



ENTAC 2024

XX ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO
Maceió, Brasil, 9 a 11 de outubro de 2024



A inserção das demandas dos idosos no planejamento da adaptação ao clima: uma revisão

The inclusion of the demands of elderly in climate adaptation planning: a review

Renata Cerqueira do Nascimento Salvalaio

UFES | Vitória | Brasil | renata.salvalaio@ufes.br

Guilherme Paulo Pereira

UFES | Vitória | Brasil | guilherme.p.pereira@edu.ufes.br

Cristina Engel de Alvarez

UFES | Vitória | Brasil | cristina.engel@ufes.br

Resumo

Observam-se atualmente dois fenômenos cujos impactos impõem novos desafios às cidades: mudanças climáticas e envelhecimento populacional. Ao analisar essas duas tendências convergentes, questiona-se como as cidades vêm se adaptando aos cenários de mudanças climáticas dentro de uma agenda inclusiva aos idosos, considerados um dos grupos mais vulneráveis a esses eventos. O objetivo desta pesquisa foi identificar como estão sendo desenvolvidas as estratégias de adaptação e como os idosos estão sendo inseridos nesse planejamento, a partir da análise de Planos de Ação Climática de cidades latino-americanas. O resultado mostra uma tendência no emprego de estratégias ao mesmo tempo mitigadoras e adaptativas, em especial aquelas direcionadas à ampliação e requalificação de áreas verdes urbanas. Verifica-se, no entanto, uma lacuna no que se refere à inserção das demandas de grupos vulneráveis na etapa de elaboração dos planos e, conseqüentemente, em ações específicas que atendam às suas necessidades. Os resultados podem contribuir para evidenciar a importância do planejamento de ações climáticas que permitam que grupos vulneráveis desenvolvam capacidades para enfrentar eventos extremos.

Palavras-chave: Mudanças climáticas. Idosos. Plano de ação climática. Adaptação climática.

Abstract

Two events currently observed whose impacts impose new challenges on cities: climate change and population aging. When analyzing these two converging trends, the question arises as to how cities have been adapting to climate change scenarios within an inclusive agenda for the elderly, considered one of the most vulnerable groups. The goal of this research was to identify how adaptation strategies are being developed and how the elderly are being included in this planning, based on the analysis of Climate Action Plans from Latin-American cities. The result shows a trend in the use of strategies that are both mitigating and adaptive, especially those aimed at expanding and requalifying urban green areas. However, there is a gap regarding the inclusion of vulnerable groups in the plan preparation stage and, consequently, in specific actions that meet their demands. The results can contribute to highlighting the importance of



Como citar:

SALVALAIO, R.C.N.; PEREIRA, G.P.; ALVAREZ, C.E. A inserção das demandas dos idosos no planejamento da adaptação ao clima: uma revisão. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 20., 2024, Maceió. **Anais...** Maceió: ANTAC, 2024.

planning climate actions that allow vulnerable groups to develop capabilities to face extreme events.

Keywords: Climate change. Elderly. Climate action plan. Climate adaptation.

INTRODUÇÃO

A emergência climática representa um dos desafios mais complexos e urgentes que a humanidade enfrenta: coloca em risco a vida das pessoas, os sistemas de saúde e cuidados de emergência, a economia, os ecossistemas e espécies, a infraestrutura e outras variáveis interligadas [1]. O enfrentamento às mudanças climáticas e seus impactos baseia-se em 2 grandes frentes de ação: mitigação, focada na redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE); e adaptação, que busca a redução da vulnerabilidade e aumento da resiliência de cidades e populações. Em 2015, o Acordo de Paris buscou construir metas de redução e um objetivo global de adaptação, no intuito de limitar o aumento da temperatura a 1,5°C em relação aos níveis pré-industriais, aumentar a capacidade de adaptação aos efeitos adversos das alterações climáticas e promover a resiliência climática. O acordo reconhece o papel das cidades no consumo de energia e geração de emissão de GEE, bem como a alta vulnerabilidade dos assentamentos urbanos e a importância de se mobilizar os governos locais.

Os centros urbanos, que concentram uma quantidade cada vez maior de pessoas, a maioria dos ativos construídos e das atividades econômicas tornam-se altamente vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas, ao mesmo tempo em que colaboram significativamente com a emissão de gases causadores de desequilíbrio climático [2]. Nesse sentido, as cidades têm um papel decisivo na resposta aos desafios climáticos, muitas vezes amplificados por outros problemas ambientais e socioeconômicos característicos de países em desenvolvimento. A nível global, observa-se que o impacto dos perigos climáticos causados pelo aumento da temperatura afeta as pessoas de forma desigual, motivo pelo qual as políticas públicas devem visar a proteção dos mais vulneráveis para que as respostas às mudanças climáticas sejam equitativas.

O envelhecimento demográfico, por sua vez, é uma tendência global que converge com os fenômenos da urbanização e das mudanças climáticas e traz implicações para a vida nas cidades e desafios para a sua gestão. A Organização das Nações Unidas (ONU) estima que a população mundial cresça para 9,7 bilhões de pessoas até 2050, sendo 32% desta composta por idosos acima de 60 anos [3]. O impacto dessa transição vem sendo sentido em diversos setores a partir das novas e urgentes demandas que esse grupo apresenta. Ao analisar essas tendências convergentes – mudanças climáticas e envelhecimento populacional –, cabe questionar como as cidades atualmente estão planejando e se adaptando aos cenários de mudanças climáticas dentro de uma agenda inclusiva ao idoso, considerando que este grupo é normalmente tratado como mais vulnerável aos seus impactos [4, 5]. Garantir qualidade de vida para uma população envelhecida já é um desafio em diferentes níveis, mas torna-se ainda mais difícil quando se consideram os impactos ambientais resultantes das alterações climáticas.

Considerando esse contexto, o objetivo principal desta pesquisa foi identificar as estratégias urbanas de adaptação às mudanças climáticas mais comuns e que considerem as necessidades específicas da população idosa, visando sintetizar os requisitos de uma Cidade Amiga do Idoso no que se refere às alterações no clima através da construção de um quadro das estratégias mais frequentemente encontradas em Planos de Ação Climática de cidades latino-americanas. A partir desse questionamento inicial, buscou-se ainda identificar como os idosos estão sendo inseridos nesse planejamento climático em nível local. Essa abordagem inclusiva permite conhecer as desigualdades enfrentadas por diferentes grupos e representa uma oportunidade para orientar políticas e planos para sua defesa, promovendo assim que as respostas às mudanças climáticas na cidade sejam justas [6].

METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa foi baseada na revisão documental, ou seja, na recuperação e análise crítica de fontes primárias em busca de conteúdo específico. Buscou-se analisar Planos de Ação Climática de diferentes cidades da América Latina, a partir do recorte das cidades latino-americanas cujos países assinaram o Acordo de Paris e que ingressantes na Rede C40 até janeiro de 2024.

Do material previamente selecionado, foram excluídos planos de mitigação e planos de Net Zero, em razão de seus escopos específicos. Na fase de pré-análise foram definidos os critérios a serem observados na documentação encontrada, a partir dos objetivos propostos. Fizeram parte desses critérios a previsão de estratégias específicas para os idosos e a existência de soluções que envolvessem, necessariamente, o ambiente urbano. Além disso, buscou-se identificar a existência de processos participativos que orientaram as definições das ações prioritárias de cada plano e a representação de grupos considerados vulneráveis nessa etapa de planejamento, caso existisse.

Após organizado o material, foram desenvolvidas fichas documentais para registrar dados e constatações sobre cada documento analisado, de forma a facilitar a próxima etapa e manter um registro sistematizado. Ao final desse processo, foi construído um quadro síntese com as estratégias mais comumente identificadas e que possuem potencial para a construção de uma cidade adequada ao idoso sob o ponto de vista das mudanças climáticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos permitiram traçar um panorama dos planos de ação climática de diferentes cidades, bem como da maneira como os idosos, enquanto grupo vulnerável, estão inseridos no processo de construção de estratégias de adaptação. A investigação foi dividida em 2 categorias: inclusão e participação de grupos vulneráveis; e ações propostas.

Em razão dos recortes aplicados, as cidades cujos planos de ação climática foram analisados foram as seguintes:

Figura 1: Planos de ação climática analisados

PAÍS	CIDADE	NOME DO DOCUMENTO	ANO
Argentina	Buenos Aires	Climate Action Plan: City of Buenos Aires	2020
	Curitiba	Plano Municipal de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas: PlanClima	2020
Brasil	Rio de Janeiro	Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática da Cidade do Rio de Janeiro	2021
	Salvador	Salvador: Plano de Ação Climática	2020
	São Paulo	Plano de Ação Climática do Município de São Paulo 2020-2050	2020
Chile	Santiago	Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible. Estrategias de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático: 2020-2030. Comuna de Santiago	2021
Colômbia	Bogotá	Plan de Acción Climática Bogotá 2020-2050	2020
	Medellín	Plan de Acción Climática Medellín 2020-2050	2020
Equador	Quito	Plan de Acción de Cambio Climático de Quito	2020
México	Cidade do México	Estrategia Local de Acción Climática de la Ciudad de México 2021-2050	2021
	Guadalajara	Plan de Acción Climática del Área Metropolitana de Guadalajara	2020
Peru	Lima	Plan Local de Cambio Climático de la Provincia de Lima	2021

Fonte: os autores.

INCLUSÃO E PARTICIPAÇÃO DE GRUPOS VULNERÁVEIS

Ao se observar os princípios e objetivos destacados nos planos analisados, é possível identificar, de forma unânime, uma preocupação em buscar melhoria da qualidade de vida de grupos mais vulneráveis através da implementação de processos participativos e inclusivos, de maneira que a ação climática possa contribuir também na redução de desigualdades pré-existentes. O que difere, no entanto, é a definição de quem são esses grupos vulneráveis.

Bogotá e Medellín, ambas cidades colombianas, e Curitiba, no Brasil, não citam os idosos em seu planejamento climático, e a abordagem da ação inclusiva está focada principalmente nas questões socioeconômicas ou de gênero. No plano curitibano, a definição de grupo vulnerável é bastante abrangente, envolvendo todos aqueles que carecem de ações para sua inclusão social, econômica e espacial, em especial os que moram em regiões periféricas [7]. Santiago, no Chile, apesar de não citar os idosos como grupo vulnerável específico, considera o percentual de idosos por região um indicador de vulnerabilidade territorial. As demais cidades, por sua vez, incluem os idosos entre os mais impactados pelas mudanças do clima, porém com visões diferenciadas. São Paulo, Salvador e Rio de Janeiro destacam que os idosos são especialmente mais vulneráveis ao calor, quando comparados com outros grupos e a outras ameaças climáticas. O plano da cidade carioca apresenta, ainda, um breve estudo sobre o envelhecimento populacional para justificar a necessidade de se considerar os idosos nas estratégias climáticas e a importância dessas ações na garantia de um envelhecimento com qualidade [8]. No que se refere aos processos que orientaram a construção dos diferentes planos, observa-se que a estrutura metodológica desenvolvida pelo Grupo C40 e aplicada pelas cidades inclui, necessariamente, a elaboração participativa e implementação inclusiva enquanto característica transversal essencial. Os planos diferem, no entanto, no nível de participação concedida, na etapa do processo em que ela se dá e nos grupos envolvidos nessa etapa.

Os instrumentos de participação mais utilizados foram os workshops, consulta online, reuniões de escuta, oficinas e pesquisa virtual. Em razão da pandemia por Covid-19 em 2020, período que coincidiu com a fase de elaboração da maioria dos planos analisados, os processos participativos se deram prioritariamente de forma online, através da realização de workshops virtuais de identificação de ações prioritárias e consulta pública para validação das propostas. Para os idosos, a utilização de recursos digitais ainda é um desafio que, muitas vezes, contribui para sua exclusão social [9]. No caso de processos participativos para o planejamento da ação climática, a ausência desse grupo nas discussões pode contribuir para que suas demandas específicas não sejam atendidas ou priorizadas.

A mobilização a partir desses diferentes instrumentos de participação, em grande parte dos casos, ocorreu na etapa de proposição de ações, feitas através de consulta pública e formulários eletrônicos, como é o caso de Lima, no Peru, e Curitiba, no Brasil. Após essa etapa, a priorização de ações apresentou caráter mais técnico, pautado pelos princípios da viabilidade (técnica, legal, financeira) e o impacto dos benefícios e cobenefícios de cada ação para a coletividade. Nessa situação, estratégias que busquem atender grupos específicos podem ser excluídas do planejamento da ação climática em razão dos critérios de priorização pré-definidos. Em outros casos, como na elaboração dos planos da Cidade do México e Guadalajara, a participação popular se deu na etapa de priorização das ações previamente elencadas em discussões técnicas.

Buenos Aires, na Argentina, e Rio de Janeiro, Brasil, destacam-se como as cidades cujos planos refletiram com maior intensidade uma preocupação em inserir diferentes grupos em distintas etapas do processo de planejamento, de maneira a garantir que suas necessidades fossem reverberadas em ações. Foram realizadas escutas ativas específicas com grupos de idosos, de maneira presencial e online, tanto na etapa de sugestão de ações quanto na de priorização, e o resultado pode ser verificado na proposição de ações estruturantes voltadas especificamente para esse grupo.

Por fim, na maior parte dos processos de elaboração dos planos, as minutas dos documentos finais foram disponibilizadas previamente para consulta pública e contribuições online. Alguns planos trazem, ainda, uma descrição de todo o processo participativo, como os de Salvador, Rio de Janeiro, Cidade do México, Curitiba, Bogotá e Lima.

AÇÕES PROPOSTAS

A análise das ações propostas pelos documentos selecionados evidencia a existência de um grupo padrão de estratégias que estão presentes em praticamente todos os planos, ainda que nem em todos o grupo de idosos seja identificado como público diretamente impactado pela ação, como acontece nos planos de ação climática das cidades de Rio de Janeiro e Buenos Aires, por exemplo. As ações de adaptação mais frequentemente identificadas foram divididas em 10 categorias, agrupadas por similaridade de temas, e apresentadas na Figura 2.

Figura 2: Planos de ação climática analisados

Áreas verdes	Criar novos parques, unidades de conservação e espaços verdes
	Ampliar a arborização urbana, priorizando árvores nativas
	Tornar os bairros climaticamente inteligentes
	Preservar áreas verdes existentes
Mobilidade sustentável	Fomentar a redução das distâncias casa-trabalho de modo a minimizar a demanda por serviços de transporte
	Aumentar a atratividade do sistema municipal de ônibus de maneira a promover esse modo de transporte
	Fomentar o uso da bicicleta como meio usual de transporte, por meio da expansão da infraestrutura e estratégias de sensibilização e comunicação.
	Construir ciclovias e passarelas com paisagismo urbano com a implementação do Programa de Infraestrutura para Mobilidade Ativa, que consiste na construção, reforma e manutenção de infraestrutura cicloviária
Infraestrutura	Adotar o conceito de infraestrutura verde-azul nos projetos da cidade
	Garantir melhorias de eficiência energética na iluminação pública
	Incrementar o provimento habitacional para a população de baixa renda
Drenagem	Revisar e atualizar planos de drenagem
	Incrementar o uso de Soluções baseadas na natureza (SbN) nas obras da infraestrutura de drenagem
	Mapear zonas críticas inundáveis por meio da adoção da perspectiva da ocorrência de eventos climáticos extremos e objetivação da sua incorporação à Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo
	Fortalecer e consolidar os sistemas urbanos de drenagem sustentável (SUDS) para a adaptação à mudança climática frente à eventos de precipitação extrema
Edifício	Fortalecer e divulgar os mecanismos para promover o retrofit de edifícios antigos ou não ocupados
	Estabelecer e regulamentar requisitos para edificações adaptadas às ameaças climáticas.
	Estabelecer norma para aperfeiçoar as medidas de ventilação e iluminação natural nos empreendimentos habitacionais de interesse social (HIS).
	Implementar programas de substituição de sistemas elétricos e de infraestrutura nas residências antigas que apresentem riscos de incêndio urbano ou outros.
Segurança alimentar	Reduzir o consumo energético na construção, operação e manutenção de edifícios públicos, comerciais e residenciais, novos e existentes.
	Criar Programa de Segurança Alimentar
	Formular e implementar um programa de gestão agropecuária rural e regional para melhor adaptação e resiliência à mudança climática
Segurança	Combater o desperdício de alimentos e aumentar a segurança alimentar em todo o Município
	Fortalecer a atuação da Defesa Civil
	Aprimorar o sistema de alerta, monitoramento e resposta a eventos extremos na cidade
	Desenvolver e implementar, ao menos, três planos setoriais para enfrentamento aos principais eventos climáticos da cidade, com revisão periódica: Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro, Plano de Ação de Combate ao Calor e Plano Verão*
Educação e informação	Desenvolver uma estratégia contra riscos, impactos e vulnerabilidades às mudanças climáticas por meio da implementação de Sistemas de Alerta Prévio e protocolos de prevenção e ação contra os perigos epidemiológicos, hidrometeorológicos e climáticos
	Promover oficinas sobre mudanças climáticas nos centros de dia, centros de aposentados e espaços públicos, com treinamento em mudanças climáticas e ação contra ondas de calor para cuidadores de idosos e funcionários que trabalham com adultos e crianças*
	Criar e implementar um Programa de Educação Ambiental e Climática
	Promover campanhas de educação ambiental e mudança de comportamento voltadas à mitigação e adaptação à mudança do clima
Saúde pública	Implementar estratégias de comunicação e divulgação que permitam garantir o acesso à informação da gestão das mudanças climáticas para diferentes públicos
	Intensificar o monitoramento de doenças e vetores com relação direta com a mudança do clima
	Ampliar medidas de adaptação e fortalecer a capacidade de preparação e resposta dos serviços de saúde em situações de eventos extremos, com ênfase na população vulnerável residente nas áreas periféricas
	Programa de saúde para atenção oportuna de enfermidades associadas a perigos climáticos
Gestão de resíduos	Fortalecer a gestão da saúde primária com ações de treinamento, autocuidado e atenção a eventos climáticos adversos no inverno e no verão, destinado a idosos, migrantes e mulheres através de campanhas de conscientização e autocuidado*
	Promover hábitos que impliquem numa maior separação na origem e menor geração de resíduos
	Implementar programa de gestão de resíduos para a neutralidade climática
	Desenvolver e implementar estratégias abrangentes para o tratamento e aproveitamento de resíduos sólidos orgânicos e gestão de águas residuais
	Otimizar o sistema de coleta e disposição final de resíduos sólidos comuns na cidade, mantendo uma perspectiva regional para a administração do sistema de gestão integral de resíduos.

* ações que citam idosos diretamente em sua descrição

Fonte: os autores.

Com exceção das categorias Educação e informação, Saúde pública e Segurança alimentar, todas as demais sugerem soluções que interferem no ambiente urbano, sendo as categorias Áreas verdes e Mobilidade sustentável as duas identificadas em todos os documentos analisados. A criação de espaços verdes promove tanto benefícios de mitigação quanto de adaptação, pois auxilia na captura de carbono e ameniza a temperatura, contribuindo para microclimas mais agradáveis, o que,

combinado à implementação adequada de equipamentos urbanos, favorece o bem-estar de idosos na cidade, dada a sua maior vulnerabilidade às altas temperaturas e ondas de calor [10]. Sabe-se que as altas temperaturas têm um sério efeito sobre a morbidade e mortalidade dos idosos, especialmente aqueles com doenças cardiovasculares preexistentes, aumentando a pressão arterial e a frequência cardíaca, resultando em mortalidade cardiovascular [11]. Seu sistema termorregulador é mais sensível e as respostas fisiológicas às condições ambientes se deterioram com a idade, ao mesmo tempo em que alguns medicamentos interagem com a termorregulação, aumentando o risco.

Além dos efeitos na temperatura local, os espaços verdes promovem ampliação de área permeável, auxiliando na drenagem do solo e evitando o risco de inundação, que também pode afetar os idosos de maneira mais intensa. Estratégias de drenagem também são frequentemente citadas nos planos, tanto com o objetivo de criar ou atualizar planos urbanos de drenagem existentes quanto de mapear as áreas das cidades mais vulneráveis ao risco de inundações. O Plano de Ação Climática do Rio de Janeiro, além de realizar essa etapa de mapeamento em seu diagnóstico, propõe uma ação que visa realocar a população que vive nessas regiões de maior exposição ao risco de inundação e transferi-las para locais com melhor infraestrutura, incrementando, simultaneamente, as ações de provimento habitacional para populações de baixa renda e trazendo o conceito de infraestrutura verde-azul para as cidades. Inundações estão entre os estressores climáticos mais ameaçadores para os idosos, segundo pesquisa participativa realizada em 2017 em diferentes cidades americanas [12]. Idosos podem ter recursos financeiros limitados para ajudá-los a gerenciar mecanismos de preparação ou recuperação de um desastre natural, e tendem a ser mais relutantes em evacuar suas casas, mesmo que temporariamente. Podem, também, não dispor de uma rede de apoio mais imediata no caso de um desastre e possuir menos acesso a informações sobre evacuações e abrigo [13].

No que se refere à categoria Edifício, nas cidades mexicanas de Guadalajara e Cidade do México; de Medellín, na Colômbia, e Quito, no Equador, os planos sugerem ações voltadas à melhoria da eficiência energética dos edifícios da cidade, visando reduzir perdas de energia nas edificações, promover redução na pegada de carbono e aumentar a resiliência, contribuindo para uma cidade mais eficiente energeticamente e adaptada à realidade das mudanças do clima. Lima, no Peru, sugere ainda um “Código de Construção Sustentável”, com o objetivo de estabelecer medidas sustentáveis na produção, manutenção e utilização de edificações novas e existentes. Essas medidas estão de acordo com o proposto pelo Guia Global das Cidades Amigas dos Idosos, que afirma que os prédios devem ser adequados aos idosos, fornecendo o conforto ambiental ideal aos que habitam a cidade [10].

A mobilidade urbana é um tema bastante citado pelos planos e as ações dentro dessa temática possuem tanto objetivos de adaptação quanto de mitigação, com exceção apenas da Cidade do México, que traz apenas medidas de mobilidade adaptativas. De maneira quase unânime, as estratégias propostas objetivam melhorar o sistema de transporte público coletivo existente nas cidades, de modo a incentivar seu uso e reduzir o número de pessoas em automóveis individuais. Além do estímulo ao uso do

transporte coletivo, a ciclomobilidade também é promovida por meio de ações que visam incentivar o uso da bicicleta, dentre elas, a ampliação e melhoria da malha cicloviária. A requalificação de diferentes tipos de modais, bem como dos espaços públicos, é uma ação convidativa e fundamental para incentivar a população a aderir essas práticas [14].

Dentro da mobilidade sustentável, cidades como São Paulo e Buenos Aires incentivam ainda a caminhabilidade, requalificando os espaços públicos viários, favorecendo atividades ao ar livre, a cultura e a convivência [15]. Para [16], a caminhabilidade é considerada um importante conceito no campo da Gerontologia, especialmente nos programas que incentivam o envelhecimento ativo, como forma de garantir que os idosos permaneçam atuantes em suas comunidades.

Educação e informação é uma categoria cujas ações são fundamentais para o aumento da capacidade adaptativa dos idosos. A educação contribui no aumento da capacidade adaptativa na medida em que melhora a habilidade dos indivíduos em assimilar informações e calcular riscos, bem como na preparação para as crises climáticas e na recuperação de seus efeitos. Nesse sentido, as cidades possuem diferentes propostas de ações em comum que visam informar e educar a população geral e a população idosa, como a criação e implementação de programas de educação ambiental e climática, campanhas educativas e oficinas didáticas. A cidade do Rio de Janeiro, no Brasil, propõe promover essas oficinas dentro de centros-dia, ou seja, centros de aposentados e espaços públicos, através do treinamento em mudanças climáticas e ação contra ondas de calor e inundações para idosos e seus cuidadores. Observa-se que durante eventos extremos de chuva, por exemplo, é comum que cuidadores possam ficar impossibilitados de se deslocar até seus pacientes [10].

Dentro da categoria segurança, as ações usualmente encontradas são voltadas ao fortalecimento de órgãos como a Defesa Civil, e o aprimoramento do sistema de alerta prévio nas cidades. Para a HelpAge International, no caso de eventos extremos, são necessários protocolos específicos voltados aos idosos, o que requer, entre outras ações, orientações específicas para a evacuação de pessoas com mobilidade reduzida e acesso aos medicamentos em tempo hábil [17]. No caso de segurança contra doenças, Rio de Janeiro, Guadalajara e Curitiba trazem a necessidade de melhorias na saúde pública, como a criação de programas de saúde para atenção oportuna de enfermidades associadas a perigos climáticos, bem como o monitoramento de doenças e vetores com relação direta com a mudança do clima, como a dengue e a hepatite [18]. Além disso, com exceção de Quito, Medellín, Santiago e as cidades mexicanas, os planos trazem ações importantes para a segurança na alimentação da população, dentre elas, a criação de programas, melhorias na agropecuária e redução de desperdício de alimentos, contribuindo para a resiliência e adaptação às mudanças climáticas.

De modo geral, observa-se que as ações identificadas nos planos, mesmo quando direcionadas especificamente ao público idoso, possuem impactos extensíveis a toda a população, o que provavelmente se dá pelo fato da etapa de priorização de ações utilizar a amplitude do efeito como critério de seleção. Na maioria dos casos, no

entanto, elas não foram propostas ou discutidas por esse grupo, o que demonstra um descompasso entre o discurso participativo e a inclusão efetiva dos idosos nas decisões políticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um panorama dos planos de ação climática em cidades latino-americanas pôde ser observado e as principais características, no que se refere à inclusão dos idosos na sua construção e proposição, foram sistematizadas. Observou-se, assim, a partir da leitura e análise dos documentos selecionados, uma lacuna no que se refere a participação dos idosos no planejamento climático e, conseqüentemente, de estratégias urbanas para o enfrentamento dessas mudanças diretamente relacionadas às demandas desse grupo.

É notório que as alterações climáticas aumentarão a exposição de uma população crescente de pessoas mais velhas a uma série de riscos associados ao clima. Este aumento à exposição é preocupante porque esse grupo é mais sensível do que a maioria a certos impactos, especialmente na saúde, e geralmente tem menos capacidade de adaptação aos eventos climáticos extremos. Portanto, faz-se necessário maior empenho no desenvolvimento e priorização de estratégias de adaptação que contribuam na diminuição da vulnerabilidade desses indivíduos. Nesse sentido, o posicionamento de gestores públicos municipais durante o processo de construção de estratégias climáticas pode contribuir consideravelmente na preparação de populações menos suscetíveis aos impactos.

Além disso, entender a forma como o cidadão entende a sua própria vulnerabilidade também pode auxiliar no planejamento de respostas adaptativas mais inclusivas. A mudança no clima afeta desproporcionalmente grupos em diferentes estados de vulnerabilidade. Um dos grandes desafios da governança climática local é consolidar a narrativa da inclusão social presente nos planos e transformá-la em prática, dentro de um modelo efetivamente participativo e colaborativo, e que seja capaz de refletir as demandas de diferentes segmentos da sociedade.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à UFES pela bolsa concedida para a realização do presente trabalho.

REFERÊNCIAS

- [1] SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE DE BOGOTÁ. **Plán de Acción Climática Bogotá 2020-2050**. Bogotá, 2020. Disponível em: <<http://www.oab.ambientebogota.gov.co>>. Acesso em: 12 de abr. 2024.
- [2] PREFEITURA DE SALVADOR. **Plano de mitigação e adaptação às mudanças do clima em Salvador**. Salvador, 2020. Disponível em:

- <<https://americadosul.iclei.org/wpcontent/uploads/sites/78/2021/01/salvador-plano-de-acao-climatica.pdf>>. Acesso em: 08 de abr. 2024.
- [3] ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **The Global Sustainable Development Report**. 2019. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/globalreport/2019>>. Acesso em: 10 de abr. 2024.
- [4] MALAK, M. D. A.; SAJIB, M.A.; QUADER, M.A.; ANJUM, H. “We are feeling older than our age”: vulnerability and adaptive strategies of aging people to cyclones in coastal Bangladesh. **International Journal of Disaster Risk Reduction**, v. 48, set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101595>.
- [5] GAMBLE, J. L.; HURLEY, B. J.; SCHULTZ, P. A.; JAGLOM, W. S.; KRISHNAN, N.; HARRIS, M. (2013). Climate change and older Americans: state of the science. **Environmental health perspectives**, v. 1, n. 121, p. 15-22, 2013. Disponível em: <<https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp.1205223>>. Acesso em: 23 fev. 2024.
- [6] PROVINCIA DE LIMA. **Plan local de cambio climático de la Provincia de Lima**. Lima, 2021. Disponível em: <<https://mercociudades.org/descarga/plan-local-de-cambio-climatico-de-la-provincia-de-lima-2021-2030/>>. Acesso em: 28 de abr. 2024.
- [7] PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **Plano de mitigação e adaptação às mudanças climáticas – PlanClima**. Curitiba, 2020. Disponível em: <<https://mid.curitiba.pr.gov.br/2020/00306556.pdf>>. Acesso em: 25 de fev. 2024.
- [8] PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. **Plano de desenvolvimento sustentável e ação climática da cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/12937849/4337195/PDSCOMPLETO_0406_erata_09062021compactado.pdf>. Acesso em: 03 de abr. 2024.
- [9] FUNDAÇÃO PERSEU ABRAMO. **Idosos no Brasil II: vivências, desafios e expectativas na 3ª idade**. 2020. Disponível em: <https://portal.sescsp.org.br/online/artigo/14626_PESQUISA+IDOSOS+NO+BRASIL+2+E+DICA0+2020>. Acesso em: 20 de fev. 2024.
- [10] ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Guia Global: Cidade Amiga do Idoso**. Genebra, 2008. Disponível em: <https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/Brasil_Amigo_Pessoa_Idosa/publicacao/guia-global-oms.pdf>. Acesso em: 10 de nov. 2023.
- [11] GOSTIMIROVIC, M.; NOVAKOVIC, R.; RAJKOVIC, J. A influência das mudanças climáticas na função cardiovascular humana. **Arch Environ Occup Health**, v.75, n. 7, 2020, pp . 406 – 414. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32200732>>. Acesso em: 12 de mai. 2024.
- [12] RHOADES, J.L.; GRUBER, J.S.; HORTON, B. Developing an In-depth Understanding of Elderly Adult’s Vulnerability to Climate Change. **The Gerontologist**, v. 58, n. 3, jun. 2018, pp. 567–577. DOI: <https://doi.org/10.1093/geront/gnw167>.
- [13] KRAWCHENKO T.; KEEFE, J., MANUEL,P.; RAPAPORT, E. Coastal climate change, vulnerability and age friendly communities: Linking planning for climate change to the age friendly communities agenda. **Journal of Rural Studies**, v. 44, abr., 2016, pp. 55-62.
- [14] GEHL, J. **Cidades Para Pessoas**. 1ed. São Paulo: Perspectiva, 2013. Acesso em: 21 de set. 2023.
- [15] PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. **Plano de Ação Climática do Município de São Paulo 2020-2050**. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7772433/mod_resource/content/1/PlanClimaSP.pdf>. Acesso em: 01 de fev. 2024.

- [16] Glicksman, A., Ring, L., Kleban, M., & Hoffman, C. (2013). Is “Walkability” A Useful Concept for Gerontology? *Journal of Housing For the Elderly*, 27(1–2), 241–254. <https://doi.org/10.1080/02763893.2012.754825>.
- [17] [HELPAGE INTERNATIONAL](https://www.helpage.org/silo/files/older-people-in-disasters-and-humanitarian-crises-guidelines-for-best-practice.pdf). **Older people in disasters and humanitarian crises: guidelines for best practice**. 200. Disponível em: <<http://https://www.helpage.org/silo/files/older-people-in-disasters-and-humanitarian-crises-guidelines-for-best-practice.pdf>>. Acesso em: 25 de abr. 2024.
- [18] VALENTOVÁ, Anna, BOSTIK, Vanda. **Climate Change and Human Health**. Military Medical Science Letters, Trebesska, 2021. Disponível em: <<https://www.mmsl.cz/pdfs/mms/2021/02/06.pdf>>. Acesso em: 20 de set. 2023.