em http://files.antp.org.br/2016/9/3/sistemasinformacaomobilidade-comparativo-2003_2014.pdf. Acesso em 31 jan. 2019.
- BITOUN, J. **Estatuto da Cidade e Planos Diretores: Possibilidades para a Melhora das Cidades e Importância da Mobilização da Cidadania Local**.
- BITOUN, Jan; MIRANDA, Livia; SOUZA, Maria Ângela A. (Org.). **Cadernos Observatório PE**. Recife, v. p. 1-128, 2006.
- BURSZTYN, Marcel; BURSZTYN, Maria Augusta. **Fundamentos de Políticas e Gestão Ambiental: os caminhos do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.
- BRAGA, Benedito; **Introdução a Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: PEARSON Prentice Hall, 2005. 277p.
- BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.
- CABRAL, Rafael Lamera Giesta; CABRAL, Lílian Caporlândia Giesta; SILVA, Carlucio Germano da. **Promoção de desenvolvimento sustentável no nível municipal: uma análise da dispensa de licitação na coleta seletiva de resíduos frente a Agenda 2030**. Revista de Direito da Cidade. Vol. 10, nº 4, p. 2736-2769, 2018.
- CANEPA, Carla. **Cidades Sustentáveis: o município como locus da sustentabilidade**. São Paulo: Editora RCS, 2007.
- CARDOSO, FH. **Avança, Brasil: proposta de governo** [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008.

CAVALCANTI, H.; ROCHA, D. **Uma “Expedição Fotográfica” no “Admirável Mundo Novo”: O Complexo Industrial Portuário de Suape**. Relatório analítico de trabalho de campo para o Projeto Nordeste Emergentes. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2013.

CPDS COMISSÃO DE POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DA AGENDA 21 NACIONAL. **Agenda 21 brasileira: bases para discussão**. Brasília, DF: MMA: PNUD, 2000.

CPDS COMISSÃO DE POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DA AGENDA 21 NACIONAL. **Agenda 21 brasileira: resultado da consulta nacional**. Brasília, DF: MMA: PNUD, 2002a.

CPDS – COMISSÃO DE POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DA AGENDA 21 NACIONAL. **Agenda 21 brasileira: ações prioritárias**. Brasília, DF: MMA: PNUD, 2002b.

CHRISTALLER, Walter. **Die zentralen Orte**. in Suddeutschland. Jena: Gustav Fischer, 1933. (Translated in part by Charlisle W. Baskin, as Central Places in Southern Germany. Prentice Hall, 1966.

DALAL-CLAYTON, B.; BASS, S. Sustainable development strategies: a resource book. London: Earthscan, 2002. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?id=6FsBNDaUt1wC&pg=PA13&lpg=PA13&dq=DALAL-](https://books.google.com.br/books?id=6FsBNDaUt1wC&pg=PA13&lpg=PA13&dq=DALAL-CLAYTON,+B.;+BASS,+S.+Sustainable+development+strategies:+a+resource+book&source=bl&ots=eXdsJBiph7&sig=ACfU3U2dYsCWAn2_NzQvQ_-mC1GCR2CgVA&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwiey5b2taLlAhVZGbkGHWgsDfgQ6AEwBnoECAGQAQ#v=onepage&q=DALAL-CLAYTON%2C%20B.%3B%20BASS%2C%20S.%20Sustainable%20development%20strategies%3A%20a%20resource%20book&f=false)

[CLAYTON,+B.;+BASS,+S.+Sustainable+development+strategies:+a+resource+book&source=bl&ots=eXdsJBiph7&sig=ACfU3U2dYsCWAn2_NzQvQ_-mC1GCR2CgVA&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwiey5b2taLlAhVZGbkGHWgsDfgQ6AEwBnoECAGQAQ#v=onepage&q=DALAL-CLAYTON%2C%20B.%3B%20BASS%2C%20S.%20Sustainable%20development%20strategies%3A%20a%20resource%20book&f=false](https://books.google.com.br/books?id=6FsBNDaUt1wC&pg=PA13&lpg=PA13&dq=DALAL-CLAYTON,+B.;+BASS,+S.+Sustainable+development+strategies:+a+resource+book&source=bl&ots=eXdsJBiph7&sig=ACfU3U2dYsCWAn2_NzQvQ_-mC1GCR2CgVA&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwiey5b2taLlAhVZGbkGHWgsDfgQ6AEwBnoECAGQAQ#v=onepage&q=DALAL-CLAYTON%2C%20B.%3B%20BASS%2C%20S.%20Sustainable%20development%20strategies%3A%20a%20resource%20book&f=false). Acesso em: 03 out. 2019.

FALCÃO NETO, Joaquim de Arruda (Org.). **Conflito de direito de propriedade: Invasões Urbanas**. Rio de Janeiro: Florense, 1984. p. 1-77.

FERREIRA, J. R. **A promoção da saúde: entre Alma-Ata e a Carta de Ottawa**. In: CONFERÊNCIA REGIONAL LATINO-AMERICANA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE E EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE, 2002, São Paulo. (Mimeo.)

FUNASA. **Manual de Saneamento**. Ministério da Saúde, 4 ed. – Brasília, 2015.

FUNASA. Portaria n. 560, de 4 de julho de 2012. *Ministério da Saúde*. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/funasa/2012/prt0560_04_07_2012.html. Acesso em: 17 set. 2019.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/estatisticas-e-indicadores-ambientais/15838-indicadores-de-desenvolvimento-sustentavel.html>

ICLEI – Local Governments for Sustainability. Disponível em: <https://iclei.org/en/Home.html>
Acesso em: 26 ago 2020.

IISD – INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT.
Compendium: a global directory to indicator initiatives. Disponível em:
<https://www.iisd.org/library/compendium-sustainable-development-indicator-initiatives>.
Acesso em: 03 out 2019.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Cadernos ODS 2019**.
Recife: IPEA, 2019. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/porta/publicacoes>>.

JACOBI, Pedro Roberto. **Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo**. São Paulo, 2005.

KOHLER, M. C. M. **Agenda 21 local: desafios da sua implementação: experiências de São Paulo, Rio de Janeiro, Santos e Florianópolis**. 2003. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

LAGO, Luciana. **Desigualdades e Segregação na Metrópole: O Rio de Janeiro em tempo de crise**. Rio de Janeiro: Revan, 2000. 240 p.

LEFF, Enrique; **Epistemologia Ambiental**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LEFF, Enrique; **Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LEFF, Enrique; **Aposta pela vida: Imaginação sociológica e imaginários sociais nos territórios ambientais do Sul**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2016.

LITTLE, P. E. **Políticas ambientais no Brasil**. São Paulo: Peirópolis, 2003.

LOPES, Jorge. **O fazer do trabalho científico em Ciências Sociais Aplicadas**. Editora Universitária. Recife, 2006.

MACEDO, Ricardo Kohn de. **Política Nacional para o Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Abes, 1994, 15 páginas.

MACHADO, T. A; ANDRADE, J. G. N; PONTES, E. T. M; NOVA, F. V. P. V. **O Espaço de Fluxos e Novas Materialidades: O Porto de Suape PE**. 2009.

MAIELLO, A., Britto, A. L. N. de P., & Valle, T. F. (2018). **Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Rev. Adm. Pública, 52(1), 24-51.

MARINHO, G; LEITÃO, L; LACERDA, N. **Transformações urbanísticas na região metropolitana do Recife: um estudo prospectivo, cadernos metrópole 17**, pp. 193-217, 2007.

MARSHALL, R.E. & FARAHBAKHS, K. (2013) **Systems approaches to integrated solid waste management in developing countries**. Waste Management, v. 33, n. 4, p. 988-1003.

MONTE-MÓR, Roberto Luís. **O que é urbano no mundo contemporâneo**. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, Ipardes, n. 111, p. 9-18. juldez, 2006.

MOUSINHO, P. **Indicadores de DS: modelos internacionais e especificidades do Brasil**. 2001. Dissertação (Mestre em Ciência da Informação) – CNPq/IBICT-UFRJ/ECO, Rio de Janeiro, 2001.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL (ONU). Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/tema/odm/>. Acesso em: 13 out. 2020.

O GLOBO. **Brasil tem 5 cidades entre as emergentes mais desenvolvidas**. Consultado em 3 de março de 2021. Cópia arquivada em 4 de março de 2014.

OBSERVA NITEROI, 2021. Disponível em: <http://observa.niteroi.rj.gov.br/ods/ods-11#:~:text=Em%202030%2C%20s%C3%A3o%20estimadas%2041,no%20acesso%20pleno%20%C3%A0%20cidade.>

ODS BRASIL – OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL , 2021. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=11>. Acesso em: 28/03/2021

OJIMA, R; SILVA, R. B. **O “Conceito” de Cidade-Dormitório na Urbanização Brasileira: Consensos e Contradições**. In: X Simpósio Nacional de Geografia Urbana. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2007.

PCR - Prefeitura de Cidade do Recife. **Atlas ambiental da cidade do Recife**, Secretaria de Planejamento Urbanismo e Meio Ambiente. Recife, 2000. 151p.

PCS – PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2021. Disponível em: <https://www.cidadessustentaveis.org.br/inicial/home>. Acesso em: 17/04/2021

PHILLIPPI JR, Arlindo; ROMERO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de Gestão Ambiental**. 2ª ed. atual. e ampl. Barueri, SP: Manole, 2014.

PHILIPPI JR, A.; MALHEIROS, T. F. **Gestão ambiental local: estratégia para integrar qualidade ambiental urbana e desenvolvimento humano**. In: SANTANA, P.(Org.). A cidade a saúde. Coimbra: Almedina, 2007. v. 1, p. 69-82.

PICHTTEL, J. (2005) **Waste management practices: municipal, hazardous, and industrial**. Boca Raton: Taylor & Francis. 649 p.

PLANO RECIFE 500 ANOS, 2021. Disponível em: <https://recife500anos.org.br/>. Acesso em: 18/05/2021

_____. **Metrópole 2010: Plano Diretor da Região Metropolitana do Recife**. Recife: Fundação de Desenvolvimento Metropolitano, 1998. Mimeografado.

PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE et al. **Desenvolvimento Humano na Região Metropolitana do Recife: Atlas Metropolitano**. Recife: Prefeitura do Recife, Condepe/Fidem, Pnud, 2010. CD-Rom.

RESENDE, Ricardo Miguel de Campos. **A Agenda 2030 e os objetivos de desenvolvimento sustentável nas grandes opções do plano 2017: uma avaliação no contexto de políticas públicas**. Lisboa, 128 p., 2018. Dissertação (Mestrado) – Universidade Nova de Lisboa.

REZENDE, S. C.; HELLER, L. **O saneamento no Brasil: políticas e interfaces**. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

SALLES, C. P. **A situação da gestão ambiental municipal no Brasil**. 2000. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

SANTOS, B.S. **O estado, o direito e a questão urbana**.

SANTOS, V. dos; CANDELORO, R. J. Trabalhos Acadêmicos. 2006. Disponível em: <https://books.google.fr/books?id=REvrU90M2OUC&pg=PA70&dq=abordagem++quali+quantitativa&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwivyK6I8KjRAhUJrxoKHaqlAtcQ6AEIGjAA#v=onepage&q=abordagem%20%20quali%20quantitativa&f=false>. Acesso em: 17 abr. 2019.

SECID - Secretaria das Cidades de Pernambuco, 2019. Disponível em : <http://www.cidades.pe.gov.br/web/secid/programas-acoess/consorcio-metropolitano-de-residuos-solidos>. Acesso em: 15/05/2020.

SIDRA – SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA, 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ids/tabelas>. Acesso em: 27/03/2020.

SILVA, Érica Tavares da. **Estrutura Urbana e Mobilidade Espacial nas Metrôpoles**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013. 284 p.

SILVA, Harley; MONT-MÓR, Robreto. **Transições demográficas, transição urbana, urbanização extensiva: um ensaio sobre diálogos possíveis**. In ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS (ABEP): (17:2010, Águas de Lindoia, SP). Anais...[recurso eletrônico]/XVIII. Modo de acesso: www.abep.nepo.unicamp.br/xviii/anais. 16 p

SNIS – SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO, 2018. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnosticos>. Acesso em: 27/03/2020.

TEIXEIRA, C. F. **Promoção e vigilância da saúde no SUS: desafios e perspectivas**. In: TEIXEIRA, C. F. (Org.). **Promoção e Vigilância da Saúde**. Salvador: CEPS-ISC/ UFBA, 2002.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE DESASTRES. **Atlas brasileiro de desastres naturais:**

1991 a 2012 / Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. 2. ed. rev. ampl. – Florianópolis: CEPED UFSC, 2013. Volume Pernambuco.

UK – UNITED KINGDOM GOVERNMENT. Securing the future - UK Government sustainable development strategy, 2005. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/securing-the-future-delivering-uk-sustainable-development-strategy>. Acesso em: 20 mai. 2019.

VAN BELLEN, H. M. **Indicadores de sustentabilidade.** São Paulo: Fundação Getulio Vargas, 2006.

VEIGA, José Eli da. **Cidades Imaginárias – o Brasil é menos urbano do que se calcula.** Campinas: Editora da Unicamp, 2005.

WILSON, D.C. (2007) **Development drivers for waste management.** Waste Management & Research, v. 25, n. 3, p. 198-207.

WORRELL, W. & VESILIND, P. (2001) **Solid waste engineering.** 2. ed. Stamford: Cengage Learning. 432 p.

APÊNDICE A – Manual de Difusão e Acompanhamento do ODS 11 para os Municípios da RMR



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

2022

VASTY BRAGA DE
FARIAS

MANUAL DE DIFUSÃO E ACOMPANHAMENTO DO ODS 11 PARA OS MUNICIPIOS DA

REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE



VASTY BRAGA DE FARIAS

MANUAL DE DIFUSÃO E ACOMPANHAMENTO DO ODS
11 PARA OS MUNICÍPIOS DA REGIÃO
METROPOLITANA DO RECIFE

Manual fruto de dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental, para qualificação como requisito para obtenção do grau de Mestre em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco.

Linha de Pesquisa Gestão para a sustentabilidade

Coautoras:

Maria Tereza Duarte Dutra e Rogéria Mendes do Nascimento

Diagramação: Mônica Valéria Gomes Barbosa

1.Urbanização. 2.Saneamento básico. 3.Desenvolvimento sustentável.

PALAVRA DA AUTORA

Um dos maiores desafios para o desenvolvimento sustentável é a gestão dos espaços urbanos de forma adequada, uma vez que, o aumento da população em áreas urbanas no mundo é crescente e no Brasil essa tendência se repete. Em 2014, 54% da população mundial vivia em áreas urbanas, com projeção de crescimento para 66% em 2050. Em 2030, são estimadas 41 megalópoles com mais de 10 milhões de habitantes (Observa Niterói, 2021). Essa problemática é um dos temas centrais da Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, a qual foi lançada em 2015 pela Organização das Nações Unidas (ONU), contando com a aprovação pelos seus 193 Estados-membros.

O ODS 11 está alinhado à Nova Agenda Urbana, acordada em outubro de 2016, durante a III Conferência das Nações Unidas sobre Moradia e Desenvolvimento Urbano Sustentável. Neste contexto, o presente Manual de Difusão e Acompanhamento do ODS 11 para os Municípios da RMR teve como objetivo avaliar o desempenho do ODS 11 - tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis nos municípios da Região Metropolitana do Recife (RMR), Pernambuco, com vistas à proposição de um Manual de Incentivo e Acompanhamento do ODS 11 para os municípios da RMR, observando-se a adequação das metas globais à realidade brasileira, considerando as estratégias, os planos e as políticas nacionais e locais que podem promover a garantia do desenvolvimento sustentável na próxima década.

Método: para o acompanhamento do desempenho dos indicadores do ODS 11 e suas metas, faz-se necessário um levantamento em dos 6 indicadores relacionados as 6 metas do ODS 11 disponíveis em banco de dados de órgãos oficiais (IBGE, IPEA e BDE). No caso do presente manual, será apresentada a evolução dos indicadores para os anos de 2010, 2016 e 2019.

Essa agenda, proposta para ser implementada a partir de 2016, é um plano de ação estratégico que parte do reconhecimento de que a erradicação da pobreza, em todas as suas formas e dimensões, é o maior desafio global ao desenvolvimento sustentável. Nela foram estabelecidos dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (17 ODS), 169 metas e 232 indicadores, cujo alcance requererá uma parceria global com o engajamento de todos – governos, sociedade civil, setor privado, academia, mídia e ONU. Temas intrinsecamente relacionados à urbanização, como mobilidade, gestão de resíduos sólidos e saneamento, estão incluídos nas metas do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11 (ODS 11), bem como o planejamento e aumento de resiliência dos assentamentos humanos, levando em conta as necessidades diferenciadas das áreas rurais, periurbanas e urbanas.

Resultados: os resultados obtidos apresentam um diagnóstico sobre a situação da RMR em relação ao desempenho dos indicadores do ODS 11, apontando os principais desafios que a RMR precisa enfrentar para implementar a Agenda 2030.

SUMÁRIO

04

Apresentação

06

Introdução

10

ODS 11-
Cidades e
Comunidades
Sustentáveis

13

Avaliação do
Desempenho dos
Indicadores do ODS 11 –
Cidades e Comunidades
Sustentáveis da Agenda
2030 nos Municípios da
Região Metropolitana do
Recife

23

Levantamento dos
planos, projetos e
ações implementados
voltados a melhoria
de desempenho dos
indicadores do ODS
11 para os municípios
da RMR

26

Análise do
desempenho dos
indicadores do ODS
11 para os
municípios da RMR

31

Conclusão

32

Referências

APRESENTAÇÃO

Diante do desafio mundial de se comprometer cada vez mais com o processo de mudanças relacionadas a melhoria da qualidade do meio ambiente, pautado em um longo debate na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio +20), assumiu-se compromissos para fortalecer o caminho da sustentabilidade. Essas obrigações estão postas nos 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (17 ODS), pactuados pelos 193 países membros da Organização das Nações Unidas (ONU), no documento da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, em 2015, na cidade de Nova York.

I. A Atuação do Brasil

Mais recentemente, o Brasil também teve importante atuação nas discussões sobre a Nova Agenda Urbana (NAU), no âmbito da conferência Habitat III, em 2016, em Quito (Costa, Magalhães e Favarão, 2018). Tudo indica que o ODS 11 terá o papel de direcionar, com metas concretas, o processo de implementação dos princípios e das diretrizes da NAU.

Neste sentido, o Brasil tem um histórico de contribuições às discussões internacionais sobre moradia devido ao Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001), legislação que se tornou referência internacional e que teve sua origem em movimentos sociais que reivindicam o direito à moradia. A participação social e o direito à cidade constituem elementos-chave da visão dos problemas urbanos na sociedade brasileira. Tal visão não se consolidou completamente na NAU da Habitat III e menos ainda no ODS 11. Um ponto com muita ênfase na NAU é o do desenvolvimento urbano sustentável e houve no âmbito da ONU, uma aproximação dos temas urbanos às questões ambientais, particularmente relacionadas a ações de mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

II. Cidades e Comunidades Sustentáveis

A Associação Municipalista de Pernambuco (AMUPE) e o Programa Cidades Sustentáveis (PCS) assinaram em 2020 um termo de parceria, visando estimular o desenvolvimento sustentável nos 184 municípios do Estado e uma das medidas estipuladas no documento de cooperação é apoiar as cidades associadas à AMUPE na municipalização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e na implementação da Agenda 2030 em nível local. Através de uma iniciativa de cooperação técnica entre o Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos (ONU-Habitat), o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC), o Instituto Igarapé e a Secretaria de Políticas de Prevenção à Violência e às Drogas de Pernambuco, o projeto "Cooperação Pernambuco: Prevenção, Cidadania e Segurança" entrou em uma nova fase nesse ano de 2021, pretendendo ter como objetivo: pessoas circulando em segurança, compartilhando espaços públicos de qualidade, acessando direitos e experimentando o bem viver. Os objetivos escolhidos dialogam com o ODS 11, que promove cidades e comunidades sustentáveis.

III. Panorama da Região Metropolitana do Recife

A Região Metropolitana do Recife (RMR), em Pernambuco, também enfrenta desafios frente a esta realidade de crescimento urbano onde temos a Ilha de Itamaracá com 32,7% de taxa de incremento anual da RMR no período de 2000 a 2010, com o aumento tanto de assentamentos humanos inadequados pois o Censo Demográfico 2010 encontrou 11,4 milhões de pessoas vivendo em aglomerados

subnormais, como da produção de resíduos sólidos onde são coletados na RMR cerca de 3.332 toneladas por dia de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), além do acesso aos sistemas de transportes públicos que tornou-se impróprio, pois na RMR 50% da população entrevistada pelo censo 2010 gasta de meia hora a mais de 2 horas em um único trecho (para ir trabalhar ou retornar para casa).

As enchurradas estão associadas a pequenas bacias de relevo acidentado ou ainda a áreas impermeabilizadas caracterizadas pela rápida elevação do nível dos rios. Estas características indicam os locais mais susceptíveis à sua ocorrência, contudo elas podem ocorrer em qualquer local. Uma situação problemática, por exemplo, foi entre os anos de 1991 e 2012, onde dos 185 municípios pernambucanos, 158 (85%) foram afetados pelas enchurradas. A capital, Recife, e o município de Camaragibe apresentaram a maior frequência, com 13 registros cada. Jaboatão dos Guararapes e Olinda registraram 11 eventos cada (ATLAS BRASILEIRO DE DESASTRES NATURAIS, 2013).

Figura 1 - Alagamentos formados em Olinda e Jaboatão dos Guararapes



Fonte: Globo, 2021. <https://g1.globo.com/pe/>

IV. O Estudo

Neste cenário, o presente manual buscou ter como plano de fundo uma ação de sinergia com o ODS 11 da Agenda 2030, que trata sobre “Cidades e Comunidades Sustentáveis”. A partir disso, teve-se como objetivo avaliar o desempenho dos 6 indicadores (11.1.1; 11.2.1; 11.3.1; 11.3.2; 11.5.1; 11.6.1 e 11.a.1) das 6 metas (11.1; 11.2; 11.3, 11.5; 11.6 e 11.a) do ODS 11 nos municípios da Região Metropolitana do Recife (RMR), composta por uma população de 4.103.780 milhões de habitantes, distribuídos em quatorze municípios, a saber: Abreu e Lima, Araçoiaba, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Igarassu, Ipojuca, Itamaracá, Itapissuma, Jaboatão dos Guararapes, Moreno, Olinda, Paulista, Recife e São Lourenço da Mata. A delimitação temporal do estudo é o ano de 2010, dado que se faz uso das informações mais recentes do Censo Demográfico do IBGE. Os resultados obtidos na pesquisa retrataram o nível de desempenho desses indicadores nos municípios da RMR e estas informações poderão ser utilizadas por agentes governamentais e não governamentais. Pensando no acesso das informações pela sociedade em geral, foi elaborado um Manual de Incentivo e Acompanhamento do ODS 11 para os municípios da RMR, contribuindo assim, para o alcance das metas da Agenda 2030.

INTRODUÇÃO

O termo “desenvolvimento sustentável” surgiu a partir de estudos da Organização das Nações Unidas sobre as mudanças climáticas, como uma resposta para a humanidade perante a crise social e ambiental pela qual o mundo passava a partir da segunda metade do século XX (BRAGA, 2005).

Na Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD), também conhecida como Comissão de Brundtland, presidida pela norueguesa Gro Haalen Brundtland, no processo preparatório à Conferência das Nações Unidas – também chamada de “Rio 92” – foi desenvolvido um relatório que ficou conhecido como “Nosso Futuro Comum”. Tal relatório contém informações colhidas pela comissão ao longo de três anos de pesquisa e análise, destacando-se as questões sociais, principalmente no que se refere ao uso da terra, sua ocupação, suprimento de água, abrigo e serviços sociais, educativos e sanitários, além de administração do crescimento urbano. Neste relatório está exposta uma das definições mais difundidas do conceito: “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades” (BRAGA, 2005).

Na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), ocorrida em 1992, no Rio de Janeiro, foram produzidos importantes documentos, destacando a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Declaração de Princípios sobre o Uso das Florestas, a Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica, a Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas e à Agenda 21 Global.



Pesquisa realizada pelo Local Governments for Sustainability - ICLEI, em 2002, revelou que 6400 governos locais, em 113 países, estiveram envolvidos em atividades relacionadas à Agenda 21 Local nos 10 anos anteriores (ICLEI, 2005).

No Brasil, muitos municípios tomaram a iniciativa de construir suas Agendas 21 locais, destacando-se os processos de Agendas 21 de São Paulo-SP (1996), Rio de Janeiro-RJ (1996),

Vitória-ES (1996), Joinville-SC (1998), Florianópolis-SC (2000), Jaboticabal-SP (2000), Ribeirão Pires-SP (2003), entre outros.

Seguindo orientação e incentivo da Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) publicou em 2002 os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (BRASIL, 2002).

Conforme Kohler (2003), Salles (2000) e Little (2003), uma das importantes lacunas, portanto, refere-se ao desenvolvimento de estudos de avaliação de resultados e impactos desses processos de âmbito local, que orientem políticas e ações no sentido de ampliar investimentos nesse componente e melhorar aspectos ainda não satisfatórios, como, por exemplo, forma de engajamento de atores, continuidade de ações após períodos de mudanças de gestão governamental.

Para isso, a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional - CPDS procurou abordar a realidade brasileira de forma multissetorial, a partir de diagnósticos setoriais elaborados por especialistas, apoiados por ampla participação de representantes de diferentes setores da sociedade de todas as regiões do país, inclusive com participação da área acadêmica (CPDS, 2000). Discussões finais ocorreram em Brasília culminando com o lançamento, em 2002, da Agenda 21 brasileira: ações prioritárias e da Agenda 21 brasileira: resultado da consulta nacional (CPDS, 2002 a, b), apresentados no encontro mundial RIO+10, realizado em Joanesburgo.

Neste cenário, vale destacar o conceito do Bem Viver – ou melhor, os bons conviveres – como uma oportunidade para construir um mundo diferente, que não será alcançado apenas com discursos estridentes, incoerentes com a prática. Outro mundo será possível se for pensado e erguido democraticamente, com os pés fincados nos Direitos Humanos e nos Direitos da Natureza (ACOSTA, 2016). O Bem Viver é uma oportunidade para construir outra sociedade, sustentada em uma convivência cidadã, em diversidade e harmonia com a Natureza, a partir do conhecimento dos diversos povos culturais existentes no país e no mundo.

A ideia é incorporar como princípio o processo de melhoria contínua, com resultado crescente da saúde pública e ambiental (MOUSINHO, 2001; VAN BELLEN, 2006; DALAL-CLAYTON e BASS, 2002; PHILIPPI JR. e MALHEIROS, 2007).

Dalal-Clayton e Bass (2000) definem estratégia nacional de desenvolvimento sustentável como um processo ou sistema que torna possível a implementação de estrutura e atividades estratégicas para responder aos princípios e desafios do desenvolvimento sustentável.

A Inglaterra foi um dos primeiros países a construir sua estratégia nacional de desenvolvimento sustentável, em 1994 (UK, 2005), e, em 1999, atualizou-a focando na melhoria da qualidade de vida, com o documento A Better Quality of Life.

Em 2005, com o documento Securing the Future, estabeleceu novas estratégias e metas que foram sendo aperfeiçoadas com o auxílio de indicadores de sustentabilidade e consulta a amplos setores da comunidade (UK, 1999, 2005). Desta forma, delineou-se um conjunto de 68 indicadores nacionais (UK, 2006) diretamente ligados à estratégia nacional, que abrangiam um sub-conjunto de 20 indicadores-chaves compartilhados pelo governo do Reino Unido e das administrações da Escócia, País de Gales e Irlanda do Norte.

INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO BRASIL

Os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável: Brasil, cuja série foi iniciada em 2002 e cuja divulgação da publicação foi feita pelo IBGE, toma como referência as recomendações de 2001 e 2007, adaptando seu conteúdo às particularidades brasileiras. No caso brasileiro, ao desafio de construir indicadores capazes de caracterizar e subsidiar o processo de desenvolvimento sustentável em nível nacional, acresce-se a exigência de expressar a diversidade característica do País.

O conjunto de indicadores selecionados representa uma mostra de informações disponibilizadas pelo IBGE e por outras instituições, que possuem uma base estatística sólida, e cuja reunião foi dirigida para subsidiar o debate sobre o desenvolvimento e as características da sustentabilidade em nosso País. Longe de pretender exaurir o tema, desejou estimular a emergência de novas demandas, a identificação de novos parceiros na produção de informações e a construção de novas abordagens que subsidiem a conquista do desenvolvimento sustentável (SIDRA, 2017).

O IBGE dispõe de numerosas informações estatísticas, que permitiriam a construção de muitos indicadores relevantes e ampliariam as possibilidades de avaliação do desenvolvimento sustentável, especialmente no que diz respeito às questões econômica e social. Entretanto, a concepção norteadora do trabalho limitou-se a um conjunto de indicadores capazes de expressar as diferentes facetas da abordagem de sustentabilidade da forma mais concisa possível (SIDRA, 2017).

Os indicadores permitem acompanhar a sustentabilidade do padrão de desenvolvimento brasileiro nas dimensões ambiental, social, econômica e institucional, fornecendo um panorama abrangente de informações para subsidiar decisões em políticas para o desenvolvimento sustentável. Em linhas gerais, eles medem a qualidade ambiental, a qualidade de vida da população, o desempenho econômico e a governança para o desenvolvimento sustentável, nos temas biodiversidade, saneamento, água doce, saúde, educação, segurança, padrões de produção e consumo, e capacidade institucional entre outros aspectos (SIDRA, 2017).

Observa-se, assim, nesta última década uma profusão de esforços na construção de indicadores de desenvolvimento sustentável alguns deles integrados a processo de construção de Agendas 21 locais, em âmbito de países e municípios (IISD, 2007).

Enquanto diversos países desenvolviam seus planos estratégicos de desenvolvimento sustentável, a Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (CDS-ONU) iniciou, em 1995, a partir da recomendação do capítulo 40 da Agenda 21 Global, um projeto para a construção de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável, no prazo de cinco anos (1995-2000), convocando organizações do sistema das Nações Unidas, organizações governamentais e não-governamentais, sob coordenação de seu secretariado, para implementação dos principais elementos do mencionado projeto (IISD, 2007).

Em setembro de 2000, refletindo e baseando-se na década das grandes conferências e encontros das Nações Unidas, os líderes mundiais se reuniram na sede das Nações Unidas, em Nova York, para adotar a Declaração do Milênio da ONU (IISD, 2007).

As metas do milênio foram estabelecidas pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2000, com o apoio de 191 nações, e ficaram conhecidas como Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). São eles:

1. Acabar com a fome e a miséria;
2. Oferecer educação básica de qualidade para todos;
3. Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres;

4. Reduzir a mortalidade infantil;
5. Melhorar a saúde das gestantes;
6. Combater a Aids, a malária e outras doenças;
7. Garantir qualidade de vida e respeito ao meio ambiente;
8. Estabelecer parcerias para o desenvolvimento.

Segundo a ONU (2019), a experiência com os 8 ODM revelou também uma série de novas questões sociais que necessitavam de mais atenção, elaborando-se assim, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como um apelo universal da Organização das Nações Unidas à nação para acabar com a pobreza, proteger o planeta e assegurar que todas as pessoas tenham paz e prosperidade, com meta até 2030. Em setembro de 2015, os 193 países membros das Nações Unidas adotaram uma nova política global: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, que tem como objetivo elevar o desenvolvimento do mundo e melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas. O lema é não deixar ninguém para trás, a partir de 2016 os países começaram a sua territorialização.

Para tanto, foram estabelecidos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) com 169 metas e 232 indicadores – a serem alcançadas por meio de uma ação conjunta que agrega diferentes níveis de governo, organizações, empresas e a sociedade como um todo nos âmbitos internacional e nacional e também local.

Figura 2 – Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: embrapa.br

ODS 11 - CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

No que diz respeito ao ODS 11, é possível notar a abrangência da pesquisa com tal objetivo, uma vez que, mediante o diagnóstico sobre a situação da RMR do Recife/PE, é presumível que haja uma redução do impacto ambiental negativo per capita dos municípios (MAIELLO 2018).

No que diz respeito ao ODS 11, mais intrinsecamente relacionados à urbanização, como mobilidade, gestão de resíduos sólidos e saneamento, estão incluídos nas metas do ODS 11, bem como o planejamento e aumento de resiliência dos assentamentos humanos, levando em conta as necessidades diferenciadas das áreas rurais, periurbanas e urbanas.

Considerando que a pobreza extrema muitas vezes se concentra em espaços urbanos, as desigualdades sociais acabam sendo mais acentuadas e a violência se torna uma consequência das discrepâncias no acesso pleno à cidade. Transformar significativamente a construção e a gestão dos espaços urbanos é essencial para que o desenvolvimento sustentável seja alcançado. O objetivo 11 está alinhado à Nova Agenda Urbana, acordada em outubro de 2016, durante a III Conferência das Nações Unidas sobre Moradia e Desenvolvimento Urbano Sustentável, Figura 3.

Figura 3 – Descrição do ODS 11 - Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, da Agenda 2030



Fonte: ONU, 2015.

Ao total, foram estipuladas dez metas para alcançar o ODS 11 (Quadro 1), de modo geral, todas as metas receberam adequações para a realidade nacional. A adaptação das metas globais para a realidade nacional permitiu uma flexibilidade maior na proposição de indicadores que, ao mesmo tempo, utilizem os dados prontamente disponíveis no país e tragam maior nível de detalhe e desagregação para as condições de desenvolvimento nas cidades brasileiras.

Quadro 1 - Metas e Indicadores do ODS 11

METAS	INDICADORES
Meta 11.1 - Até 2030, 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.	Indicador 11.1.1 - Proporção de população urbana vivendo em assentamentos precários, assentamentos informais ou domicílios inadequados.
Meta 11.2 - Até 2030, 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.	Indicador 11.2.1 - Proporção de população que tem acesso adequado a transporte público, por sexo, idade e pessoas com deficiência.
Meta 11.3 - Até 2030, 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.	Indicador 11.3.1 - Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população. Indicador 11.3.2 - Proporção de cidades com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática.
Meta 11.4 - Fortalecer as iniciativas para proteger e salvaguardar o patrimônio natural e cultural do Brasil, incluindo seu patrimônio material e imaterial.	Indicador 11.4.1 - Total da despesa (pública e privada) per capita gasta na preservação, proteção e conservação de todo o patrimônio cultural e natural, por tipo de patrimônio (cultural, natural, misto e por designação do Centro do Patrimônio Mundial), nível de governo (nacional, regional e local), tipo de despesa (despesas correntes/de investimento) e tipo de financiamento privado (doações em espécie, setor privado sem fins lucrativos e patrocínios).

Meta 11.5 - Até 2030, 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.	Indicador 11.5.1 - Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres por 100 mil habitantes. Indicador 11.5.2 - Perdas econômicas diretas em relação ao PIB, incluindo danos causados por desastres em infraestruturas críticas e na interrupção de serviços básicos.
Meta 11.6 - Até 2030, 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.	Indicador 11.6.1 - Proporção de resíduos sólidos urbanos regularmente coletados e com destino final adequado no total de resíduos sólidos urbanos gerados, por cidades. Indicador 11.6.2 - Nível médio anual de partículas inaláveis (ex: com diâmetro inferior a 2,5µm e 10µm) nas cidades (população ponderada).
Meta 11.7 - Até 2030, 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.	Indicador 11.7.1 - Proporção da área construída cidades que é espaço público aberto para uso de todos, por sexo, idade e pessoas com deficiência. Indicador 11.7.2 - Proporção da população vítima de assédio físico ou sexual, por sexo, grupo etário, pessoas com deficiência e local da ocorrência, nos últimos 12 meses.
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.	Indicador 11.a.1 - Proporção de população que reside em cidades que implementam planos de desenvolvimento urbano e regional que incluem projeções de população e avaliação de recursos, por tamanho da cidade.
Meta 11.b - Até 2030, 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.	Indicador 11.b.1 - Número de países que adotam e implementam estratégias nacionais de redução de risco de desastres em linha com o Marco de Sendai para a Redução de Risco de Desastres 2015-2030. Indicador 11.b.2 - Proporção de governos locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de risco de desastres em linha com as estratégias nacionais de redução de risco de desastres.
Meta 11.c - Apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e robustas, priorizando recursos locais.	Indicador 11.c.1 - Proporção do apoio financeiro aos países menos desenvolvidos destinado à construção e modernização de edifícios sustentáveis, resistentes e eficientes em termos de recursos, utilizando materiais locais.

Fonte: ONU, 2015.

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS INDICADORES DO ODS 11 – CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS DA AGENDA 2030 NOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE



Neste tópico serão apresentados os resultados obtidos durante a pesquisa nas etapas de identificação dos planos, projetos e ações implementados, aplicação de indicadores de desempenho. A avaliação do desempenho dos indicadores foi realizada para os marcos temporais dos anos de 2010, 2012, 2014 e 2016 a 2019 de acordo com as dimensões propostas: ambiental, econômica e social.

Dentre os indicadores do ODS 11 levantados, não pode-se acompanhar o 11.4.1 - Total da despesa (pública e privada) per capita gasta na preservação, proteção e conservação de todo o patrimônio cultural e natural, por tipo de patrimônio (cultural, natural, misto e por designação do Centro do Patrimônio Mundial), nível de governo (nacional, regional e local), tipo de despesa (despesas correntes/de investimento) e tipo de financiamento privado (doações em espécie, setor privado sem fins lucrativos e patrocínios); 11.5.2 - Perdas econômicas diretas em relação ao PIB, incluindo danos causados por desastres em infraestruturas críticas e na interrupção de serviços básicos; e 11.6.2 - Nível médio anual de partículas inaláveis (ex: com diâmetro inferior a 2,5 µm e 10 µm) nas cidades (população ponderada); devido à indisponibilidade de dados a nível não só municipal como nacional, conforme observa-se no Anexo A.

Ainda não existe uma metodologia definida também para os indicadores 11.7.1 - Proporção da área construída cidades que é espaço público aberto para uso de todos, por sexo, idade e pessoas com deficiência; e 11.7.2 - Proporção da população vítima de assédio físico ou sexual, por sexo, grupo etário, pessoas com deficiência e local da ocorrência, nos últimos 12 meses.

Dentre os indicadores que não se aplicam a nível municipal temos o 11.b.1 - Número de países que adotam e implementam estratégias nacionais de redução de risco de desastres em linha com o Marco de Sendai para a Redução de Risco de Desastres 2015-2030; visto que esse indicador se refere a existência ou não existência de ações e estratégias nacionais de redução de risco de desastres, em linha com o Marco de Sendai para a Redução de Risco de Desastres 2015-2030.

Ainda, ressalta-se que a meta 11.c - Apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e resilientes, utilizando materiais locais; não possui ainda nenhum indicador construído impossibilitando o seu acompanhamento.

Assim, acompanhou-se o desempenho de oito indicadores: 11.1.1 - Proporção de população urbana vivendo em assentamentos precários, assentamentos informais ou domicílios inadequados; 11.2.1 - Proporção de população que tem acesso adequado a transporte público, por sexo, idade e pessoas com deficiência; 11.3.1 - Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população; 11.3.2 - Proporção de cidades com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática; 11.5.1 - Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres por 100 mil habitantes; 11.6.1 - Proporção de resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas pelo total de resíduos urbanos gerados, por cidades, 11.a.1 - Proporção de população que reside em cidades que implementam planos de desenvolvimento urbano e regional que incluem projeções de população e avaliação de recursos, por tamanho da cidade e 11.b.2 - Proporção de governos locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de risco de desastres em linha com as estratégias nacionais de redução de risco de desastres.

O detalhamento do acompanhamento dos indicadores acima será apresentado nos tópicos que seguem.

1 INDICADOR DA DIMENSÃO AMBIENTAL

11.6.1 - Proporção de resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas pelo total de resíduos urbanos gerados, por cidades

Sobre as disposições finais dos resíduos na RMR, atualmente um município não destina seus RSU totais para locais considerados adequados que é São Lourenço da Mata, que encaminha ainda uma parte dos seus resíduos para lixão. Os demais municípios destinam seus RSU aos aterros sanitários existentes na RMR, são eles: Central de Tratamento de Resíduos do Grupo Ecopesa Ambiental (CTR Candeias), Central Tratamento de Resíduos de Pernambuco (CTR PE) e o Aterro Municipal de Ipojuca. O Quadro 6 indica onde cada município da RMR dispõe seus RSU.

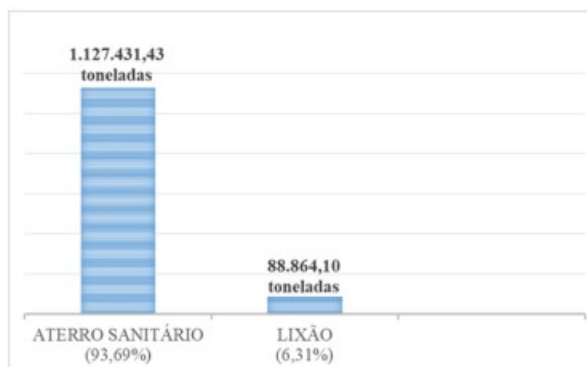
Quadro 2– Disposição final dos Resíduos Sólidos Urbanos dos municípios da RMR

MUNICÍPIOS	DISPOSIÇÃO FINAL
Abreu e Lima	CTR PE
Araçoiaba	CTR PE
Cabo de Santo Agostinho	CTR Candeias
Camaragibe	CTR Igarassu
Igarassu	CTR PE
Ilha de Itamaracá	CTR PE
Ipojuca	Aterro Municipal de Ipojuca
Itapissuma	CTR PE
Jaboatão dos Guararapes	CTR Candeias
Moreno	CTR Candeias
Olinda	CTR PE
Paulista	CTR PE
Recife	CTR Candeias
São Lourenço da Mata	Lixão de São Lourenço da Mata e CTR Candeias

Fonte: Elaborado pela Autora, 2021.

Pode-se dizer que a situação da disposição final dos RSU na RMR encontra-se satisfatória, pois 93,69% dos resíduos coletados são encaminhados para aterro sanitário (Figura 4).

Figura 4 - Quantidade de Resíduos Sólidos Urbanos da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco de acordo com o tipo de disposição final



Fonte: Elaborado pela Autora

2 INDICADOR DA DIMENSÃO ECONÔMICA

11.a.1 - *Proporção de população que reside em cidades que implementam planos de desenvolvimento urbano e regional que incluem projeções de população e avaliação de recursos, por tamanho da cidade*

Para acompanhar o desempenho desse indicador, partiu-se da identificação dos municípios da RMR que possuem políticas urbanas ou planos de desenvolvimento (Quadro 3).

Quadro 3 – Municípios da RMR que possuem políticas urbanas

MUNICÍPIOS	EXISTÊNCIA DE POLÍTICAS URBANAS NACIONAIS OU PLANOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL QUE (A) RESPONDEM À DINÂMICA POPULACIONAL; (B) GARANTEM UM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL EQUILIBRADO, E (C) POSSUEM RESPONSABILIDADE FISCAL
Abreu e Lima	SIM
Araçoiaba	SIM
Cabo de Santo Agostinho	SIM
Camaragibe	SIM
Igarassu	SIM
Ilha de Itamaracá	SIM
Ipojuca	SIM
Itapissuma	SIM
Jaboatão dos Guararapes	SIM
Moreno	SIM
Olinda	SIM
Paulista	SIM
Recife	SIM
São Lourenço da Mata	SIM

Fonte: Elaborado pela Autora, 2021.

As informações mais detalhadas sobre as políticas, leis e planos estratégicos em vigor ou em desenvolvimento que também são relevantes para o indicador 11.a.1, serão apresentadas no tópico 4.2. Com isso pode-se concluir que todos os municípios possuem políticas urbanas ou planos de desenvolvimento que (a) respondem à dinâmica populacional; (b) garantem um desenvolvimento territorial equilibrado; e (c) possuem responsabilidade fiscal.

3 INDICADORES DA DIMENSÃO SOCIAL

11.1.1 - Proporção de população urbana vivendo em assentamentos precários, assentamentos informais ou domicílios inadequados

A habitação é um direito humano reconhecido na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 e crucial para o bem-estar das pessoas. No contexto da Agenda 2030 da ONU (2015), o conceito de moradia adequada abarca não só a sua estrutura física, mas também outras dimensões que influenciam na manutenção da saúde dos moradores e seu acesso às oportunidades presentes nas cidades. O Quadro 4 aponta quais são as dimensões necessárias para que uma moradia seja considerada adequada e indica quais destas dimensões são mensuradas pelo indicador global 11.1.1, que busca medir a proporção de população urbana vivendo em domicílios inadequados.

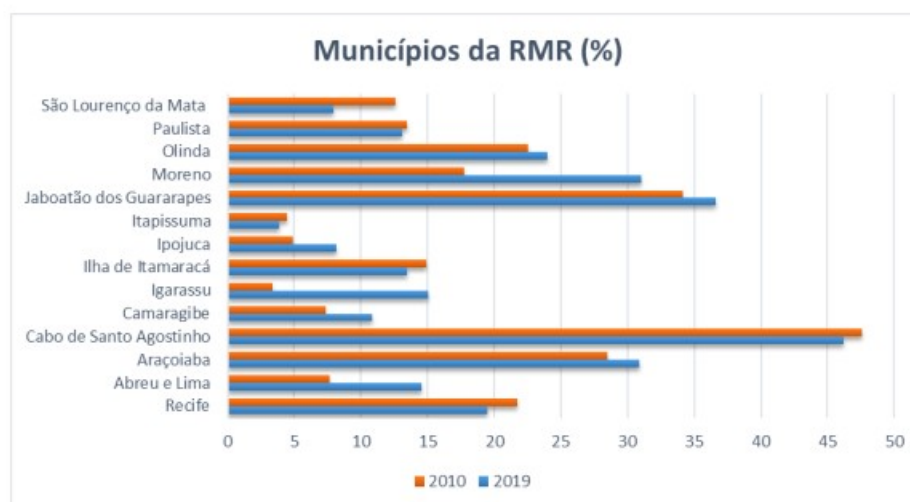
Quadro 4 - Dimensões de habitação inadequada propostas pela ONU (2015)

DIMENSÕES	MENSURADAS NO INDICADOR GLOBAL 11.1.1
Abastecimento de água	X
Esgotamento sanitário	X
Tamanho adequado	X
Segurança física e estrutural	X
Segurança da posse	X
Ônus excessivo de aluguel	X
Localização	-
Acessibilidade	-
Adequação cultural	-

Fonte: elaborado pela autora (2021) (adaptado de <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/>)

A Figura 5 apresenta os dados de proporção da população urbana vivendo em domicílios inadequados. Destaca-se que, em 2010, 47,59% da população urbana do município do Cabo de Santo Agostinho vivia em domicílios inadequados e em 2019 continuou com um percentual alto de 46,24%. Ainda, existe um aumento marcante de aglomerados subnormais no ano de 2019 no município de Moreno passando de 17,73% para 31,06%. Entretanto, percebe-se uma diminuição drástica de 4,65% desta proporção no ano de 2019, referente ao município de São Lourenço da Mata.

Figura 5 - proporção da população urbana vivendo em domicílios inadequados – Região Metropolitana do Recife, Pernambuco (2010 e 2019)



Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados do IBGE 2010 e 2019.

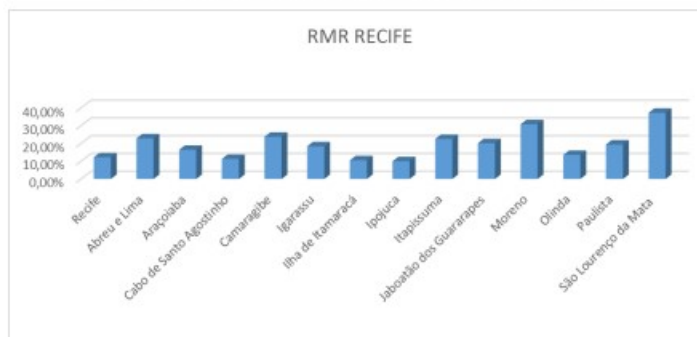
11.2.1 - Proporção de população que tem acesso adequado a transporte público, por sexo, idade e pessoas com deficiência

Um dos desafios para mensuração deste indicador é a falta de dados disponíveis. Essas informações sobre localização de paradas e estações de transporte não são coletadas de maneira sistemática pela grande maioria dos municípios pernambucanos, e mesmo as cidades que levantam esse tipo de informação não necessariamente compartilham seus dados abertamente.

Além disso, trata-se de um único indicador que não consegue sozinho abarcar as diversas questões de mobilidade urbana que são suscitadas por uma meta tão abrangente. Foram então medidas três dimensões municipais para lidar com essas diferentes questões (IPEA, 2019).

A primeira dimensão retratada na Figura 6, mostra o percentual de pessoas que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo (de 2010) com tempo de deslocamento ao trabalho superior a uma hora. Observa-se que, em geral, o tempo de deslocamento tende a ser relativamente mais alto nos municípios de São Lourenço da Mata e Moreno.

Figura 6 - Percentual da população de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a uma hora - Região Metropolitana do Recife, Pernambuco (2010)



Fonte: elaborado pela autora (2021) a partir de dados do site www.cidadessustentaveis.org.br.

11.3.1 - Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população

Densidade demográfica é o indicador que mostra como a população se distribui pelo território, sendo determinada pela razão entre a população e a área de uma determinada região. Taxa de urbanização é o indicador que mostra o grau de urbanização de uma determinada área ou região, e é medido pela relação entre a população urbana e a total. Taxa média geométrica de incremento mostra o ritmo estimado de crescimento anual da população em um determinado intervalo de tempo (Tabela 1).

Tabela 1 – Indicadores demográficos dos municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco

Municípios	Densidade demográfica (hab./km²)	Taxa de urbanização (%)	Taxa média geométrica de incremento anual (% aa)
Abreu e Lima	724,9	91,74	0,59
Araçoiaba	196,74	84,09	1,85
Cabo de Santo Agostinho	414,32	90,68	1,92
Camaragibe	2.821,93	100	1,16
Igarassu	333,88	92,07	2,17
Ipojuca	151,39	74,06	3,12
Ilha de Itamaracá	328,18	77,65	3,27
Itapissuma	320,19	77,08	1,68
Jaboatão dos Guararapes	2.493,06	97,82	1,03
Moreno	289,16	88,54	1,43
Olinda	9.068,36	98,03	0,27
Paulista	3.086,01	100	1,37
Recife	7.037,61	100	0,78
São Lourenço da Mata	392,49	94,05	1,3

Fonte: elaborado pela autora (2021) (adaptado de BDE, 2010).

Esses dados indicam que, entre os municípios, Ilha de Itamaracá seria a cidade com a maior taxa de incremento anual da RMR no período de 2000 a 2010, sendo de 32,7%. Porém, a taxa de urbanização desta cidade é uma das menores, 77,65%. Olinda é o município que tem a maior densidade demográfica, mostrando um aumento na sua população no período analisado.

11.3.2 - Proporção de cidades com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática

Este indicador global atesta não somente a existência de estruturas de participação, mas também se há participação efetiva da sociedade civil (Quadro 5).

Quadro 5 - Proporção de municípios com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática – 2012

Município	Existência do conselho estadual de política urbana, desenvolvimento urbano, da cidade ou similar	Que tenha feito pelo menos uma reunião nos últimos 12 meses
Abreu e Lima	NÃO	NÃO
Araçoiaba	NÃO	NÃO
Cabo de Santo Agostinho	NÃO	NÃO
Camargibe	SIM	SIM
Igarassu	NÃO	NÃO
Ipojuca	NÃO	NÃO
Ilha de Itamaracá	NÃO	NÃO
Itapissuma	NÃO	NÃO
Jaboatão dos Guararapes	NÃO	NÃO
Moreno	SIM	SIM
Olinda	SIM	SIM
Paulista	SIM	SIM
Recife	SIM	SIM
São Lourenço da Mata	NÃO	NÃO

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC.

A proporção de municípios que possuem planos diretores participativos, conselhos ou fóruns municipais, e que realizam orçamento participativo é 5/14. Este indicador é puramente quantitativo e atesta a existência de estruturas de participação dos cidadãos no processo do planejamento e da gestão das cidades, sem informação mais detalhada sobre a qualidade e efetividade dessa participação. De acordo com essa, tem-se que em 2012, apenas 35,7% dos municípios da RMR apresentavam conselho estadual de política urbana.

11.5.1 - Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres por 100 mil habitantes

Na RMR, o processo erosivo costeiro foi responsável por 27 registros oficiais de desastres ao longo dos vinte e um anos de análise. Os municípios litorâneos mais atingidos, situam-se na Mesorregião Metropolitana do Recife. Esse foi o caso, por exemplo, dos municípios de Paulista que foi o mais afetado do estado, com 14 registros de desastres por erosão marinha enquanto Jaboatão dos Guararapes registrou 6 ocorrências.

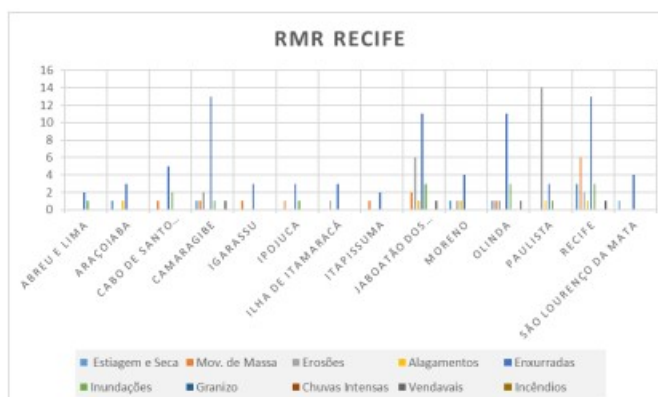
O quantitativo de desastres naturais dos municípios da RMR com os respectivos anos de ocorrência, este é um indicador um tanto volátil e que, no curto prazo, pode apresentar grandes oscilações devido a eventos extremos (Figura 6).

Em Paulista, as praias vêm sofrendo há décadas com a erosão marinha, agravada pela ocupação desordenada. Um exemplo é a praia do Janga, a qual possuía uma faixa de praia extensa e hoje, em alguns pontos, não passa de um calçadão. Segundo Silva (2009) a situação no município tornou-se preocupante e levou à construção de uma contenção marinha, a fim de proteger a orla contra o processo erosivo. No ano de 2000, o município registrou 3 ocorrências; em 2001, 2011 e 2012 foram feitos 2 registros em cada ano; em 2004, 2007, 2008 e 2009 houve 1 registro em cada ano.

Em Jaboatão do Guararapes, os desastres foram registrados em 2001, 2007, 2008 e 2011. O processo erosivo costeiro iniciou, provavelmente, com a construção de diques e aterros na área da foz do rio Jaboatão e, segundo a CPRM ([20--?]), tende a se agravar.

Dos 14 municípios da RMR, todos (100%) foram afetados pelas enxurradas. A capital, Recife, e o município de Camaragibe apresentaram a maior frequência, com 13 registros cada. Esses dois municípios pertencem à Mesorregião Metropolitana de Recife e, segundo o IBGE (2011), ocupam, respectivamente, a 1ª e a 8ª posição em termos populacionais no estado.

Figura 7 - Registros de desastres naturais por evento, nos municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, no período de 1991 a 2012



Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres – S2iD.

 11.b.2 - Proporção de governos locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de risco de desastres em linha com as estratégias nacionais de redução de risco de desastres

O indicador foi elaborado a partir da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) que, em 2013, inseriu, pela primeira vez, questões específicas sobre a gestão de riscos e desastres, com os objetivos de potencializar ainda mais o escopo dessa pesquisa e contribuir na orientação de diversas políticas públicas.

A Estratégia Local de Redução do Risco de Desastres definida no Marco de Sendai, parágrafo 27b como estratégias e planos locais de redução de riscos de desastres, em diferentes escalas de tempo com metas, indicadores e prazos, visando evitar a criação de riscos, a redução do risco existente e o fortalecimento da resiliência econômica, social, de saúde e ambiental não pode ser totalmente contemplada.

O dado mais recente sobre este indicador nos municípios da RMR é a pesquisa Munic 2020 (IBGE, 2020). Nesse ano, apenas a Ilha de Itamaracá não adotava nenhuma ação e/ou instrumento de gerenciamento de riscos. Esta situação apresenta grande heterogeneidade entre os municípios, pois em quatro cidades este indicador não ultrapassava a marca de apenas um instrumento de planejamento para gerenciamento de riscos e de desastres.

O Quadro 6 a seguir ainda mostra que além de Araçoiaba, a Ilha de Itamaracá e a cidade de Itapissuma não fazem os mapeamentos de áreas de risco de enchentes ou inundações; não têm mecanismos de controle e fiscalização para evitar ocupação em áreas suscetíveis aos desastres; e não possuem plano de contingência.

Quadro 6 - Gerenciamento de riscos e de desastres decorrentes de enchentes ou inundações
graduais nos municípios da RMR – 2020

MUNICÍPIOS	O município possui						
	MAPEAMENTOS DE ÁREAS DE RISCO DE ENCHENTES OU INUNDAÇÕES	PROGRAMA HABITACIONAL PARA REALOCAÇÃO DE POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA EM ÁREA DE RISCO	MECANISMOS DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO PARA EVITAR OCUPAÇÃO EM ÁREAS SUSCETÍVEIS AOS DESASTRES	PLANO DE CONTINGÊNCIA	PROJETOS DE ENGENHARIA RELACIONADOS AO EVENTO	SISTEMA DE ALERTA ANTECIPADO DE DESASTRES	CADASTRO DE RISCO
Abreu e Lima	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
Araçoiaba	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Cabo de Santo Agostinho	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Camaragibe	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Igarassu	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
Ipojuca	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
Ilha de Itamaracá	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Itapissuma	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Jaboatão dos Guararapes	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM
Moreno	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Olinda	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
Paulista	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
Recife	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO
São Lourenço da Mata	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO

Fonte: elaborado pela autora (2021), a partir de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC.

A avaliação positiva de Igarassu e Ipojuca revela que a gestão municipal tem o compromisso com o monitoramento dos ODS, o que poderá ser observado no próximo tópico, onde serão mostrados os projetos implementados e em andamento de cada município que estão em consonância com o alcance das metas desses indicadores.

LEVANTAMENTO DOS PLANOS, PROJETOS E AÇÕES IMPLEMENTADOS VOLTADOS A MELHORIA DE DESEMPENHO DOS INDICADORES DO ODS 11 PARA OS MUNICÍPIOS DA RMR

Os municípios de Araçoiaba, Itapissuma e São Lourenço da Mata não possuem mais nenhum outro plano, projeto ou ação, além dos citados no parágrafo anterior, relacionados as metas do ODS 11. Por conta disso, existe uma grande deficiência quanto a construção de uma trajetória consistente na implementação do ODS 11 por meio de ações concretas e perenes por parte desses municípios.



Quadro 7 - Lista dos planos, projetos e ações dos municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, aplicados as metas do ODS 11

MUNICÍPIOS	PLANOS, PROJETOS E AÇÕES	SITUAÇÃO	METAS DO ODS 11 CONTEMPLADAS	METAS DO ODS 11 NÃO CONTEMPLADAS
Abreu e Lima	Reutilizando Óleo e Protagonizando Vidas	IMPLEMENTADO (2018)	Meta 11.6	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.3 Meta 11.4 Meta 11.7 Meta 11.a Meta 11.b Meta 11.c
	Desassoreamento do rio Barro Branco	EM ANDAMENTO	Meta 11.5	
Araçoiaba	-	-	-	Nenhuma das metas do ODS 11 foram contempladas
Cabo de Santo Agostinho	ONU-Habitat	EM ANDAMENTO	Meta 11.1 Meta 11.3	Meta 11.2 Meta 11.4 Meta 11.5 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.b Meta 11.c
	Territorialização e Aceleração dos ODS	IMPLEMENTADO (2019)	Meta 11.a	
Camaragibe	Camaragibe Melhor	IMPLEMENTADO (2018)	Meta 11.3	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.4 Meta 11.5 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.a Meta 11.b Meta 11.c
	Tô na Rede e Conecta Biblioteca	IMPLEMENTADO (2019)	Meta 11.3	
Igarassu	Comissão Municipal para ODS	IMPLEMENTADO (2019)	Meta 11.3	Meta 11.4 Meta 11.5 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.b Meta 11.c
	Fórum Nacional de Reforma Urbana e Habitat para a Humanidade	EM ANDAMENTO	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.3 Meta 11.a	
Ilha de Itamaracá	Centro de Conservação de Mamíferos Aquáticos	EM ANDAMENTO	Meta 11.4	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.3 Meta 11.5 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.a Meta 11.b Meta 11.c
Ipojuca	Cozinha Social	IMPLEMENTADO (2021)	Meta 11.a	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.3 Meta 11.4 Meta 11.5 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.b Meta 11.c
	Territorialização e Aceleração dos ODS	IMPLEMENTADO (2019)	Meta 11.a	
Itapissuma	-	-	-	Nenhuma das metas do ODS 11 foram contempladas
Jaboatão dos Guararapes	Construindo Cidades Resilientes	IMPLEMENTADO (2018)	Meta 11.5 Meta 11.b	Meta 11.2 Meta 11.4 Meta 11.7 Meta 11.a Meta 11.c
	Coleta Seletiva	EM ANDAMENTO	Meta 11.6	
	ONU-Habitat	EM ANDAMENTO	Meta 11.1 Meta 11.3	
	Jaboatão Prepara	IMPLEMENTADO (2017)	Meta 11.3	

MUNICÍPIOS	PLANOS, PROJETOS E AÇÕES	SITUAÇÃO	METAS DO ODS 11 CONTEMPLADAS	METAS DO ODS 11 NÃO CONTEMPLADAS
Abreu e Lima	Reutilizando Óleo e Protagonizando Vidas	IMPLEMENTADO (2018)	Meta 11.6	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.3 Meta 11.4 Meta 11.7 Meta 11.a Meta 11.b Meta 11.c
	Desassoreamento do rio Barro Branco	EM ANDAMENTO	Meta 11.5	
Araçoiaba	-	-	-	Nenhuma das metas do ODS 11 foram contempladas
Cabo de Santo Agostinho	ONU-Habitat	EM ANDAMENTO	Meta 11.1 Meta 11.3	Meta 11.2 Meta 11.4 Meta 11.5 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.b Meta 11.c
	Territorialização e Aceleração dos ODS	IMPLEMENTADO (2019)	Meta 11.a	
Camaragibe	Camaragibe Melhor	IMPLEMENTADO (2018)	Meta 11.3	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.4 Meta 11.5 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.a Meta 11.b Meta 11.c
	Tô na Rede e Conecta Biblioteca	IMPLEMENTADO (2019)	Meta 11.3	
Igarassu	Comissão Municipal para ODS	IMPLEMENTADO (2019)	Meta 11.3	Meta 11.4 Meta 11.5 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.b Meta 11.c
	Fórum Nacional de Reforma Urbana e Habitat para a Humanidade	EM ANDAMENTO	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.3 Meta 11.a	
Ilha de Itamaracá	Centro de Conservação de Mamíferos Aquáticos	EM ANDAMENTO	Meta 11.4	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.3 Meta 11.5 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.a Meta 11.b Meta 11.c
Ipojuca	Cozinha Social	IMPLEMENTADO (2021)	Meta 11.a	Meta 11.1 Meta 11.2 Meta 11.3 Meta 11.4 Meta 11.5 Meta 11.6 Meta 11.7 Meta 11.b Meta 11.c
	Territorialização e Aceleração dos ODS	IMPLEMENTADO (2019)	Meta 11.a	
Itapissuma	-	-	-	Nenhuma das metas do ODS 11 foram contempladas
Jaboatão dos Guararapes	Construindo Cidades Resilientes	IMPLEMENTADO (2018)	Meta 11.5 Meta 11.b	Meta 11.2 Meta 11.4 Meta 11.7 Meta 11.a Meta 11.c
	Coleta Seletiva	EM ANDAMENTO	Meta 11.6	
	ONU-Habitat	EM ANDAMENTO	Meta 11.1 Meta 11.3	
	Jaboatão Prepara	IMPLEMENTADO (2017)	Meta 11.3	
São Lourenço da Mata	-	-	-	Nenhuma das metas do ODS 11 foram contempladas

Fonte: elaborado pela autora (2021).

Dentre os projetos implementados, destaca-se o Projeto Reutilizando Óleo e Protagonizando Vidas do município de Abreu e Lima, sendo inédito e o único em funcionamento na RMR nesse âmbito de gestão de resíduos sólidos Classe II B (Quadro 16). O projeto mudou o comportamento e visão dos moradores da cidade quanto a reciclagem, fazendo com que o óleo de cozinha seja reaproveitado e transformado em biodiesel. Todo óleo é recolhido diariamente em residências nos principais bairros da cidade por trabalhadores da Cooperativa de Catadores Erick Soares (Coocares), para em seguida ser levado até uma miniusina de reaproveitamento (Figuras 22 e 23). Depois de transformado, o biodiesel é utilizado nos transportes escolares da cidade (PREFEITURA DE ABREU E LIMA, 2021).

ANÁLISE DO DESEMPENHO DOS INDICADORES DO ODS 11 PARA OS MUNICÍPIOS DA RMR

De acordo com a metodologia utilizada pelo Programa Cidades Sustentáveis, foi adotado o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades - Brasil (IDSC-BR) que tem como objetivo estabelecer os ODS como ferramenta útil e efetiva para a gestão pública e a ação política nos municípios brasileiros.

O IDSC-BR apresenta uma avaliação abrangente da distância para se atingir as metas dos objetivos ODS e será utilizado para os 14 municípios da RMR, usando os dados mais atualizados (tipicamente entre 2010 e 2019) disponíveis em nível nacional.

Esta análise faz uso de 8 indicadores para acompanhar o desempenho municipal no ODS 11. Contudo, não foi possível cobrir todas as dimensões dos indicadores desejadas por causa da falta de dados nas fontes públicas oficiais. Os indicadores se encontram listados no Quadro abaixo.

Quadro 8 - Indicadores apresentados para análise do desempenho do ODS 11 nos municípios da RMR

META DO ODS 11	INDICADOR
11.1	População urbana vivendo em assentamentos precários.
11.2	População de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a 1 hora.
11.3	Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população. Participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana.
11.5	Mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres
11.6	Resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas.
11.a	Implementação de planos, projetos e ações relacionados ao ODS 11.
11.b	Gerenciamento de riscos para redução de desastres decorrentes de enchentes.

Fonte: elaborado pela autora (2021).

Deste Quadro, os indicadores já incluídos no IDSC-BR são: população urbana vivendo em assentamentos precários e população de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a 1 hora. Todavia, uma sugestão seria a inclusão dos demais indicadores constantes no Quadro 17, visto que eles atendem aos critérios estipulados para a seleção do IDSC-BR.

Para que os indicadores sejam comparáveis, cada variável foi escalada de 0 a 100 por cento, onde, dependendo do indicador, 0 pode indicar o pior (limite inferior) ou o melhor desempenho (valor-alvo), acontecendo o mesmo com o 100. Abre-se uma exceção apenas para o indicador: razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população, onde usou-se a média dos municípios com o melhor desempenho.

Limites quantitativos percentuais adicionais foram introduzidos para cada indicador, a fim de agrupar os municípios em uma tabela do tipo “semáforo”. A agregação dos indicadores de um ODS resulta em uma avaliação geral para cada objetivo e cada município. Para avaliar o progresso dos municípios em um indicador, consideram-se quatro intervalos.

O verde tem como limite superior o valor-alvo para cada indicador e, como limite inferior, o “limiar verde”, valor a partir do qual se considera que o município atingiu o cumprimento da meta. O intervalo vermelho faz uso do mesmo limite inferior do IDSC-BR (Tabela 2).

Tabela 2 - Limites quantitativos e valores-alvo para os indicadores do ODS 11

INDICADOR	VALOR-ALVO	LIMIAR VERDE	LIMIAR AMARELO	LIMIAR LARANJA	LIMIAR VERMELHO	LIMITE INFERIOR
População urbana vivendo em assentamentos precários.	0%	25%	37%	47%	50%	75%
População de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a 1 hora.	0%	25%	37%	47%	50%	75%
Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população.	0,54%	1,31%	1,69%	1,79	2,08%	2,85%
Participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana.	100%	75%	62,5%	52,5%	50%	25%
Mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres	0%	25%	37%	47%	50%	75%
Resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas.	100%	75%	62,5%	52,5%	50%	25%
Implementação de planos, projetos e ações relacionados ao ODS 11.	100%	75%	62,5%	52,5%	50%	25%
Gerenciamento de riscos para redução de desastres decorrentes de enchentes.	100%	75%	62,5%	52,5%	50%	25%

Fonte: elaborado pela autora (2021).

A seguir, apresenta-se os valores percentuais dos municípios da RMR em cada indicador e que serão determinantes para elaboração do ranking a partir desses resultados, visando a avaliação do ODS 11.

Tabela 3 - Limites quantitativos dos municípios da RMR para os indicadores do ODS 11

MUNICÍPIOS	INDICADOR							Gerenciament o de riscos para redução de desastres decorrentes de enchentes
	População urbana vivendo em assentamentos precários.	População de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a 1 hora.	Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população.	Participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana.	Mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres	Resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas.	Implementação de planos, projetos e ações relacionados ao ODS 11.	
Abreu e Lima	14,52%	22,9%	0,59%	0%	50%	100%	25%	57,14%
Araçoiaba	30,88%	16,48%	1,85%	0%	0%	100%	0%	0%
Cabo de Santo Agostinho	46,24%	11,32%	1,92%	50%	0%	100%	37,5%	71,43%
Camaragibe	10,88%	23,81%	1,16%	50%	50%	100%	12,5%	42,85%
Igarassu	15,04%	18,44%	2,17%	0%	0%	100%	50%	85,71%
Ilha de Itamaracá	13,5%	10,56%	3,27%	0%	0%	100%	12,5%	14,28%
Ipojuca	8,13%	10,04%	3,12%	0%	0%	100%	12,5%	85,71%
Itapissuma	3,88%	22,58%	1,68%	0%	0%	100%	0%	14,28%
Jaboatão dos Guararapes	36,65%	20,19%	1,03%	0%	0%	100%	62,5%	85,71%
Moreno	31,06%	30,86	1,43%	50%	0%	100%	50%	57,14%
Olinda	23,97%	13,57%	0,27%	50%	50%	100%	25%	42,85%
Paulista	13,07%	19,44%	1,37%	50%	0%	100%	12,5%	71,43%
Recife	19,52%	12,24%	0,78%	50%	50%	100%	100%	57,14%
São Lourenço da Mata	7,96%	37,34%	1,3%	0%	0%	90%	0%	71,43%

Fonte: elaborado pela autora (2021).

Para avaliação do progresso dos municípios em um indicador, consideram-se quatro intervalos. O verde tem como limite superior o valor-alvo para cada indicador e, como limite inferior, o “limiar verde,” valor a partir do qual se considera que o município atingiu o cumprimento do ODS. Três intervalos (amarelo, laranja e vermelho) denotam uma distância crescente do cumprimento do objetivo. O intervalo vermelho faz uso do mesmo limite inferior do IDSC-BR.

A situação do desempenho dos municípios da RMR para os indicadores analisados, está apresentado em forma de “semáforo” no quadro abaixo. O farol verde significa que o indicador foi atingido, o amarelo significa que há desafios, o laranja há desafios significativos e o vermelho há grandes desafios.

Quadro 9 - Desempenho dos municípios da RMR para os indicadores do ODS 11

MUNICÍPIOS	INDICADOR							
	População urbana vivendo em assentamentos precários.	População de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a 1 hora.	Razão da taxa de consumo de solo pela taxa de crescimento da população.	Participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana.	Mortos, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres	Resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas.	Implementação de planos, projetos e ações relacionados ao ODS 11.	Gerenciamento de riscos para redução de desastres decorrentes de enchentes.
Abreu e Lima	●	●	●	●	●	●	●	●
Araçoiaba	●	●	●	●	●	●	●	●
Cabo de Santo Agostinho	●	●	●	●	●	●	●	●
Camaragibe	●	●	●	●	●	●	●	●
Igarassu	●	●	●	●	●	●	●	●
Iha de Itamaracá	●	●	●	●	●	●	●	●
Ipojuca	●	●	●	●	●	●	●	●
Itapissuma	●	●	●	●	●	●	●	●
Jaboatão dos Guararapes	●	●	●	●	●	●	●	●
Moreno	●	●	●	●	●	●	●	●
Olinda	●	●	●	●	●	●	●	●
Paulista	●	●	●	●	●	●	●	●
Raífa	●	●	●	●	●	●	●	●
São Lourenço da Mata	●	●	●	●	●	●	●	●

Fonte: elaborado pela autora (2021).

Dada a importância que os rankings têm alcançado nas últimas décadas, registra-se ainda os dados no Quadro abaixo em uma classificação ordenada de acordo com os critérios já determinados.

Quadro 10 - Ranking do ODS 11, por municípios da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco

Posição	Municípios	Ranking ODS 11
1º	Jaboatão dos Guararapes	Atingido
2º	Recife	Atingido
3º	Igarassu	Atingido
4º	Ipojuca	Atingido
5º	Paulista	Há desafios
6º	São Lourenço da Mata	Há desafios
7º	Abreu e Lima	Há desafios
8º	Itapissuma	Há desafios
9º	Olinda	Há desafios
10º	Camaragibe	Há desafios
11º	Ilha de Itamaracá	Há desafios
12º	Cabo de Santo Agostinho	Há desafios significativos
13º	Araçoiaba	Há desafios significativos
14º	Moreno	Há grandes desafios

Fonte: elaborado pela autora (2021).

A partir da análise dos indicadores estipulados, pôde-se perceber que a grande maioria dos municípios da RMR atingiram ou ficaram bem próximos de atingir o ODS 11, apenas 3 de um total de 14 estão aquém do esperado para o cumprimento das metas estabelecidas para esse objetivo.

CONCLUSÃO

Ao longo do desenvolvimento da pesquisa, foram identificadas experiências de utilização de indicadores do ODS 11 aplicados aos municípios da RMR, conforme apresentado na sessão de resultados. No entanto, destaca-se que ainda são poucas as participações diretas da sociedade civil no planejamento e gestão urbana, bem como os estudos apresentaram diferenças na forma de gestão dos líderes de cada município, e isso é evidente principalmente em relação as dimensões adotadas, indicadores pesquisados e forma de priorização dos indicadores no município. Assim, constatou-se a necessidade de se ampliar as pesquisas com vistas ao estabelecimento no IDSC-BR dos indicadores pesquisados para o ODS 11, permitindo assim, estudos comparativos no Programa Cidades Sustentáveis.

Nota-se que algumas metas são definidas de maneira mais clara, com escopo bem delimitado e de mais fácil mensuração, pois não são tão afetadas por esse ambicioso passo para a transversalidade das políticas. No caso, as políticas de habitação, mobilidade urbana e prevenção de riscos a desastres já são fruto de decisões políticas anteriores a essa nova visão. O objeto dessas políticas contribui diretamente com as metas de habitação (11.1), transporte (11.2) e de mitigação dos efeitos dos desastres

naturais (11.5). De modo geral, pode-se dizer que a direção das políticas está correta, apesar da necessidade de aperfeiçoamento e enfrentamento de desafios em novos patamares.

A partir da análise dos indicadores do ODS 11, pode-se afirmar que é preciso repensar o gerenciamento de riscos para redução de desastres decorrentes de enchentes, com vistas a reduzir mortes, pessoas desaparecidas e diretamente afetadas.

Diante do exposto, espera-se que as informações produzidas nesta pesquisa venham a contribuir no âmbito da produção de conhecimento e desenvolvimento de tecnologias apropriadas para o avanço do processo da implementação do ODS 11 na RMR e no estado de Pernambuco como um todo, disponibilizando informações aos órgãos gestores de desenvolvimento sustentável, as Comissões Municipais para os ODS's e para a sociedade civil em geral.

Por fim, registra-se que o estudo dos outros indicadores também é importante, apontando-se para a necessidade dessa investigação em pesquisas futuras, uma vez que demanda mais tempo para a sua análise.

DE MANEIRA GERAL, NO ENTANTO, O ODS 11 APONTA PARA A NECESSIDADE DE SE BUSCAR A INTEGRAÇÃO ENTRE AS POLÍTICAS SETORIAIS QUE AFETAM O DESENVOLVIMENTO DAS CIDADES, UMA TENDÊNCIA SEM VOLTA DE INCENTIVAR A TRANSVERSALIDADE DOS TEMAS AMBIENTAIS E URBANOS (IPEA, 2019).



REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana. Indicadores para monitoramento e avaliação da efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU). Brasília: MCidades, 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<https://bit.ly/2Hwys4u>>.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Cadernos ODS 2019. Recife: IPEA, 2019. Disponível em: < <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes> >.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL (ONU). Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/tema/odm/>. Acesso em: 13 out. 2019.

ODS BRASIL – OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL , 2021. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=11>. Acesso em: 28/03/2021

_____. Pesquisa de Orçamento Familiar 2008-2009. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <<https://bit.ly/2NcGT3w>>.

_____. Pesquisa de Informações Básicas Municipais (Munic) 2012. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <<https://bit.ly/2VqvULv>>.

_____. Pesquisa de Informações Básicas Municipais (Munic) 2014. Rio de Janeiro: IBGE, 2014a. Disponível em: <<https://bit.ly/2vOYuqM>>.

_____. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2014b. Disponível em: <<https://bit.ly/1jbVMmk>>.

_____. Pesquisa de Informações Básicas Municipais (Munic) 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/2DZqf13>>.

_____. Pesquisa de Informações Básicas Municipais (Munic) 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2017a. Disponível em: <<https://bit.ly/2VoN78r>>.

_____. PNAD Contínua: características gerais dos domicílios e dos moradores. Rio de Janeiro: IBGE, 2017b. Disponível em: <<https://bit.ly/2AJJG6>>.

PCS – PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2021. Disponível em: <https://www.cidadessustentaveis.org.br/inicial/home>
Acesso em: 17/04/2021

PLANO RECIFE 500 ANOS, 2021. Disponível em: <https://recife500anos.org.br/>
Acesso em: 18/05/2021

SNIS – SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO, 2018. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnosticos> Acesso em: 27/03/2020. 32

Contato

Vasty Braga de Farias

vastybf@gmail.com 

@vastybraga 

MANUAL DE INCENTIVO E ACOMPANHAMENTO DO ODS
11 PARA OS MUNICÍPIOS DA RMR.

APÊNDICE B – Plano de Ação das etapas a serem desenvolvidas para elaboração do Manual de Difusão e Acompanhamento do ODS 11 para os Municípios da RMR

No	Descrição	100.00%	Prazo
1	Definição do ODS a ser pesquisado	1.00%	23/12/2020
1.1	ODS11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis	1.00%	09/09/2020
1.2	Mobilidade urbana e acessibilidade	0.50%	11/09/2020
1.3	Sustentabilidade	0.50%	11/09/2020
1.3	Resíduos sólidos	0.50%	11/09/2020
1.4	Enchentes	1.00%	23/12/2020
2	Base de dados do ODS	3.00%	30/11/2020
2.1	Relevância global e possibilidade de aplicação	2.50%	30/04/2020
2.2	Adequação estatística	1.00%	30/05/2020
2.3	Tempestividade	3.00%	30/09/2020
2.4	Qualidade dos dados	3.00%	30/10/2020
2.5	Cobertura	3.00%	30/10/2020
2.6	Testes estatísticos com dados brutos	0.20%	30/10/2020
2.7	Ajuste de escala e tratamento de valores extremos	3.00%	30/11/2020
3	Manual de Incentivo e Acompanhamento do ODS 11 para os municípios da RMR	3.00%	23/12/2021
3.1	Criação do Manual	0.50%	09/09/2021
3.2	Definindo o objetivo do manual	0.50%	11/09/2021
3.3	Levantando os processos/etapas a serem seguidos	1.00%	30/11/2021
3.4	Linguagem clara e objetiva	1.00%	30/11/2021
3.5	O conteúdo não deve ser extremamente técnico (todo mundo tem que entender)	2.00%	30/11/2021
3.7	Definição do formato	3.00%	30/11/2021
3.8	Verificar/construir algumas métricas	3.00%	23/12/2021
4	Manual	5.00%	23/12/2021
4.1	Inserir arquivos de figuras, mapas e gráficos	1.00%	11/09/2021
4.2	Linguagem clara e objetiva	0.30%	30/10/2021
4.3	Definição de layout	2.00%	30/10/2021
4.4	Documentação	2.00%	30/10/2021
4.5	Definição do estilo da escrita	3.00%	30/11/2021
4.6	Estruturação do conteúdo	2.00%	30/11/2021
4.7	Incluir materiais de referência	3.00%	30/11/2021
4.8	Briefing de ideias	4.00%	30/11/2021
4.9	Mapeamento dos interesses	4.00%	30/11/2021
4.10	Definição de fonte, cor e estilo	4.00%	30/11/2021
4.11	Revisão da ortografia	7.50%	30/11/2021
5	Teste básico do Manual	25.00%	23/12/2021

Fonte: elaborado pela autora (2021).

ANEXO A - Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=11

Objetivo 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis

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

Produzido
 Em análise/construção
 Sem dados
 Não se aplica ao Brasil

11.1 - Até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas

11.1.1 - Proporção de população urbana vivendo em assentamentos precários, assentamentos informais ou domicílios inadequados

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

11.2.1 - Proporção de população que tem acesso adequado a transporte público, por sexo, idade e pessoas com deficiência

11.3 - Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países

11.3.1 - Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população

11.3.2 - Proporção de cidades com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática

11.4 - Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo

11.4.1 - Total da despesa (pública e privada) per capita gasta na preservação, proteção e conservação de todo o patrimônio cultural e natural, por tipo de patrimônio (cultural, natural, misto e por designação do Centro do Patrimônio Mundial), nível de governo (nacional, regional e local), tipo de despesa (despesas correntes/de investimento) e tipo de financiamento privado (doações em espécie, setor privado sem fins lucrativos e patrocínios) **Atualizado**

11.5 - Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir 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

11.5.1 - Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres por 100 mil habitantes

11.5.2 - Perdas econômicas diretas em relação ao PIB, incluindo danos causados por desastres em infraestruturas críticas e na interrupção de serviços básicos

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

11.6.1 - Proporção de resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas pelo total de resíduos urbanos gerados, por cidades

11.6.2 - Nível médio anual de partículas inaláveis (ex: com diâmetro inferior a 2,5 µm e 10 µm) nas cidades (população ponderada)

11.7 - Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência

11.7.1 - Proporção da área construída em cidades que é espaço público aberto para uso de todos, por sexo, idade e pessoas com deficiência

11.7.2 - Proporção da população vítima de assédio físico ou sexual, por sexo, grupo etário, pessoas com deficiência e local da ocorrência, nos últimos 12 meses

11.a - Apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, peri-urbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento

11.a.1 - Número de países que possuem políticas urbanas nacionais ou planos de desenvolvimento regional que (a) respondem à dinâmica populacional; (b) garantem um desenvolvimento territorial equilibrado; e (c) possuem responsabilidade fiscal

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 às mudanças climáticas, 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

11.b.1 - Número de países que adotam e implementam estratégias nacionais de redução de risco de desastres em linha com o Marco de Sendai para a Redução de Risco de Desastres 2015-2030

11.b.2 - Proporção de governos locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de risco de desastres em linha com as estratégias nacionais de redução de risco de desastres

11.c - Apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e resilientes, utilizando materiais locais

Fonte: ODS BRASIL (2021)