

FACULDADE DE DIREITO DE VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

OTÁVIO AUGUSTO SCHERRER CESAR EMERICK

**ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA DAS CIDADES: UMA ANÁLISE DO PROJETO
CIDADE 15 MINUTOS**

VITÓRIA
2023

OTÁVIO AUGUSTO SCHERRER CESAR EMERICK

**ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA DAS CIDADES: UMA ANÁLISE DO PROJETO
CIDADE 15 MINUTOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Direito da Faculdade de Direito de Vitória, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Direito.

Orientador(a): Prof. Dr. Rhiani Salamon Reis Riani.

VITÓRIA

2023

OTÁVIO AUGUSTO SCHERRER CESAR EMERICK

**ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA DAS CIDADES: UMA ANÁLISE DO PROJETO
CIDADE 15 MINUTOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Direito da Faculdade de Direito de Vitória, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Direito.

Orientador(a): Prof. Dr. Rhiani Salamon Reis Riani.

Aprovada em ___/___/2023

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof. Dr. Rhiani Salamon Reis Riani

Orientador.

Faculdade de Direito de Vitória

Prof(a). Dr(a).

Membro Titular – Faculdade de Direito de Vitória

A Deus,
À minha família,
Ao professor Rhiani Salamon.

“Eu perguntei a Deus por que o mundo parou
Ele me perguntou por que o mundo corria
Essa pergunta me paralisou
Pois, de alguma forma, ela me respondia”

Cesar MC

RESUMO

A humanidade enfrenta o problema do clima e, por isso, passa pela necessidade de enfrentar e adaptar os efeitos do clima. Vários tratados internacionais foram assinados pelos países, dentre eles a Convenção Quadro sobre o Clima, o Acordo de Paris e a Agenda 2030 da ONU. Deste modo, o presente trabalho, busca realizar um estudo sobre um dos projetos urbanísticos denominado de “Cidade 15 minutos”. Para isso, será utilizado do método de abordagem hipotético-dedutivo, e das técnicas procedimentais bibliográfica e documental, uma vez que presume-se que o projeto cidade 15 minutos se comunica com os objetivos de adaptação climática do Acordo de Paris. Com o avanço da pesquisa, verificou-se que existem conexões, mas também desafios para com a pauta do desenvolvimento sustentável.

Palavras-chaves: Cidade 15 minutos; Adaptação climática; Desenvolvimento sustentável; Acordo de Paris.

ABSTRACT

Humanity faces the climate problem, and therefore, it is necessary to confront and adapt to the effects of the climate. Various international treaties have been signed by countries, including the Framework Convention on Climate, the Paris Agreement, and the UN's Agenda 2030. Thus, this present work seeks to conduct a study on one of the urban projects called "City in 15 Minutes." To achieve this, the hypothetical-deductive approach method will be used, along with bibliographical and documentary procedural techniques, as it is presumed that the City in 15 Minutes project aligns with the climate adaptation objectives of the Paris Agreement. As the research advances, it has been observed that there are connections, but also challenges related to the agenda of sustainable development.

Keywords: .15-Minute City; climate adaptation; Sustainable development; Paris Agreement.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CDBR - Princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas

COP1 - Primeira reunião da Conferência das Partes

GEE - Gases de efeito estufa

IPCC - Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica

NDC - Contribuições Nacionalmente Determinadas

OCDE - Organização para a Economia Cooperação e Desenvolvimento

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU – Organização das Nações Unidas

PNA - Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima

PNPDEC - Política Nacional de Proteção e Defesa Civil

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

UNCED - Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

UNFCCC - Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. O REGIME INTERNACIONAL DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS.....	12
1.1 CONVENÇÃO QUADRO DO CLIMA DE 1992 E DO ACORDO DE PARIS ...	12
1.2 ACORDO DE PARIS.....	14
1.3 AGENDA 2030 E DO ODS 13	15
1.4 GOVERNANÇA AMBIENTAL CLIMÁTICA	17
3. PROJETO CIDADE 15 MINUTOS	19
3.1 HISTÓRICO DE FORMAÇÃO DO PROJETO CIDADE 15 MINUTOS	19
3.2 PILARES DO CONCEITO (PROJETO) CIDADE 15 MINUTOS	21
3.3 O CONCEITO CIDADE 15 MINUTOS EM PARIS (FRANÇA)	23
3.4 PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DA CIDADE DE 15 MINUTOS.....	26
4. A CIDADE 15 MINUTOS COMO MECANISMO DE ADAPTAÇÃO A MUDANÇA CLIMÁTICA	29
4.1 CIDADES INTELIGENTES: AS CIDADES COMO ESPAÇOS CRIATIVOS E SUSTENTÁVEIS.....	29
4.2 A CONSTRUÇÃO DOS PLANOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA E A IDEIA DE CIDADE 15 MINUTOS	31
CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	37

1. INTRODUÇÃO

O crescente interesse em relação às mudanças climáticas e às questões ambientais começou a surgir na década de 70, ganhando destaque a partir da Conferência de Estocolmo em 1972 e, principalmente, na década de 80, com a divulgação do Relatório de Brundtland, em 1987. Essa preocupação tem orientado as discussões sobre sustentabilidade¹ para o desenvolvimento urbano e o desordenado processo de ocupação das cidades.

No último relatório climático da Organização das Nações Unidas (ONU), foi constatado que, em 2019, as concentrações atmosféricas foram maiores que em qualquer outro período nos últimos 2 milhões de anos, no mínimo². Além disso, segundo os autores do relatório, uma parcela crescente das emissões pode ser atribuída a vilas e cidades (IPCC, 2021).

E por isso a humanidade está enfrentando juridicamente e tecnicamente os efeitos da mudança do clima. Sobre o aspecto jurídico, foram criadas a Convenção do Clima e o Acordo de Paris, bem como o ODS 13 da Agenda 2030. Sobre o aspecto técnico, diversos projetos de cidades inteligentes estão sendo desenvolvidos, com destaque, que será o objeto deste trabalho, a “cidade 15 minutos”. Portanto, nos limites deste trabalho, buscar-se-á analisar se o projeto cidade 15 minutos apresenta características de adaptação climática nos termos do Acordo de Paris.

Nesse sentido, o conceito da cidade em 15 minutos objetiva promover uma maior sustentabilidade às cidades, a partir de três princípios, sendo eles: densidade, diversidade e digitalização. Desde 2016, o cientista urbano Carlos Moreno, de origem franco-colombiana, tem defendido essa proposta que sustenta a ideia de tornar

¹ Segundo Adriano Pedra e Leonardo Pereira (2023, p. 52) “a sustentabilidade está ligada à ideia de preservação do ecossistema e à promoção de uma vida equilibrada, de forma a garantir às futuras gerações as mesmas possibilidades de fruição que as presentes estão tendo”.

² A humanidade vivencia um desafio a ser superado em um mundo homogeneizado e globalizante de construir uma sociedade pluralista e democrática, capaz de evitar o empobrecimento social e a degradação ambiental (CASTRO MAIA, 2012). E o problema climático está promovendo o empobrecimento da sociedade diante dos efeitos extremos do clima.

acessíveis às pessoas as atividades diárias a uma distância máxima de 15 minutos a pé, de bicicleta ou através de outro meio de transporte ativo (MORENO et al, 2021).

Dessa forma, além de proporcionar uma melhor qualidade de vida para a população, há também um impacto ambiental, visto que o tráfego motorizado é substituído por viagens ativas, levando a menores emissões de CO₂ e poluição do ar e melhor qualidade do ar, o espaço público pode ser utilizado para áreas verdes, contribuindo em certa medida para o sequestro de carbono e redução dos efeitos da ilha de calor urbana e os níveis de ruído também serão reduzidos (MORENO et al, 2022).

Para alcançar o objetivo deste trabalho, será utilizado o método de abordagem hipotético-dedutivo, uma vez que se presume que ele apresenta mecanismos de adaptação aos efeitos das mudanças do clima. Para tanto, serão utilizadas das técnicas procedimentais bibliográfica e documental. A bibliográfica será utilizada para discorrer sobre o tema mudanças climáticas, bem como cidades inteligentes. Já a técnica documental será utilizada para se analisar os documentos jurídicos e técnicos registrados, tais como, o projeto cidade 15 minutos e os tratados internacionais.

Deste modo, por meio da metodologia delimitada, foi abordado no capítulo 1 o regime internacional das mudanças climáticas, com foco na Convenção Quadro do Clima de 1992, no Acordo de Paris e na ODS 13 da Agenda 2030, e por fim, tratando sobre a Governança Ambiental Climática. O capítulo 2 apresenta o projeto cidade 15 minutos, com seu histórico de formação, os princípios que são pilares do projeto, a implementação do projeto na cidade de Paris, e também os pontos positivos e negativos da cidade 15 minutos. Já o capítulo 3 versa sobre as cidades inteligentes, sobre a construção dos planos de adaptação climática, e se os princípios da cidade 15 minutos estão relacionados com a questão climática. Por fim, nas considerações finais, foi feita uma sugestão para o aprimoramento do modelo de cidade 15 minutos.

2. O REGIME INTERNACIONAL DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

As discussões sobre como lidar com os desafios decorrentes das mudanças climáticas não são um fenômeno recente e têm estado na agenda da comunidade internacional por décadas. Dessa forma, o regime internacional das mudanças climáticas representa um esforço global para enfrentar os desafios das mudanças climáticas, por meio de acordos, tratados e protocolos que foram estabelecidos ao longo das últimas décadas.

Criado para facilitar o entendimento e promover a cooperação entre os 195 países signatários, é dotado de estrutura jurídica e organizacional próprias, que têm como objetivo estabilizar o sistema climático global e conter o aquecimento da temperatura do planeta, causado por emissões de gases de efeito estufa (GEE), como o dióxido de carbono proveniente da queima de combustíveis fósseis e do desmatamento e da degradação florestal decorrentes das mudanças de uso da terra para atividades agropecuárias e ocupação urbana (REI; GONÇALVES; SOUZA, 2017).

Os principais instrumentos do regime são a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (sigla em inglês UNFCCC), assinada no Rio de Janeiro em junho de 1992, o Protocolo de Kyoto, assinado em Kyoto em dezembro de 1997 e o Acordo de Paris assinado em 2015. No entanto, um dos principais questionamentos é sobre a eficácia desse regime internacional, pois depende da adesão, adaptação e cooperação dos países no combate às mudanças climáticas, sendo necessário intensas ações e investimentos para um futuro sustentável, a tempo de evitar uma ruptura do sistema climático global (GONÇALVES; COSTA, 2011).

1.1 CONVENÇÃO QUADRO DO CLIMA DE 1992 E DO ACORDO DE PARIS

Em junho de 1992, a Cúpula da Terra do Rio, oficialmente conhecida como a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), reuniu líderes mundiais no Rio de Janeiro, Brasil, para discutir questões ambientais e de desenvolvimento sustentável. Foi durante essa conferência que a UNFCCC foi adotada.

A UNFCCC reconheceu a existência de um problema e estabeleceu o objetivo de estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera “em um nível que evite uma interferência antropogênica perigosa com o sistema climático” (BRASIL, 1998). Logo no preâmbulo, o diploma climático tratou de reconhecer que “a mudança de clima da Terra e seus efeitos negativos são uma preocupação comum da humanidade” (TRENNEPOHL, 2022, p. 22).

Nos anos 1990, o elemento central foi o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas (CBDR). O princípio foi mencionado no art. 7º da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, estabelecendo que (SCIELO, 1992):

“Os Estados devem cooperar, em um espírito de parceria global, para conservar, proteger e restaurar a saúde e a integralidade do ecossistema da Terra. Em vista das diferentes contribuições para a degradação ambiental global, os Estados têm responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que têm na busca internacional do desenvolvimento sustentável em vista das pressões exercidas por suas sociedades sobre o meio ambiente global e das tecnologias e recursos financeiros que controlam”.

O referido princípio da responsabilidade comum, porém diferenciada afeta o nível de engajamento e as ações esperadas dos países como parte da ideia de parceria e cooperação global para o enfrentamento climático. Dessa forma, a partir da análise do art. 4(1) da UNFCCC, observa-se que foram incluídas uma lista de compromissos para todas as partes, mas também foram definidos compromissos específicos apenas para países desenvolvidos, realizando distinções claras entre países desenvolvidos e em desenvolvimento em termos de medidas a serem tomadas e como elas devem ser cumpridas no combate à mudança climática (TRENNEPOHL, 2022, p. 24).

Os textos dos compromissos previstos pela Convenção Quadro eram extensos, mas vagos, e o seu art. 4º, adotou estratégia não mandatária e consensual, não determinando reduções impositivas aos Estados-Parte nas suas emissões de gases de efeito estufa (SARLET; WEDY; FENSTERSEIFER, 2023, p. 54). Por isso, durante a primeira reunião da Conferência das Partes (COP1), realizada em Berlim, em 1995, as Partes concordaram que eram necessárias medidas mais concretas e um cronograma para a adequação dos compromissos previstos na Convenção

(TRENNEPOHL, 2022, p. 26). Questão que foi abordada no Protocolo de Kyoto, em 1997, mas que não será tema abordado neste trabalho.

1.2 ACORDO DE PARIS

O Acordo de Paris foi celebrado na cidade de Paris, França, durante a Conferência das Partes 21 (COP 21), em 12 de dezembro de 2015. Trata-se de um momento em que os Estados-Partes da Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima chegaram a um acordo histórico para combater as alterações climáticas e intensificar as ações e os investimentos necessários para um futuro sustentável com a redução das emissões de carbono (SARLET; WEDY; FENSTERSEIFER, 2023, p. 57).

O Acordo de Paris traz todos os Estados-Membros da Convenção para empreenderem esforços no combate às mudanças climáticas, inclusive com maior apoio financeiro para ajudar os países em desenvolvimento a também fazê-lo (SARLET; WEDY; FENSTERSEIFER; 2023, p. 57).

Ao invés de obrigar os países desenvolvidos a reduzirem as emissões de gases do efeito estufa, tal como determinado no Protocolo de Quioto, o Acordo de Paris exige que todos os Estados-Membros especifiquem algum nível de contribuição determinada nacionalmente para manter o aumento da temperatura global, conforme prevê o seu art. 2º, mesmo que o país não alcance as contribuições não seriam sancionados, pois não há sanções no acordo (SARLET; WEDY; FENSTERSEIFER, 2023, p. 58).

O principal objetivo deste acordo é manter o aumento da temperatura global neste século bem abaixo dos 2º Celsius acima dos níveis pré-industriais. O Acordo de Paris foi aberto à assinatura em 22 de abril de 2016 na sede da ONU, em Nova Iorque, entrando em vigor em 4 de novembro de 2016. Desde então, 195 países já ratificaram o acordo no final de 2022 (SARLET; WEDY; FENSTERSEIFER, 2023, p. 58).

As contribuições apresentadas pelas Partes são conhecidas como Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), em que além de possuir um aspecto não

obrigacional, também ameniza as diferenças entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento, por meio do Anexo I da Convenção, sendo dessa forma mantido o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas (TRENNEPOHL, 2022, p. 44).

Destaca-se o art. 6º do Acordo de Paris, que promove novas formas de abordagens de mercado que incentivam uma cooperação voluntária entre as partes, de forma que com o mecanismo de mercado, as emissões de gases de efeito estufa sejam mitigadas, promovendo maior apoio ao desenvolvimento sustentável (art. 6º, 4 do Acordo de Paris). Natasha Trennepohl (2022, p. 47) destaca que “o Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável, abrangido no referido artigo, abre as portas para a participação de entidades públicas e privadas por meio de créditos comerciais”.

O Acordo de Paris busca promover um cenário de adaptação climática, tanto que, no artigo segundo, ele afirma que deve haver uma resposta global, ou seja, de todos os atores internacionais (países, Estados, municípios, empresas, ONGs e outros) para: “Aumentar a capacidade de adaptação aos impactos negativos da mudança do clima e promover a resiliência à mudança do clima e um desenvolvimento de baixa emissão de gases de efeito estufa, de uma maneira que não ameace a produção de alimentos”(ACORDO DE PARIS, 2015).

1.3 AGENDA 2030 E DO ODS 13

A Agenda 2030 é um plano de ação global adotado pelas Nações Unidas em setembro de 2015. Ela se baseia em 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas interligadas que visam abordar alguns dos desafios mais prementes que o mundo enfrenta. A Agenda 2030 é uma visão ambiciosa para um futuro mais sustentável, inclusivo e equitativo para todas as pessoas e para o planeta.

A principal motivação por trás da Agenda 2030 é a necessidade de enfrentar desafios globais urgentes, como a pobreza, a desigualdade, as mudanças climáticas, a degradação ambiental, a falta de acesso à educação, a saúde precária e muitos

outros problemas que afetam as pessoas em todo o mundo. Esses desafios não podem ser resolvidos por um único país ou ator. Eles exigem uma abordagem global e cooperação entre nações, setores e sociedades (RIANI, 2022).

De acordo com Rhiani Salamon Reis Riani (2022, p. 119), “a Agenda 2030 aborda a complexidade dos problemas socioambientais globais e a necessidade de visão sistêmica sobre o desafio de se implementar a sustentabilidade global”.

Nesse sentido, o principal objetivo de Desenvolvimento Sustentável 13 (ODS 13), da Agenda 2030 das Nações Unidas, é reconhecer a ameaça significativa que as mudanças climáticas representam para o planeta e buscar mobilizar ação global para enfrentar esse desafio crítico.

O Instituto de Pesquisa Econômica (IPEA, 2018) elaborou um relatório denominado “Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”, para apresentar a proposta de adequação das metas globais da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável à realidade brasileira. Trata-se de uma proposta de incorporação brasileira as 169 metas dos 17 ODS.

Dessa forma, a partir da ODS 13, foram delimitadas diversas metas para o enfrentamento das mudanças climáticas, sendo elas (ONUBRASIL, 2023):

Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais; integrar a Política Nacional sobre Mudança do Clima às políticas, estratégias e planejamentos nacionais; melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação global do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce à mudança do clima; mobilizar conjuntamente US\$ 100 bilhões por ano até 2020, de todas as fontes, para atender às necessidades dos países em desenvolvimento, no contexto de ações significativas de mitigação e transparência na implementação e operacionalizar plenamente o Fundo Verde para o clima por meio de sua capitalização; por fim, Estimular a ampliação da cooperação internacional em suas dimensões tecnológica e educacional objetivando fortalecer capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas.

As referidas metas foram desenvolvidas para promover o alcance do objetivo 13 de ação contra a mudança global do clima – adotar medidas urgentes para combater as

alterações climáticas e os seus impactos (ONUBRASIL, 2023). Todas estas metas foram desenvolvidas levando-se em consideração o conteúdo do tratado internacional da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (sigla em inglês UNFCCC). Assim, são vários os documentos climáticos internacionais, contudo, só serão eficientes se ocorrer cooperação internacional e governança ambiental global.

1.4 GOVERNANÇA AMBIENTAL CLIMÁTICA

A governança ambiental global é uma nova forma de governar os desafios advindos das mudanças climáticas, tendo em vista que ignoram barreiras e fronteiras estatais. De acordo com Alcindo Gonçalves e Fernando Rei (2015, p. 154) “[...] por meio da governança ambiental global, diferentes formas e níveis de enfrentamento dos problemas ambientais passam a coexistir numa dinâmica de complementariedade”. E os referidos autores complementam que “[...] diante da crescente tomada de consciência pelos Estados dos desafios da sustentabilidade, permite com que exista uma maior aceitação da existência de um direito participativo de necessidade consensual”. Esse direito participativo significa uma atuação conjunta de diversos atores internacionais, o que inclui os Estados, Municípios, Empresas, as ONGs e a sociedade civil (GONÇALVES; REI 2015, p. 154).

A governança ambiental depende de múltiplos canais, em que por meio de esforços combinados dos regimes internacionais e transnacionais, seja possível alcançar a sustentabilidade³, não só por ações públicas, mas também com ações privadas (MATIAS, 2014, p. 83).

Por isso, trata-se de uma governança além dos Estados, visto que no plano ambiental, diversas iniciativas paralelas de atores não estatais para a redução de emissões de gases de efeito estufa, expandindo a governança global do clima para além dos

³ A Constituição Federal de 1988 do Brasil, no artigo 225, apresenta as características da sustentabilidade ao determinar que é dever do poder público e da sociedade promover a preservação ambiental para as presentes e futuras gerações. Neste sentido, conforme afirma Talita Vieira (2009), o art. 225 da Constituição Federal propugna por um meio ambiente ecologicamente equilibrado, posicionando-o como um direito fundamental de terceira geração (VIEIRA, 2009).

domínios do regime ambiental internacional. Dessa forma, a governança não se limita apenas a acordos interestatais, sendo realizada de forma compartilhada, entre entidades privadas e Estados (MATIAS, 2014, p. 84).

Destaca-se que a soberania permanece sendo uma característica do sistema, mas ela agora se situa em uma multiplicidade de arenas institucionais, como as empresas, as associações de classe e as organizações não governamentais (ONGs) (MATIAS, 2014, p. 84).

Conforme Rhiani Riani (2022, p. 31) a governança ambiental global pode ser entendida:

“[...] como um meio e processo indutor de construção de consensos, na dimensão do diálogo e da persuasão, que promove a ampla participação dos atores globais na solução e no enfrentamento dos problemas comuns ambientais rumo ao desenvolvimento sustentável da humanidade. Trata-se de um mecanismo que permite uma visão sistêmica e pragmática do problema ambiental, bem como promove a materialização dos princípios e premissas do desenvolvimento sustentável”.

Observa-se que a governança ambiental global se apresenta como um mecanismo de diálogo que oportuniza a união de esforços de todos os atores internacionais para o enfrentamento dos problemas comuns da humanidade, o que se inclui a pauta do clima.

3. PROJETO CIDADE 15 MINUTOS

3.1 HISTÓRICO DE FORMAÇÃO DO PROJETO CIDADE 15 MINUTOS

O conceito da cidade de 15 minutos foi criado por Carlos Moreno, professor da Universidade Sorbonne, na França, em 2016. Conforme Carlos Moreno (2020), a proposta é a cidade de 15 minutos, em zona compacta (território de meia hora para zonas semidensas ou pouco densas), de híper proximidade, que seja ‘acessível’ a todos e em qualquer momento. Aquela em que, em menos de 15 minutos, qualquer habitante consegue aceder a todas as necessidades essenciais de vida: habitar, trabalhar, abastecer-se, cuidar-se, educar-se, divertir-se, etc (MORENO, 2020).

A principal proposta do conceito de cidade 15 minutos está relacionada ao tempo e do espaço, por não ser mais admissível a perda de tempo de vida com longos deslocamentos. O crono-urbanismo, a crono-topia, a topofilia são as principais ferramentas “para mudar de paradigma, para mudar o ritmo de vida na cidade, para encontrar uma nova convergência do tempo útil e dos espaços urbanos, para amar a proximidade e os nossos lugares de vida” (MORENO, 2020).

O conceito de “crono-urbanismo” aponta que a qualidade de vida urbana é inversamente proporcional ao tempo investido em transporte, principalmente através do uso de automóveis (MORENO; et al., 2021). A cidade de 15 minutos pede um retorno a um modo de vida mais local e um pouco mais lento, onde o tempo de deslocamento é investido em relacionamentos mais ricos com o que está próximo (BLOOMBERG, 2020).

O conceito tem ainda como foco alcançar as dimensões traçadas no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável⁴ (ODS) da ONU que entrou em vigor em 2016, relativamente à segurança, sustentabilidade, resiliência e inclusividade. Visando

⁴ Em 2016 entrou em vigor a resolução da Organização das Nações Unidas (ONU) intitulada “Transformar o nosso mundo: Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável”, constituída por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), desdobrados em 169 metas. Os 17 ODS foram aprovados por 193 Estados-membros da ONU, visando resolver as necessidades das pessoas, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento (ONUBRASIL, 2023).

melhorar a qualidade de vida urbana com quatro objetivos fundamentais, sendo eles: a) Promover a inclusão social para uma melhor coesão social; b) Reinventar a infraestrutura urbana para se adaptar às mudanças de estilo de vida do século XXI; c) Promoção de edifícios digitais; d) Levar em conta questões urbano-ambientais, incluindo os desafios das mudanças climáticas.

Para atingir alguns dos objetivos da Agenda 2030 da ONU, Carlos Moreno, Zaheer Allam, Didier Chabaud, Catherine Gall e Florent Pratlong (2021) cita alguns exemplos práticos de como pode ser aplicado o conceito da cidade de 15 minutos nas cidades como: habitação de uso misto que promove a compactação; o aumento da proximidade que reduz deslocamentos; e a promoção do uso adequado do solo. O autor defende que o uso do carro e os padrões de mobilidade atuais degradam a qualidade de vida com “viagens onerosas”, e que já está na hora de fazer uma mudança e avançar para um desenvolvimento com mais foco nas pessoas (MORENO; et al., 2021).

Apesar do cientista Carlos Moreno defender a proposta da cidade em 15 minutos desde 2016, o conceito, aparentemente utópico, ganhou força durante a pandemia da COVID-19 (MORENO et al, 2021). Diante dos inúmeros desafios advindos da pandemia, houve a necessidade de novos mecanismos para as cidades conduzirem suas atividades econômicas, ao mesmo tempo em que eram aplicados os rigorosos protocolos de saúde. Por isso, diante das urgentes questões socioeconômicas das cidades, o conceito chamou a atenção de inúmeros políticos ao redor do mundo, levando as cidades a adotarem mecanismos de planejamento urbano que proporcionassem uma mobilidade mais sustentável, com a substituição dos carros por outro meio de transporte ativo (MORENO et al, 2021).

O sucesso desse conceito tem sido demonstrado na cidade de Paris sob a liderança da prefeita Anne Hidalgo, em que ao mesmo tempo em que busca promover uma maior coesão social e a interação, ajuda a criar ecossistemas sustentáveis nas cidades (FORBES, 2020). O conceito foi utilizado em sua campanha para a reeleição, ocorrida em 2020, em que com sua vitória prometeu permitir que os movimentos

ecológicos, garantindo maior sustentabilidade à cidade, possam ser implementados de maneira mais eficiente (FORBES, 2020).

3.2 PILARES DO CONCEITO (PROJETO) CIDADE 15 MINUTOS

O conceito é fundado em três pilares - densidade, diversidade e digitalização (MORENO et al, 2021). Segundo Roberto Ewing e Kara Kockelman (1997), a densidade é uma dimensão crucial da cidade e seu ambiente construído, tendo uma ligação direta com viagens e diversidade. No planejamento tradicional, a densidade vem na forma de edifícios altos, mas no conceito de cidade de 15 minutos, a densidade pode ser vista em pessoas por quilômetro quadrado (MORENO et al, 2021). Em outras palavras, no planejamento urbano sustentável é necessário considerar o número ideal de pessoas em determinada área, que podem ser mantidas confortavelmente em termos de prestação de serviços de cidades e consumo de recursos (EWING; KOCKELMAN, 1997).

Assim, Nikos Salingeros (2006), enfatizou que, na densidade ideal, o espaço pode ser planejado de forma eficiente de modo que todos os itens essenciais possam ser acessados pelos residentes sem a necessidade de automóveis que consomem tempo e energia. Além disso, o referido autor considera que a densidade ideal permite a criação de soluções baseadas localmente em áreas como geração de energia, múltiplos usos de alimentos e espaço disponível (SALINGAROS, 2006).

Carlos Moreno, Zaheer Allam, Didier Chabaud, Catherine Gall e Florent Pratlong (2021) acrescentam que, na atual dispersão urbana, o conceito de cidade 15 minutos permite a criação de infraestruturas públicas como as ciclovias e percursos pedonais que minimizam a necessidade de automóveis, e desta forma, promove o cumprimento das funções sociais. Dessa forma, este ideal também permite o tratamento equitativo de necessidades específicas em diferentes áreas, incluindo comunidades de diferentes níveis econômicos, sendo particularmente benéfico para grupos vulneráveis, especialmente por meio da distribuição equitativa de serviços cívicos e

implementação de serviços para as cidades a um custo menor, assim, traz maior valor para investidores e governos (MORENO et al, 2021).

O princípio da diversidade é de extrema importância. Esta dimensão é particularmente importante para promover um ambiente urbano que dispõe de diferentes culturas e pessoas, permitindo assim a coesão social e ajudando na criação de mais capital social (NABIL; ELDAYEM, 2015). Ter uma dimensão multicultural em uma cidade tem resultados positivos no aspecto econômico, uma vez que os habitantes locais também apreciariam uma grande variedade de objetos, como produtos culturais e acervo cultural (NABIL; ELDAYEM, 2015). Com disso, para potencializar a diversidade no contexto do conceito de cidade de 15 minutos são necessários bairros de uso misto, que são primordiais no fornecimento de uma combinação saudável de componentes residenciais, comerciais e de entretenimento, além da diversidade cultural e de pessoas (MORENO et al, 2021).

Quanto à digitalização, o princípio visa principalmente garantir a melhoria dos outros dois princípios acima explicitados (MORENO et al, 2021). Fatores como inclusão, participação dos residentes e entrega de serviços em tempo real são incentivados por meio de várias plataformas, assim como no conceito de Cidade de 15 Minutos (MORENO et al, 2021).

A implantação de soluções digitais ajuda a superar as expectativas da cidade de 15 minutos, em particular ao garantir que as cidades sejam mais resilientes em áreas como as mudanças climáticas por meio da redução das emissões, associada a uma redução no uso de automóveis (MORENO et al, 2021). Além disso, a digitalização é crucial para facilitar o consumo ideal de recursos. A digitalização também está se tornando muito poderosa na criação de empregos por meio de inovações como o “iBike”, que permite que as pessoas compartilhem bicicletas nas cidades, incentivando-as a evitar o uso de automóveis pessoais (MORENO et al, 2021).

A maior densidade (de população e serviços) e diversidade desse modelo resultam em distâncias de viagem mais curtas, o tráfego motorizado é substituído por deslocamento ativo, levando a emissões de CO2 e poluição do ar mais baixas e

melhor qualidade do ar. Já a digitalização possibilita o progresso nas outras três dimensões, especialmente por meio da coleta de dados, resultando em decisões mais informadas, juntamente com o potencial de automatizar diferentes processos urbanos, gerando mais oportunidades para alcançar resultados sustentáveis associados a uma maior eficiência urbana (MORENO et al, 2022).

3.3 O CONCEITO CIDADE 15 MINUTOS EM PARIS (FRANÇA)

O conceito Cidade de 15 minutos ganhou destaque durante as eleições de Paris que resultaram na reeleição da prefeita Anne Hidalgo, propondo a execução do programa “Paris en Comuna” (FORBES, 2020). O tema despertou o interesse de organizações internacionais como C40 Cidades, Organização Mundial da Saúde (OMS), ONU-Habitat e o Organização para a Economia Cooperação e Desenvolvimento (OCDE) devido a proposta sugerir de melhorar a qualidade de vida dentro de um contexto de pandemia da COVID-19 (MORENO et. al., 2020).

A estratégia de Paris busca uma cidade com maior envolvimento da comunidade, atribuindo processos de planejamento participativo, associados ao plano de ação climática de Paris. A implementação do plano previa diversas medidas que buscam auxiliar na redução da dominância dos carros e na recuperação de seus espaços, aumento da copa das árvores e melhores condições de mobilidade aos pedestres e ciclistas (POUZOUKIDIS, CHATZIYANNAKI, 2021).

O plano propõe um mix de usos como, por exemplo, habitação com lojas; entretenimento com centros médicos ou escritórios com edifícios educacionais. Propõe também utilização mista de espaços públicos como escolas com pátios que podem ser convertidas em instalações esportivas, ou locais de lazer para os residentes quando essas não estão exercendo suas funções originais. Programas de treinamentos específicos e escolas de segunda chance são realizados para ajudar residentes de baixa renda a se qualificarem para empregos locais e atingir maior autonomia das famílias e bairros esperados (POUZOUKIDIS, CHATZIYANNAKI, 2021).

Segundo Carlo Pisano (2020) “A criação de clusters de 15 minutos exigiria uma espécie de desconstrução da cidade, melhorando a diversidade e diminuindo a distribuição desequilibrada de instalações entre os bairros”. Este mix funcional tem como principal desafio, áreas suburbanas que são dependentes dos automóveis, necessitando retomar alguns conceitos de descentralização das cidades. A estratégia de Paris visa uma cidade hiper local a partir de espaços viários mais dedicados aos ciclistas e pedestres, e com espaços edificados multifuncionais (PISANO, 2020).

Assim, com o conceito de hiper local, o plano de expansão da rede cicloviária ligando a cidade de Paris aos subúrbios foi acelerado devido à pandemia COVID-19 e que num futuro próximo algumas ruas passaram a proibir o acesso de veículos comuns, destinados somente a bicicletas, pedestres, táxis e transporte público (FORBES, 2020). O objetivo da atual administração municipal de Paris é que até mais de 60 mil vagas de estacionamentos nas ruas, deem espaço para uma ciclovia em cada rua, até o ano de 2024 (FORBES, 2020).

Houve também uma priorização da pedonalização de grandes zonas da cidade associadas a alternativas de mobilidade ativa. Foi proibida a circulação de veículos em alguns bairros da cidade, e elaborado um projeto de “estradas infantis” proibindo o trânsito em horários de funcionamento das escolas. Fato do qual não há registros de consulta das crianças ou participação para ouvir suas opiniões (PISANO, 2020; POZOUKIDOU, CHATZIYANNAKI, 2021).

No que diz respeito à moradia, a cidade teve um declínio na acessibilidade de habitações devido aos efeitos da gentrificação e a especulação imobiliária ao longo dos anos. Porém, a estratégia objetiva aumentar a oferta habitacional de Paris em 30% nos próximos 30 anos, além de fornecer incentivos fiscais relativos a habitações vagas e abandonadas com a intenção de recolocar habitações no mercado imobiliário. Já a respeito dos efeitos de mudanças climáticas e redução da poluição do ar, o plano busca uma cidade mais verde, preservando a biodiversidade dentro da cidade a partir de projetos de corredores verdes, florestas urbanas, maiores percursos pedonais e novos parques (POZOUKIDOU, CHATZIYANNAKI, 2021).

O plano busca remodelar os bairros existentes, para que, a longo prazo, todos os 17 bairros de Paris tenham essas ofertas de serviços localmente. A ideia não é construir ou instalar totalmente todos os equipamentos novos em cada distrito, mas sim, transformar os lugares ali existentes para que ao invés de desempenhar uma função, conseguir multifuncionalidade. Essa transformação está sendo norteadada por 3 temas centrais: escola, cultura e democracia participativa (PARIS, 2023).

Como descrito no plano, as escolas serão a “capital” do distrito, em que serão renovadas e vegetadas, com a intenção de serem abertas, fora do horário escolar, para a comunidade, não sendo apenas reservadas apenas para atividades escolares. As escolas auxiliaram na oferta de espaço público e verde, através do projeto chamado de “curso oásis” que oferece atividades recreativas, culturais e desportivas ao bairro. Pensando na segurança viária, as ruas escolares serão pedestres e animadas para incentivar o acesso pedonal. Os pátios escolares e de faculdades, atualmente, já se encontram abertos ao público aos sábados. Somando hoje 430 creches, 649 escolas e 114 faculdades já testados em 2021. Em 2022 o projeto foi ampliado para mais 23 creches com a oferta de 47 cursos aos sábados para Pais e filhos, realizando oficinas artísticas, lúdicas, musicais ou outras atividades para famílias com crianças menores de 6 anos, com entrada gratuita (PARIS, 2021; PARIS, 2022).

Quanto ao aspecto da cultura, o plano busca criar “plataformas artísticas” locais incentivando e com a intenção de promover a diversidade cultural. Acolhendo em residências manifestações artísticas, descentralizando o acesso à arte das principais instituições culturais parisienses e promovendo artistas profissionais e amadores locais. Os planejadores foram até os bairros conhecer os moradores, associações e agentes responsáveis locais. O plano visa também implantação de quiosques de cidadãos, ou seja, espaços locais onde cidadãos se encontram para ajudar uns aos outros, seja com conselhos, associações ou acesso a autoridades municipais (PARIS, 2022), porém ainda não foram devidamente detalhados em termos de aplicação prática e de execução.

O projeto ainda diz propor a inserção nos bairros os “clubes sociais desportivos”, locais onde os pais poderão praticar esportes gratuitamente perto de suas casas, mas com benefícios de cuidados infantis ou tutoria escolar para seus filhos. Essa intervenção tem a intenção de permitir maior liberdade para famílias com crianças e interação social. O plano também relata buscar propor projetos com ruas e jardins com percursos desportivos de incentivo a práticas ao ar livre, revitalizadas com atratividade de passeio para adultos e crianças (PARIS, 2022).

Através de uma análise detalhada dos equipamentos e serviços locais, com o auxílio das câmaras municipais distritais, também será realizada uma consulta aos habitantes sobre suas necessidades e ideias do que já possuem e do que lhes falta, para planejar as ofertas dos elementos urbanos dentro de cada distrito (PARIS, 2022)

Para garantir segurança, o plano visa a instalação de uma base da polícia municipal em cada um de seus bairros. Os percursos de tranquilidade e valorização de supervisão serão definidos pela população. As patrulhas locais circularão diariamente a pé, ou de bicicleta em rotas em torno das escolas, ruas comerciais e instalações desportivas. Que vão buscar garantir a segurança pública por meio de sua presença nos locais (PARIS, 2022).

3.4 PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DA CIDADE DE 15 MINUTOS

Na atualidade, dentro de um cenário de quarta revolução industrial, caracterizado pela Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), o conceito da Cidade de 15 minutos é oportuno devido à grande oferta de soluções tecnológicas inteligentes, que aprimoraram a prestação de serviços a pronta entrega, como forma de poupar tempo (MORENO et al, 2021). O tempo economizado, com a hiper proximidade dos serviços somada a inovações tecnológicas, pode resultar em uma redução significativa de altos custos de deslocamentos, que são causados durante longos trajetos e viagens. A redução das viagens também pode gerar economia do ambiente urbano, por meio da redução de poluentes usados não só pelos carros, mas pelas indústrias de produção de combustíveis. A cidade teria benefícios de uma distribuição otimizada do espaço,

melhorando o uso do solo e garantindo maior habitabilidade humana somada à ecologia urbana (MORENO et al, 2021).

Para Georgia Pozoukidou e Zoi Chatziyiannaki (2021), “o tema ganhou destaque atualmente, motivado pela crise de saúde ocorrida com o COVID-19 associado diversos problemas urbanos e ambientais”. A pandemia, além de fazer a população refletir principalmente sobre o excesso de tempo gasto todos os dias indo ao trabalho, expôs a fragilidade da dinâmica das cidades atuais. Neste cenário, os autores defendem que a cidade de 15 minutos, se faz eficiente, oferecendo todos os serviços essenciais da vida numa proximidade que atende as necessidades, contribuindo com a sustentabilidade da cidade e diminuindo a emissão de poluentes. Devido ao fácil acesso que promove a caminhada e o transporte em bicicletas, os autores sugerem que essa reorganização da cidade possa contribuir, inclusive, com a recuperação econômica causada pela pandemia (POZOUKIDOU, CHATZIYANNAKI, 2021).

O “repensamento das cidades” como diz MORENO et. al. (2021), de forma a facilitar a caminhabilidade e o ciclismo, proporcionará “a criação de parques, praças e locais públicos dentro dos bairros, e ao fazê-lo, ajudaria a reduzir a desigualdade social no acesso a tais instalações, que nem sempre estão disponíveis para todos em um cidade dependente de carros” (MORENO et al, 2021). Fato que cria certa dúvida e contradição no que diz respeito à oferta de espaços para a criação desses vazios urbanos. Visto que o próprio plano de Paris é centrado em utilização multimodal de locais e serviços, devido ao aumento da densidade urbano local, conforme também comentado pelo autor.

Kostas Mouratidis (2018) defende a ideia da “promoção do aumento de densidade urbana”. A partir de um estudo na cidade de Oslo, na Noruega, o referido autor faz uma análise sobre índices de satisfação com a vizinhança em locais menos e mais compactos da cidade. Como resultado, sugere que locais que apresentam maiores características de cidades compactas, como a alta densidade, possuem moradores mais satisfeitos devido a sua facilidade de acesso a amenidades e transporte público (MOURATIDIS, 2018).

Além dos aspectos positivos, também existem os negativos. Como negativos, destaca-se o forte foco na proximidade espacial é criticado principalmente porque promove a gentrificação que leva ao aumento da segregação e isolamento dos bairros (GLAESER, 2021).

No evento digital LSE “Urban Age Debate: Localising Transport”, o Professor Edward Glaeser da Universidade de Harvard, falou claramente contra a Cidade de 15 Minutos ressaltando que, o conceito tem como foco pessoas de renda média alta, que muitas vezes já moram em bairros com oportunidades de oferta acima da média (GLAESER, 2021). O referido autor argumenta que não se pode resolver a questão muito maior e mais complexa de como as cidades podem se tornar locais de oportunidades para todos novamente (GLAESER, 2021). O mesmo pede que se entere a ideia de dividir as cidades em parcelas de 15 minutos, dizendo que, especialmente após a pandemia da Covid-19, uma maior conexão social entre os bairros deve ser o objetivo (GLAESER, 2021).

O conceito cidade 15 minutos é por vezes criticado, de forma negativa, como melhor paradigma urbano para cidades de países europeus (especialmente Oslo, Londres, Barcelona) em vez de adequado para uso em um ambiente global da América do Sul ou do Norte (TUMI, 2021). Embora esteja centrado no desenvolvimento urbano entre as pessoas, o conceito é baseado principalmente em aspectos de observação, negligência espacial, ambientais e fatores socioeconômicos, como demografia, composição social, emprego e renda.

Apesar de haver algumas críticas por promover uma segregação social, o tema apresenta benefícios ambientais e econômicos no que diz respeito à redução de viagens de automóveis e do tempo de deslocamento (SILVA; KING; LEMAR, 2021). Essa mudança de organização territorial pode ser considerada radical e não adequada para todas as cidades, implicando numa mudança de ênfase do planejamento da acessibilidade dos bairros e funções urbanas mais sustentáveis (POZOUKIDOU, CHATZIYIANNAKI, 2021).

4. A CIDADE 15 MINUTOS COMO MECANISMO DE ADAPTAÇÃO A MUDANÇA CLIMÁTICA

4.1 CIDADES INTELIGENTES: AS CIDADES COMO ESPAÇOS CRIATIVOS E SUSTENTÁVEIS

Em maior ou menor escala as cidades estão se transformando. Os debates sobre o papel das cidades na economia global têm se intensificado e tomado o dia-a-dia de muitos, particularmente quando se observa intensa concentração das pessoas nos centros urbanos (SASSEN, 1998). Se por um lado essa concentração se apresenta como um enorme desafio, por outro lado ele traz consigo muitas oportunidades para que governos, iniciativa privada e o meio acadêmico colaborem entre si na busca por soluções inovadoras criando uma dinâmica de desenvolvimento econômico baseada na busca e compartilhamento de conhecimentos, nas estratégias que atravessem as fronteiras institucionais e na criação de organizações híbridas – governo, empresas e academia - voltadas para a pesquisa, desenvolvimento e inovação (ETZKOWITZ, 2002; LEYDESDORFF; DEAKIN, 2012).

Ao longo do tempo, muitas definições foram sendo somadas ao cenário dos estudos e pesquisas para a criação de novas formas e tecnologias para o gerenciamento das cidades.

Segundo Robert E. Hall (2000, p. 1), as cidades inteligentes são aquelas que “[...] monitoram e integram as condições de operações de todas as infraestruturas críticas da cidade, atuando de forma preventiva para a continuidade de suas atividades fundamentais”.

No mesmo sentido, as cidades inteligentes são aquelas capazes de conectar de forma inovativa as infraestruturas físicas e de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), de forma eficiente e eficaz, convergindo os aspectos organizacionais, normativos, sociais e tecnológicos a fim de melhorar as condições de sustentabilidade e de qualidade vida da população (KANTER; LITOW, 2009, p. 2).

As cidades inteligentes são aquelas que realizam a visão de futuro em várias vertentes – economia, pessoas, governança, mobilidade, meio ambiente e qualidade de vida -, bem como são construídas sobre a combinação inteligente de atitudes decisivas, independentes e conscientes dos atores que nelas atuam (GIFFINGER; GUDRUN, 2010).

As cidades inteligentes têm foco em um modelo particularizado, com visão moderna do desenvolvimento urbano e que reconhecem a crescente importância das tecnologias da informação e comunicação no direcionamento da competitividade econômica, sustentabilidade ambiental e qualidade de vida geral; esse conceito vai além dos aspectos puramente técnicos que caracterizam as cidades como cidades digitais (DUTTA, 2011, p. 87).

As cidades inteligentes fornecem serviços interoperáveis, que facilitam a conectividade para transformar processos de governo internamente entre as agências e departamentos e, externamente, para cidadãos e empresas. Para criar cidades inteligentes, as tecnologias devem estar prontamente integradas, conectando diferentes sistemas em diferentes organizações. Nas cidades inteligentes, a tecnologia da informação desempenha o papel de tornar os dados da vida urbana tangíveis, por meio da criação e execução de projetos voltados para a sua captura e tratamento em tempo real. Ela fornece as interfaces adequadas para que os cidadãos possam se envolver com sua cidade, por meio de serviços digitais e para que o poder público possa atuar de forma preventiva – ou preditiva, idealmente – por meio do uso de sistemas de monitoramento, gerenciamento e *dashboards* analíticos (HALL, 2000; KANTER; LITOW, 2009; CHOURABI, 2012).

Todas as possibilidades atuais proporcionadas pelas tecnologia da informação e comunicação (TIC), e outras ainda a serem exploradas, contribuem de forma significativa para a redução nas emissões de CO₂ e de gases de efeito estufa porquanto viabilizam maior eficiência no uso dos recursos materiais, técnicos, humanos e financeiros.

4.2 A CONSTRUÇÃO DOS PLANOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA E A IDEIA DE CIDADE 15 MINUTOS

A crescente discussão acerca das transformações climáticas, impulsionada pela publicação dos primeiros relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), entre 1990 e 1995, alertando para o fenômeno do aquecimento global e do efeito estufa, bem como a criação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima em 1992 e a produção internacional do Protocolo de Quioto em 1997 (AIP, 2020), pressionou o Brasil a adotar medidas de adaptação e mitigação em seu ordenamento jurídico, seguindo as recomendações internacionais do IPCC (UNTERSTELL, 2017).

Nesse sentido, foi instituído em 2016, no Brasil, o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA), que consiste em uma política pública cujo propósito é minimizar os efeitos negativos das mudanças climáticas nas diversas regiões do país. Esse plano é composto por um conjunto de medidas que visam orientar iniciativas para a gestão e a redução dos riscos provenientes dos efeitos adversos causados pelas mudanças climáticas a médio e longo prazo, nas dimensões social, econômica e ambiental (DI GIULIO et al., 2017).

O Plano Nacional possui como objetivo integrar esforços entre os diferentes setores da sociedade, incluindo governos, organizações não governamentais, setor privado e comunidades locais (BRASIL, 2016). Além disso, o PNA reconhece que as mudanças climáticas têm impactos diferenciados em cada região e setor da economia, exigindo abordagens específicas para cada realidade. Para tanto, o plano é baseado em um diagnóstico das vulnerabilidades e capacidades de adaptação de cada região e setor, a fim de orientar a implementação de ações concretas.

O plano nacional compreende as ações federais de adaptação climática. Contudo, os Estados e Municípios também precisam desenvolver seus planos. Como afirma Vanessa Castán Broto (2017) “as cidades têm, por meio dos governos locais, papel central no planejamento alinhado às mudanças climáticas, voltado seja para

mitigação ou adaptação”. Assim, as cidades possuem um papel fundamental no enfrentamento das mudanças climáticas, haja vista que são os governos locais que estão diretamente em contato com as demandas, anseios e problemas dos cidadãos (HUITMA; BOASSON; BEUNEN, 2018). Por isso, o planejamento urbano precisa levar em consideração elementos voltados para a adaptação climática.

No Brasil, a Lei federal n. 10.257 de 10 de julho de 2001 representou um avanço na gestão das cidades. Denominada de Estatuto das Cidades, ela foi criada com o objetivo de regulamentar os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988, estabelecendo os parâmetros e diretrizes para a política urbana no Brasil, determinando, em seus dizeres, instrumentos para a garantia do direito à cidade, do cumprimento da função social da cidade e da propriedade no âmbito de cada município (BRASIL, 2001). Segundo Oliveira, Lopes e Sousa (2018, p. 2):

“A legislação urbanística brasileira toma como base tanto a Constituição da República de 1988, sobretudo em seus artigos 182 e 183, quanto o Estatuto da Cidade (Lei Federal 10.257/2001), os quais indicam que a presente legislação, enquanto instrumento de política urbana, deve sempre buscar a cidadania por meio da garantia da função social da cidade e do bem-estar de seus habitantes”.

O Estatuto da Cidade estabelece que a gestão da cidade deve ser participativa (Pintaudi, 2005) e apresenta, em seu texto, que o plano diretor é o instrumento básico para orientar a política de desenvolvimento e de ordenamento da expansão urbana do município. Nos termos do seu artigo 41, o plano diretor é obrigatório para cidades (BRASIL, 2001):

“I – com mais de 20 mil habitantes;
II – integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;
III – onde o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos no § 4º do art. 182 da Constituição Federal;
IV – integrantes de áreas de especial interesse turístico;
V – inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional.
VI - incluídas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos” (BRASIL, 2001).

O Plano Diretor é o instrumento técnico-jurídico que dispõe sobre os elementos de gestão e planejamento das cidades. Ele é a base para uma boa administração das cidades brasileiras. Deste modo, atualmente, considerando as grandes mudanças do

clima, o planejamento urbano deve considerar mecanismos de adaptação climática. Conforme afirma Rylanneive Teixeira e Zoraide Pessoa (2021, p. 2):

“O planejamento urbano consiste em uma política intersetorial essencial para lidar com as mudanças climáticas, particularmente na promoção da adaptação, uma vez que possibilita o desenvolvimento de políticas públicas ou ações de maneira integrada com outros departamentos setoriais. Por meio do planejamento urbano, enquanto política pública intersetorial, argumenta-se que os formuladores e gestores de políticas públicas podem elaborar e implementar medidas de enfrentamento das mudanças climáticas e, por consequência, promover benefícios à qualidade de vida das populações e ao meio ambiente na escala local”.

Deste modo, é fundamental que os planos diretores municipais e as políticas públicas municipais dialoguem com as federais. Assim, as cidades brasileiras também devem atender a duas leis federais que relacionam mudanças climáticas ao planejamento urbano territorial, sendo elas: a lei federal 12.187/2009, que institui a Política Nacional de Mudanças Climáticas, e a lei federal 12.608/2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC). O artigo 5º, inciso V, da Política Nacional de Mudanças Climáticas é responsável por estimular o “apoio à participação dos governos estadual, distrital e municipal assim como do setor produtivo, do meio acadêmico e da sociedade civil organizada, no desenvolvimento e na execução de políticas, planos, programas e ações relacionados à mudança do clima” (BRASIL, 2009).

Por sua vez, os artigos 42-A e 42-B da PNPDEC exige que os planos diretores de municípios brasileiros incluídos no cadastro nacional de cidades com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos realizem: (1) mapeamentos de risco, (2) ações de intervenção preventiva e realocação de população de áreas de risco de desastre; (3) prevenção e mitigação de impactos de desastres (BRASIL, 2012).

Segundo Di Giulio et al. (2018) “o plano diretor, mesmo sem explicitar as mudanças climáticas em seus dizeres, trata de muitos temas que são indiretamente relacionados com as mudanças do clima”. Para Wagner Ribeiro (2010, p. 2), temas como “abastecimento hídrico, gestão dos resíduos sólidos, fornecimento de energia,

poluição em suas distintas formas, áreas verdes e qualidade de vida” que já fazem parte do escopo do planejamento urbano brasileiro, são vinculados às mudanças climáticas globais”.

Camila Apollaro e Angélica Alvim (2017, p. 121) defendem que o plano diretor “deve prever mecanismos e indicadores para contribuir potencialmente com a minimização dos impactos da mudança climática sobre a cidade, sua população e seus sistemas naturais”. Dessa forma, é, por meio do plano diretor, que os governos municipais têm a possibilidade de promover e adotar políticas que possam ter implicações diretas na mitigação e adaptação às mudanças climáticas, melhorando, assim, a qualidade de vida de sua população (MAUAD, 2018). E Di Giulio et al. (2018) lembram que o peso e importância das medidas de mitigação e adaptação devem ser os mesmos para se alcançar o resultado esperado no combate a causas, efeitos e consequências das mudanças climáticas. As cidades são fundamentais neste processo de enfrentamento dos problemas climáticos.

Deste modo, se for analisada a proposta do projeto Cidade 15 minutos, conforme demonstrado em capítulo anterior, verifica-se que comunica com o ideal de adaptação climática. Tanto que este projeto foi idealizado na COP 21, durante a criação do Acordo de Paris, de 2015 (CARVALHO, 2023). O próprio idealizador do projeto, Carlos Moreno, afirma que “a cidade 15 minutos é um novo paradigma para combater as mudanças climáticas e continuar a viver em boas condições nas cidades” (*Apud* CARVALHO, 2023).

Assim, em que pese o referido projeto se comunicar com a pauta da adaptação climática, é fundamental que uma ampla governança ambiental seja criada na sua construção e implementação. O desenvolvimento sustentável da humanidade reside no diálogo de todos os atores e, atualmente, na capacidade de adaptação a mudança do clima no âmbito local, as cidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A concepção da cidade de 15 minutos está intrinsecamente relacionada ao meio ambiente, uma vez que busca criar ambientes urbanos mais sustentáveis e ecologicamente conscientes. O conceito propõe que os residentes tenham acesso a todas as necessidades básicas, como trabalho, moradia, educação, lazer e serviços, a uma distância que possa ser percorrida em, no máximo, 15 minutos a pé, de bicicleta ou por transporte público eficiente.

Essa abordagem tem implicações positivas para o meio ambiente em vários aspectos, sendo eles:

- **Redução das Emissões de Carbono:** Ao diminuir a dependência de veículos motorizados, a cidade de 15 minutos contribui para a redução das emissões de carbono, ajudando a combater as mudanças climáticas e melhorar a qualidade do ar.
- **Promoção da Mobilidade Sustentável:** Incentivar o deslocamento a pé, de bicicleta ou por transporte público eficiente reduz a necessidade de automóveis particulares, diminuindo a pressão sobre os recursos naturais, além de contribuir para a mitigação do tráfego e congestionamento.
- **Preservação de Espaços Verdes:** Ao criar comunidades mais compactas e acessíveis, a cidade de 15 minutos favorece a preservação de espaços verdes e a promoção de parques urbanos, essenciais para a biodiversidade e qualidade de vida.
- **Uso Eficiente do Solo:** O conceito busca otimizar o uso do solo, promovendo uma distribuição equitativa de atividades urbanas, o que pode ajudar a reduzir o desenvolvimento desordenado e a expansão urbana excessiva, preservando áreas naturais e agrícolas.
- **Estímulo à Economia Local:** Ao fortalecer a proximidade entre moradia e comércio, a cidade de 15 minutos pode impulsionar a economia local, reduzindo a necessidade de grandes deslocamentos para aquisição de bens e serviços, o que, por sua vez, diminui a pegada de carbono associada ao transporte.

Dessa forma, é possível observar que os princípios da cidade de 15 minutos estão relacionados com a questão climática, pois, por meio da digitalização, a implantação de soluções digitais pode garantir que as cidades sejam mais resilientes em relação às mudanças climáticas, com a redução das emissões, associada a uma redução no uso de automóveis, desempenhando um papel crucial na promoção da sustentabilidade ambiental.

A cidade de 15 minutos em Paris, foi uma ideia que foi se consolidando na capital francesa, de acordo com Carlos Moreno, desde o primeiro Acordo de Paris em 2015, quando houve as negociações internacionais para diminuir 40% das emissões de CO₂ em dez anos e chegar à neutralidade de carbono em 2050, reduzindo o impacto ambiental do transporte, maior fonte de emissões de CO₂ (29HORAS, 2021).

No caso do projeto da cidade de Paris/França, segundo Pozoukidou e Chatziyiannaki (2021), a implantação do conceito diz respeito apenas à área de Paris que está confinada ao anel viário da cidade, habitada principalmente por pessoas de maior poder aquisitivo.

Por isso, apesar dos diversos pontos positivos apresentados pela cidade de 15 minutos, conclui-se que é de extrema importância a construção de cidades verdadeiramente democráticas, sustentáveis, justas e humanas, em que se requer uma abordagem holística, onde as propostas sejam integradas de forma abrangente, aplicadas de maneira aberta em toda a cidade e adaptadas às peculiaridades de cada município.

Caso contrário, existe o risco de que tal conceito se torne mero instrumento a serviço dos interesses capitalistas, promovendo a mercantilização dos territórios e, potencialmente, contribuindo para o fenômeno da gentrificação. Isso não apenas acentuaria a fragmentação urbana, mas também reforçaria a segregação socioespacial dos espaços, comprometendo a busca por condições de vida urbana dignas para todos os seus habitantes.

REFERÊNCIAS

ACORDO DE PARIS, 2015. **Tratado Acordo de Paris**. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/acordo-de-paris-e-ndc/arquivos/pdf/acordo_paris.pdf. Acesso em: 18 out. 2023.

APOLLARO, C. e ALVIM, A. B. (2017). **Planejamento urbano para a adaptação de cidades frente à mudança climática – Uma análise sobre o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo**. Thésis. Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, pp. 118-137. Disponível em: <https://thesis.anparq.org.br/revista-thesis/article/view/123>. Acesso em: 05 nov. 2023.

BLOOMBERG. 2020. Feragus O'Sullivan. **Prefeito de Paris: É hora de uma 'cidade de 15 minutos'**. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-02-18/paris-mayor-pledges-a-greener-15-minute-city>. Acesso em: 20 out. 2023.

BRASIL. 1998. **Decreto n. 2.652, de 1 de julho de 1998**. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm. Acesso em: 18 out. 2023.

BRASIL, 2001. **Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/Leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 04 nov. 2023.

BRASIL, 2009. **Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 05 nov. 2023.

BRASIL, 2012. **Lei n. 12.608, de 10 de abril de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil PNPDEC. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm. Acesso em: 05 nov. 2023.

BRASIL. 2016. **Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: volume 1: estratégia geral: portaria MMA nº 150 de 10 de maio de 2016 / Ministério do Meio Ambiente**. --. Brasília: MMA, 2016. 2 v.

BROTO, V. C. **Urban governance and the politics of climate change**. World Development, v. 93, p. 1-15, 2017. Disponível em: https://econpapers.repec.org/article/eeewdevel/v_3a93_3ay_3a2017_3ai_3ac_3ap_3a1-15.htm. Acesso em: 04 nov. 2023.

CARVALHO, Catarina. 2023. **Carlos Moreno e a cidade 15 minutos: “Parisienses ficaram felizes com ruas sem carros, mais lojas e jardins”**. Mensagem de Lisboa.

Disponível em: <https://amensagem.pt/2023/02/26/cidade-de-15-minutos-carlos-moreno-paris/>. Acesso em: 20 out. 2023.

CASTRO MAIA, Patrícia Mendonça (2012). Ladeira Sacopã, 250: um parque, um quilombo, um conflito socioambiental na lagoa. **Revista De Direitos E Garantias Fundamentais**, (10), 251–274. <https://doi.org/10.18759/rdgf.v0i10.131>. Disponível em: <https://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/131>. Acesso em: 20 out. 2023.

CERVERO, Roberto; KACKELMAN, Kara. **Demanda de viagens e 3Ds: densidade, diversidade e design**. Elsevier. Volume 2, Edição 3, setembro de 1997, páginas 199-219. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1361920997000096>. Acesso em: 20 out. 2023.

CHOURABI, H. **Smart Cities: An Integrative Framework**. 45th Hawaii International Conference on System Sciences, p. 2289-2297, 2012.BRASIL.

DI GIULIO, G. M.; BEDRAN-MARTINS, A. M. B.; DA PENHA VASCONCELLOS, M.; RIBEIRO, W. C. e LEMOS, M. C. (2018). **Mainstreaming climate adaptation in the megacity of São Paulo, Brazil**. *Cities*, v. 72, pp. 237-244. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264275117300471>. Acesso em: 06. nov. 2023.

DUTTA, Soumitra. **The Global Innovation Index 2011: accelerating growth and development**. Fontainebleau: INSEAD, 2011. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=aB9zDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=DUTTA,+S.+et+al.+The+Global+Innovation+Index+2011:+accelerating+growth+and+development.+Fontainebleau:+INSEAD,+2011.&ots=G7VdC2h3Fs&sig=yxfXfn4aY68laSG2U57SiPEc-pU#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 20 out. 2023.

ETZKOWITZ, H. **The triple helix of university-industry-government: implications for policy and evaluation**. Science Policy Institute, Working Paper, 2002-11.

FORBES, 2020. Carlton Reid. **Anne Hidalgo é reeleita como prefeita de Paris, prometendo remover carros e aumentar o ciclismo e a caminhada**. Forbes, 2020. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/carltonreid/2020/06/28/anne-hidalgo-re-elected-as-mayor-of-paris-vowing-to-remove-cars-and-boost-bicycling-and-walking/?sh=ca56a081c852>. Acesso em: 08 out. 2023.

GIFFINGER, R.; GUDRUN, H. **Smarter Cities Ranking: An Effective Instrument for the Positioning of Cities?** ACE: Architecture, City and Environment, v. 12, p. 7-25, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228915976_Smart_cities_ranking_An_effective_instrument_for_the_positioning_of_the_cities. Acesso em: 20 out. 2023.

GLAESER, E. 2021. **A Cidade 15 minutos é um beco sem saída**. Disponível em: <https://caosplanejado.com/a-cidade-de-15-minutos-um-beco-sem-saida/>. Acesso em: 20 out. 2023.

GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011.

GONÇALVES, Alcindo; REI, Fernando. **Governança Global: aplicações em temas internacionais**. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2015.

GRANZIERA, M. L. M.; REI, F. **Direito Ambiental Internacional: novos olhares para a ciência do direito**. São paulo: Editora Atlas S.A, 2015.

HALL, R. E. The vision of a smart city. In: **Proceedings of the 2nd International Life Extension Technology Workshop**, 2000. Disponível em: <http://www.osti.gov/bridge/servlets/purl/773961-oyxp82/webviewable/773961.pdf>. Acesso em 07 nov. 2023.

HUITEMA, D.; BOASSON, E. L.; BEUNEN, R. **Entrepreneurship in climate governance at the local and regional levels: concepts, methods, patterns, and effects**. Regional Environmental Change, v. 18, p. 1247-1257, 2018.

IPEA. 2018. ODS – **Metas nacionais dos objetivos de desenvolvimento sustentável: proposta de adequação**. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8636>. Acesso em: 18 out. 2023.

IPCC. 2021. **Mudança do Clima 2021: a base científica**. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/IPCC_mudanca2.pdf. Acesso em: 20 out. 2023.

KANTER, R. M.; LITOW, S. S. **Informed and interconnected: A manifesto for smarter cities**. Harvard Business School General Management Unit Working Paper 09-141, 2009, Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1420236. Acesso em: 07 nov. 2023.

LEYDESDORFF, L.; DEAKIN, M. **The Triple Helix Model and the Meta-Stabilization of Urban Technologies**. Cornell University Library, 2010. Disponível em: <http://arxiv.org/abs/1003.3344v1>. Acesso em 06/11/2023.

MATIAS, Eduardo Felipe P. **A Humanidade Contra as Cordas: A luta da sociedade global pela sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

MAUAD, A. C. E. (2018). **Are we there yet? Cities and the IPCC responding to climate change**. Mundorama – Revista de Divulgação Científica em Relações Internacionais. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/323812040_Are_we_there_yet_Cities_and_the_IPCC_responding_to_climate_change. Acesso em: 05 nov. 2023.

MORENO, Carlos. 2020. **Vie Urbaine Et Proximité. Á l'heure de covid-19?** Disponível em: <https://www.moreno-web.net/vie-urbaine-et-proximite-a-lheure-du-covid-19-carlos-moreno/>. Acesso em: 17 out. 2023.

MORENO, C.; ALLAM, Z.; CHABAUD, D.; GALL, C.; PRATLONG, F. **Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities.** *Smart Cities* 2021, 4, 93–111. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/smartcities4010006>>. Acesso em: 14 out. 2023.

MORENO, C.; ALLAM, Z.; CHABAUD, D; NIEUWENHUIJSEN, M. **The 15-minute city offers a new framework for sustainability, liveability, and health.** 2022. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00014-6](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00014-6)>. Acesso em: 14/06/2023.

MOURATIDIS, Kostas. **Is compact city livable?: The impact of compact versus sprawled neighbourhoods on neighbourhood satisfaction.** *Urban Studies Journal Limited, Noruega*, v. 55, n. 11, p. 2408-2430, ago./2018. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/26958538?seq=1>. Acesso em: 28 out. 2023.

NABIL, N. A., & ELDAYEM, G. E. A. (2015). **Influence of mixed land-use on realizing the social capital.** *HBRC Journal*, 11(2), 285-298. <https://doi.org/10.1016/j.hbrcj.2014.03.009>. Acesso em: 20 out. 2023.

OLIVEIRA, C. M.; LOPES, D. e SOUSA, I. C. N. (2018). **Right to participate in the urban policies: progress after 15 years of City Statute.** *URBE. Revista Brasileira de Gestão Urbana*. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-33692018005002101&script=sci_arttext>. Acesso em: 06/11/2023.

ONUBRASIL, 2023. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.** Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/13>. Acesso em: 20 out. 2023.

OVERSTREET, Kaley. **Uma utopia para pedestres: a "cidades de 15 minutos".** *Archdaily, Brasil*, v. 1, n. 1, p. 1-3, jan./2021.

PARIS. 2023. **Des crèches, des cours d'écoles et de collèges ouvertes au public le samedi.** Disponível em: <https://www.paris.fr/pages/creches-cours-d-ecoles-et-de-colleges-ouvrent-aux-familles-le-samedi-17940>. Acesso em: 29 out. 2023.

PARIS. 2022. **Paris ville du quart d'heure, ou le pari de la proximité.** Disponível em: <https://www.paris.fr/dossiers/paris-ville-du-quart-d-heure-ou-le-pari-de-la-proximite-37#:~:text=La%20ville%20du%20quart%20d'heure%2C%20c'est%20d%C3%A9fendre,%C3%A0%205%20minutes%20%C3%A0%20v%C3%A9lo>. Acesso em: 28 out. 2023.

PEDRA, Adriano Sant`ana; PEREIRA, Leonardo Gomes. **O princípio da educação ambiental como pressuposto para a efetivação da proteção ao meio ambiente.** 2023. *Revista Cadernos da FUCAMP*. V. 22, n. 56. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2846>. Acesso em: 20 out. 2023.

PISANO, Carlo. **Strategies for Post-COVID Cities: An Insight to Paris En Commun and Milano 2020.** *Sustainability, Florença, Italia*, v. 12, n. 15, p. 58-83, jul./2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su12155883>. Acesso em: 29 out. 2023.

PINTAUDI, S. M. (2005). **Participación ciudadana en la gestión pública: los desafíos políticos**. Scripta Nova, v. IX, n. 194 (102).

POZOUKIDOU, Georgia; CHATZIYIANNAKI, Zoi. **15-Minute City: Decomposing the New Urban Planning Eutopia**. Sustainability, Grécia, v. 13, n. 2, p. 1-928, jan./2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su13020928>. Acesso em: 30 out. 2023.

REI, F. C. F.; GONÇALVES, A. F.; SOUZA, L. P. **Acordo de Paris: Reflexões e Desafios para o Regime Internacional de Mudanças Climáticas**. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 81-99, maio/ago. 2017. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/rev>. Acesso em: 20 out. 2023.

RIBEIRO, W. C. (2010). **Riscos e vulnerabilidade urbana no Brasil**. Scripta Nova (Barcelona), v. XIV, p. 65. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Wagner_Ribeiro/publication/47559346_Riscos_e_vulnerabilidade_urbana_no_Brasil/links/00463534da1ad41c9f000000.pdf. Acesso em: 05. Nov. 2023.

RIANI, Rhiani Salamon Reis. **Governança Ambiental Corporativa No Âmbito Da Agenda 2030: A Participação Dos Atores Corporativos No Acesso Global Às Vacinas Da Covid-19 (Covax)** - Tese de Doutorado. Universidade Católica de Santos, São Paulo, 2022.

SALINGAROS, Nikos A. **A Theory of Architecture**. Solingen: UMBAU-VERLAG Harald Puchel, 2006.

SARLET, I. W.; WEDY, G.; FENSTERSEIFER, T. **Curso de Direito Climático**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

SASSEN, S. **As cidades na economia mundial**. São Paulo: Studio Nobel, 1998.

SILVA D., KING D., LEMAR S., (2021). **Acessibilidade na prática: a cidade de 20 minutos como uma meta de planejamento de sustentabilidade**. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/1/129>. Acesso em: 20 out. 2023.

SCIELO, 1992. **Declaração do Rio de Janeiro**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/szzGBPjxPqnTsHsnMSxFWPL/?lang=pt>. Acesso em: 18 out. 2023.

TEIXEIRA, Rylanneive Leonardo Pontes; PESSOA, Zoraide Souza. Planejamento urbano e adaptação climática: entre possibilidade e desafios em duas grandes cidades brasileiras. R. bras. Est. Pop., v.38, 1-21, e0165, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepop/a/dPymbT9TMGsdwvTrNtVZ3xF/>. Acesso em: 20 out. 2023.

TRENNEPOHL, Natascha. **Mercado de Carbono e Sustentabilidade: Desafios Regulatórios e oportunidades**. São Paulo: SaraivaJur, 2022.

TUMI. (2021). **Transformative Urban Mobility Initiative**. A cidade de 15 minutos. Disponível em: <https://transformative-mobility.org/>. Acesso em: 20 out. 2023.

UNTERSTELL, Natalie. **Como se governa a política nacional de mudança do clima no Brasil hoje?** Instituto Clima e Sociedade (ISC) e Fórum Brasileiro de Mudança do Clima (FBMC). 2017. Disponível em: https://wwfbrnew.awsassets.panda.org/downloads/como_se_governa_a_pnmc_no_brasil_hoje.pdf. Acesso em: 04 nov. 2023.

VIEIRA, T. T. (2009). **Desapropriação de propriedade rural produtiva para fins de reforma agrária: efetivação de direitos fundamentais a partir de uma perspectiva ambiental constitucional fundada na justiça social**. *Revista De Direitos E Garantias Fundamentais*, (5), 83–100. <https://doi.org/10.18759/rdgf.v0i5.20>. Disponível em: <https://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/20>. Acesso em: 20 out. 2023.

29 HORAS, 2021. **“Cidade em 15 minutos” é estratégia sustentável para a mobilidade nas metrópoles**. Disponível em: https://29horas.com.br/coluna/cidade-em-15-minutos-e-estrategia-sustentavel-para-a-mobilidade-nas-metropoles/#google_vignette. Acesso em: 20 out. 2023.