

# JUSTIÇA CLIMÁTICA NO SETOR DE TRANSPORTE URBANO: DESENVOLVIMENTO DE FRAMEWORK PARA AVALIAÇÃO NOS PLANOS DE AÇÃO CLIMÁTICA

## INTRODUÇÃO

A intensificação das mudanças climáticas tornou urgente a adoção de respostas eficazes em múltiplas escalas. Nesse contexto, os Planos de Ação Climática (PACs) emergem como instrumentos estratégicos essenciais (Cohen et al., 2025), ao definirem metas e ações para mitigar emissões de gases de efeito estufa e promover a adaptação. Sua relevância vai além da transição para uma economia de baixo carbono, abrangendo também a formulação de políticas públicas inclusivas, sustentáveis e viáveis (OCDE, 2024).

Entre os setores-chave desses planos, o transporte se destaca por sua significativa contribuição às emissões globais (Menendez; Ambühl, 2022) e por seu papel central no acesso a direitos básicos (Badassa et al., 2020). As ações voltadas ao setor incluem a promoção da mobilidade ativa (Hosseini e Stefaniec, 2023), qualificação do transporte público (Arhipova, 2023), incentivo ao transporte compartilhado (Cohen e Shaheen, 2018), eletrificação de veículos (Lee et al., 2024) e melhorias na infraestrutura urbana (Jonas, Okele e Macht, 2025). A eletrificação, em especial, tem sido impulsionada por incentivos fiscais e investimentos em infraestrutura e tecnologia (Martínez, García e Pérez, 2025).

Entretanto, a incorporação da justiça climática, que reconhece as dimensões éticas e distributivas das ações climáticas (Islam, 2024), traz desafios. A priorização da eletrificação de veículos particulares pode aprofundar desigualdades, uma vez que esses veículos permanecem inacessíveis a muitos, sobretudo a grupos de baixa renda (Martiskainem et al., 2021). Além disso, sem investimentos paralelos em transporte público e mobilidade ativa, corre-se o risco de reforçar um modelo excludente (Ku, Kammen e Castellanos, 2021).

Este estudo, por meio de uma revisão integrativa da literatura, busca identificar ações que orientam a justiça climática no transporte, analisando as concepções de justiça associadas a elas. Propõe-se, ainda, a construção de um *framework* analítico para avaliar a coerência entre PACs e os princípios de justiça climática, contribuindo para políticas climáticas mais justas, inclusivas e sustentáveis.

## 1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo descreve os procedimentos metodológicos adotados com base na estratégia de Revisão Integrativa da Literatura, que permite uma análise crítica e sintética das abordagens estudadas (ElHaffar et al., 2020). Seguindo as etapas propostas por Souza et al. (2010), foram definidos o tema, critérios de seleção, extração de dados, análise dos resultados e proposição de direções futuras.

A coleta foi realizada nas bases *Scopus* e *ScienceDirect*, com os termos “*Transportation equity and low-carbon mobility*”, “*Equitable and low-carbon transportation*” e “*Climate justice in transportation*”, aplicados nos campos “*Article title*”, “*Abstract*” e “*Keywords*”, entre 01/03/2025 e 20/03/2025. A busca resultou em 164 artigos, sendo 126 únicos após a remoção de duplicados.

Esses artigos foram lidos na íntegra, selecionando-se 57 que abordavam substancialmente o transporte justo e de baixo carbono ou a justiça climática no setor de transporte. A análise envolveu a categorização das ações e iniciativas norteadoras da justiça climática e as concepções destas ações e iniciativas. As classificações foram elaboradas com base nas semelhanças

observadas entre os estudos, permitindo a organização dos dados de forma sistemática e estruturada para facilitar a análise e interpretação dos resultados.

Após a realização das categorizações e classificações, foi elaborado um *framework* contendo as categorias de ações alinhadas às suas respectivas concepções de justiça.

## 2 AÇÕES NORTEADORAS E CONCEPÇÕES SOBRE A JUSTIÇA CLIMÁTICA

A revisão integrativa da literatura permitiu identificar diversos elementos que compõem a justiça climática. Importante destacar que, embora nem todos os artigos analisados tratem a justiça climática e o transporte como temas centrais, muitos deles abordam componentes essenciais que integram o conceito de justiça climática.

A seguir, apresenta-se o Quadro 1, o *Framework* que relaciona as concepções de justiça com as categorias de ações e iniciativas voltadas para a promoção da justiça climática no setor de transporte elaborado a partir da revisão integrativa da literatura.

Quadro 1 - *Framework* das Ações Norteadoras e Concepções sobre a Justiça Climática

Autores - Revisão Integrativa	Descrição das Categorias de Ações Norteadoras da Justiça Climática	Concepções sobre a Justiça Climática
Appleyard; Frost; Allen, 2019.	<b>Abordar as iniquidades no transporte:</b> refere-se à implementação de políticas e estratégias que visam reduzir ou eliminar as desigualdades sociais, econômicas e de saúde no contexto do transporte.	<b>Equidade:</b> Princípio de tratar desigualmente os desiguais, garantindo que diferentes grupos tenham acesso justo aos recursos, oportunidades e decisões, considerando suas necessidades e condições específicas (Rawls, 2017).
Lucas, 2006. Hickman; Ashiru; Banister, 2011.	<b>Acesso e Equidade no Transporte:</b> refere-se a ações e políticas direcionadas a garantir que todas as populações, especialmente as marginalizadas ou em desvantagem social, tenham acesso equitativo a soluções de transporte sustentável, infraestrutura de mobilidade e benefícios relacionados ao transporte.	
Conley; Konisky; Mullin, 2023.	<b>Desenvolvimento de Infraestruturas Sustentáveis:</b> refere-se ao conjunto de ações voltadas para a criação e aprimoramento de infraestruturas urbanas e de transporte que sejam sustentáveis, inclusivas e resilientes, promovendo a equidade climática e social.	
Mahadevia; Advani, 2016.	<b>Promoção de Ações de Justiça Climática para o Transporte/Mobilidade:</b> refere-se a ações e estratégias que buscam integrar a justiça climática nas políticas e práticas de transporte e mobilidade.	
Rouhana et al., 2024.	<b>Impactos sobre resíduos do transporte na justiça climática:</b> refere-se a ações e políticas voltadas para a gestão dos impactos ambientais e sociais gerados pelos resíduos do setor de transporte, especialmente em relação aos materiais usados e descartados durante a produção, uso e descarte de veículos e suas partes.	<b>Justiça Ambiental:</b> Envolve a distribuição equitativa dos benefícios e riscos ambientais, bem como o reconhecimento e a participação das comunidades afetadas nas decisões ambientais (Bullard, 2018).
Hlatshwayo et al., 2024. Li et al., 2023. Thind; Tessum; Marshall, 2022. Amorim-Maia et al., 2024	<b>Justiça Social e Econômica no Transporte:</b> refere-se a ações e políticas que visam integrar a justiça social, econômica e ambiental nas soluções de transporte, com foco em garantir que as populações vulneráveis não sejam prejudicadas pelas políticas de transporte, especialmente nas transições para sistemas de transporte sustentável e na mitigação dos impactos ambientais e de saúde.	
Buckley et al., 2024. Kania et al., 2023. Wen et al., 2024. Polonik et al., 2023.	<b>Políticas de Redução de Emissões:</b> refere-se a políticas e ações que têm como objetivo reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) no setor de transporte, ao mesmo tempo em que garantem a justiça climática.	
Blondin, 2022. Gallagher; Holloway, 2022. Levy, 2021. Hlatshwayo et al., 2024.	<b>Políticas Públicas e Governança em Transporte:</b> refere-se a ações e políticas que visam garantir que o planejamento e a governança do transporte sejam justos, inclusivos e sustentáveis, promovendo a justiça climática e social.	
Legacy et al., 2024.	<b>Promoção de Transporte Público:</b> refere-se a ações que buscam reduzir a dependência de veículos automotores e promover soluções de transporte público mais acessíveis, sustentáveis e equitativas para todos os cidadãos.	
Rigolon; Tabassum; Ewing, 2024.	<b>Reduzir as disparidades na exposição à poluição do transporte:</b> refere-se a ações que visam reduzir as desigualdades sociais e ambientais relacionadas à exposição à poluição causada pelo transporte, especialmente em áreas que sofrem desproporcionalmente com os impactos da poluição do ar devido a atividades de transporte de mercadorias, tráfego intenso de veículos ou falta de infraestrutura adequada.	
Hennessy; Syal, 2023.	<b>Transição Justa para Novos Modelos de Transporte:</b> refere-se a ações e políticas voltadas para uma transição equitativa e inclusiva no setor de transporte, com foco na adoção de tecnologias de transporte mais limpas e sustentáveis, como veículos elétricos (EVs), transporte público sustentável e outras soluções de mobilidade de baixo carbono.	
Rigolon; Tabassum; Ewing, 2024. Sultana et al., 2018. Blondin, 2022. Lucas, 2006.	<b>Desenvolvimento de Infraestruturas Sustentáveis:</b> refere-se ao conjunto de ações voltadas para a criação e aprimoramento de infraestruturas urbanas e de transporte que sejam sustentáveis, inclusivas e resilientes, promovendo a equidade climática e social.	<b>Justiça da Mobilidade:</b> Trata da equidade no acesso à mobilidade e aos meios de transporte sustentáveis, seguros e acessíveis, considerando as necessidades de diferentes grupos e os impactos sociais e ambientais associados. (Martens, 2016).
Bick, 2025.	<b>Políticas Públicas para o transporte justo e de baixo carbono:</b> refere-se à implementação de políticas públicas que garantem um transporte mais sustentável, acessível e justo para todas as populações, com foco particular nas comunidades vulneráveis e emergentes.	
Martiskainen et al., 2021.	<b>Promoção de Ações de Justiça Climática para o Transporte/Mobilidade:</b> refere-se a ações e estratégias que buscam integrar a justiça climática nas políticas e práticas de transporte e mobilidade.	
Cunha; Silva, 2023.	<b>Promoção de Mobilidade Ativa:</b> refere-se a políticas e estratégias que visam incentivar o uso de modos de transporte sustentáveis e ativos, como caminhada e ciclismo, de maneira inclusiva e acessível para todas as populações.	
Stehlin; Payne, 2023.	<b>Regulamentação de serviços de micromobilidade:</b> refere-se a políticas e ações voltadas para a regulamentação e gestão dos serviços de micromobilidade, como bicicletas elétricas (e-bikes), patinetes elétricos e outros modos de transporte leve e de baixo carbono, garantindo que esses serviços complementem em vez de competir com os sistemas públicos de transporte.	<b>Justiça de Reconhecimento:</b> Foca no respeito, valorização e inclusão de identidades, culturas e grupos historicamente marginalizados ou invisibilizados (Fraser e Honneth, 2003).
Rice et al., 2020.	<b>Acesso e Equidade no Transporte:</b> refere-se a ações e políticas direcionadas a garantir que todas as populações, especialmente as marginalizadas ou em desvantagem social, tenham acesso equitativo a soluções de transporte sustentável, infraestrutura de mobilidade e benefícios relacionados ao transporte.	
Levy, 2021. Shaw; Tiatia-Seath, 2022. Mahadevia; Advani, 2016.	<b>Justiça Social e Econômica no Transporte:</b> refere-se a ações e políticas que visam integrar a justiça social, econômica e ambiental nas soluções de transporte, com foco em garantir que as populações vulneráveis não sejam prejudicadas pelas políticas de transporte, especialmente nas transições para sistemas de transporte sustentável e na mitigação dos impactos ambientais e de saúde.	
Li et al., 2023. Amorim-Maia et al., 2024.	<b>Políticas Públicas e Governança em Transporte:</b> refere-se a ações e políticas que visam garantir que o planejamento e a governança do transporte sejam justos, inclusivos e sustentáveis, promovendo a justiça climática e social.	
Buckley et al., 2024. Thind; Tessum; Marshall, 2022.	<b>Reduzir as disparidades na exposição à poluição do transporte:</b> refere-se a ações que visam reduzir as desigualdades sociais e ambientais relacionadas à exposição à poluição causada pelo transporte, especialmente em áreas que sofrem	

Autores - Revisão Integrativa	Descrição das Categorias de Ações Norteadoras da Justiça Climática	Concepções sobre a Justiça Climática	
	desproporcionalmente com os impactos da poluição do ar devido a atividades de transporte de mercadorias, tráfego intenso de veículos ou falta de infraestrutura adequada.		
Spriggs; Rotman; Trauth, 2024. Schneider, 2023. Henderson, 2020.	<b>Acesso e Equidade no Transporte:</b> refere-se a ações e políticas direcionadas a garantir que todas as populações, especialmente as marginalizadas ou em desvantagem social, tenham acesso equitativo a soluções de transporte sustentável, infraestrutura de mobilidade e benefícios relacionados ao transporte.	<b>Justiça Distributiva:</b> Enfatiza a distribuição equitativa dos custos e benefícios das ações e políticas climáticas (Schlossberg e Collins, 2014).	
Joss, 2010.	<b>Desenvolvimento de Cidades Sustentáveis:</b> refere-se a ações e políticas que visam garantir que o desenvolvimento de cidades sustentáveis seja inclusivo e equitativo.		
Esmaili et al., 2024. Cinderby et al., 2024.	<b>Desenvolvimento de Infraestruturas Sustentáveis:</b> refere-se ao conjunto de ações voltadas para a criação e aprimoramento de infraestruturas urbanas e de transporte que sejam sustentáveis, inclusivas e resilientes, promovendo a equidade climática e social.		
Hennessy; Syal, 2023. Lee et al., 2024.	<b>Eletificação do Transporte:</b> refere-se a políticas e ações voltadas para a transição do setor de transporte para uma matriz mais limpa e sustentável, com ênfase na eletrificação dos veículos e nas soluções de mobilidade elétrica.		
Millonig et al., 2022. Arhipova et al., 2023. Conley; Konisky; Mullin, 2023. Gallagher; Holloway, 2022.	<b>Orçamentos de transporte e mobilidade justos:</b> refere-se à criação e implementação de orçamentos públicos e estratégias financeiras que garantam uma distribuição equitativa dos recursos destinados ao transporte sustentável, com um foco específico nas populações mais vulneráveis.		
Hammar; Jagers, 2007. Laryea; Hosseinian-Far; Derrick, 2023. Ku; Kammen; Castellanos, 2021.	<b>Políticas de Redução de Emissões:</b> refere-se a políticas e ações que têm como objetivo reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) no setor de transporte, ao mesmo tempo em que garantem a justiça climática.		
Haas, 2022. Hammar; Jagers, 2007.	<b>Políticas Públicas e Governança em Transporte:</b> refere-se a ações e políticas que visam garantir que o planejamento e a governança do transporte sejam justos, inclusivos e sustentáveis, promovendo a justiça climática e social.		
Rouhana et al., 2024. Büchsi; Mattioli, 2024.	<b>Promoção de Ações de Justiça Climática para o Transporte/Mobilidade:</b> refere-se a ações e estratégias que buscam integrar a justiça climática nas políticas e práticas de transporte e mobilidade.		
Appleyard; Frost; Allen, 2019. Cunha; Silva, 2023. Roy; Law, 2022. Jonas; Okele; Macht, 2025. King; Trásavik; Sareen, 2024. Esmaili et al., 2024. Ghadiri; Newell, 2024. Lee et al., 2024.	<b>Acesso e Equidade no Transporte:</b> refere-se a ações e políticas direcionadas a garantir que todas as populações, especialmente as marginalizadas ou em desvantagem social, tenham acesso equitativo a soluções de transporte sustentável, infraestrutura de mobilidade e benefícios relacionados ao transporte.		<b>Justiça Espacial:</b> Diz respeito à distribuição equitativa de serviços, infraestruturas e oportunidades no espaço geográfico, garantindo acesso justo à cidade e ao território (Soja, 2013).
Jonas; Okele; Macht, 2025. Joss, 2010. Mahady et al., 2020.	<b>Desenvolvimento de Infraestruturas Sustentáveis:</b> refere-se ao conjunto de ações voltadas para a criação e aprimoramento de infraestruturas urbanas e de transporte que sejam sustentáveis, inclusivas e resilientes, promovendo a equidade climática e social.		
King; Trásavik; Sareen, 2024.	<b>Planejamento do transporte que garanta justiça climática:</b> refere-se a ações e políticas de planejamento urbano e de transporte que buscam garantir a justiça climática ao promover um acesso equitativo a espaços e recursos urbanos, incluindo zonas naturais e áreas verdes.		
Ghadiri; Newell, 2024.	<b>Políticas de Redução de Emissões:</b> refere-se a políticas e ações que têm como objetivo reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) no setor de transporte, ao mesmo tempo em que garantem a justiça climática.		
Rice et al., 2020.	<b>Políticas Públicas e Governança em Transporte:</b> refere-se a ações e políticas que visam garantir que o planejamento e a governança do transporte sejam justos, inclusivos e sustentáveis, promovendo a justiça climática e social.		
Sultana et al., 2018. Ku; Kammen; Castellanos, 2021. Roy; Law, 2022.	<b>Uso de Dados e Informação na Mobilidade/Transporte:</b> refere-se ao uso de tecnologias de dados e ferramentas analíticas, como Sistemas de Informação Geográfica (GIS) e modelos preditivos, para avaliar e melhorar a justiça climática nas políticas e práticas de mobilidade e transporte.		
Schneider, 2023. Lindbergh; He; Radke, 2024.	<b>Desenvolvimento de Infraestruturas Sustentáveis:</b> refere-se ao conjunto de ações voltadas para a criação e aprimoramento de infraestruturas urbanas e de transporte que sejam sustentáveis, inclusivas e resilientes, promovendo a equidade climática e social.		
John; Derakhshi, 2022. Mahady et al., 2020. Hennessy; Scown; Azevedo, 2024. Wen et al., 2024. Ku; Kammen; Castellanos, 2021.	<b>Eletificação do Transporte:</b> refere-se a políticas e ações voltadas para a transição do setor de transporte para uma matriz mais limpa e sustentável, com ênfase na eletrificação dos veículos e nas soluções de mobilidade elétrica.		
Mirkova; Padrón-Fumero, 2025. Von Malmberg, 2024.	<b>Políticas Públicas e Governança em Transporte:</b> refere-se a ações e políticas que visam garantir que o planejamento e a governança do transporte sejam justos, inclusivos e sustentáveis, promovendo a justiça climática e social.		
Hennessy; Scown; Azevedo, 2024. Shaw; Tiatia-Seath, 2022.	<b>Promoção de Ações de Justiça Climática para o Transporte/Mobilidade:</b> refere-se a ações e estratégias que buscam integrar a justiça climática nas políticas e práticas de transporte e mobilidade.		
Figueroa et al., 2014. Rouhana et al., 2024. Stockbruegger; Bueger, 2024. Martiskainen et al., 2021. Walther; Chou, 2023. Henderson, 2020. John; Derakhshi, 2022. Von Malmberg, 2024. Haas, 2022.	<b>Transição Justa para Novos Modelos de Transporte:</b> refere-se a ações e políticas voltadas para uma transição equitativa e inclusiva no setor de transporte, com foco na adoção de tecnologias de transporte mais limpas e sustentáveis, como veículos elétricos (EVs), transporte público sustentável e outras soluções de mobilidade de baixo carbono.	<b>Justiça na Transição:</b> Refere-se à transição para uma economia de baixo carbono de forma justa, protegendo os trabalhadores e comunidades vulneráveis às mudanças estruturais (Silveira e Pritchard, 2016).	
Kania et al., 2023. Stockbruegger; Bueger, 2024.	<b>Mitigação de Impactos Climáticos:</b> refere-se a ações focadas em reduzir ou mitigar os efeitos negativos das mudanças climáticas nos setores de transporte, garantindo que todas as populações, especialmente as mais vulneráveis, estejam envolvidas nas estratégias de mitigação e adaptação.		
Bick, 2025. Cinderby et al., 2024. Figueroa et al., 2014.	<b>Políticas Públicas e Governança em Transporte:</b> refere-se a ações e políticas que visam garantir que o planejamento e a governança do transporte sejam justos, inclusivos e sustentáveis, promovendo a justiça climática e social.		
Martiskainen; Sovacool; Hook, 2021.	<b>Promoção de Ações de Justiça Climática para o Transporte/Mobilidade:</b> refere-se a ações e estratégias que buscam integrar a justiça climática nas políticas e práticas de transporte e mobilidade.		
Mirkova; Padrón-Fumero, 2025.	<b>Transição Justa para Novos Modelos de Transporte:</b> refere-se a ações e políticas voltadas para uma transição equitativa e inclusiva no setor de transporte, com foco na adoção de tecnologias de transporte mais limpas e sustentáveis, como veículos elétricos (EVs), transporte público sustentável e outras soluções de mobilidade de baixo carbono.		
Hickman; Ashiru; Banister, 2011. Fox; Sinkar; Bechard, 2023.	<b>Políticas de Redução de Emissões:</b> refere-se a políticas e ações que têm como objetivo reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) no setor de transporte, ao mesmo tempo em que garantem a justiça climática.		
Amorim-Maia et al., 2024. Fox; Sinkar; Bechard, 2023.	<b>Promoção de Ações de Justiça Climática para o Transporte/Mobilidade:</b> refere-se a ações e estratégias que buscam integrar a justiça climática nas políticas e práticas de transporte e mobilidade.		
Tahmasbi et al., 2024.	<b>Promoção de Mobilidade Ativa:</b> refere-se a políticas e estratégias que visam incentivar o uso de modos de transporte sustentáveis e ativos, como caminhada e ciclismo, de maneira inclusiva e acessível para todas as populações.		
Spriggs; Rotman; Trauth, 2024. Tahmasbi et al., 2024.	<b>Uso de Dados e Informação na Mobilidade/Transporte:</b> refere-se ao uso de tecnologias de dados e ferramentas analíticas, como Sistemas de Informação Geográfica (GIS) e modelos preditivos, para avaliar e melhorar a justiça climática nas políticas e práticas de mobilidade e transporte.		
			<b>Justiça Processual:</b> Foca em garantir que os procedimentos jurídicos e administrativos sejam justos, imparciais e acessíveis (Skinner-Thompson, 2022).

Autores - Revisão Integrativa	Descrição das Categorias de Ações Norteadoras da Justiça Climática	Concepções sobre a Justiça Climática
Millonig et al., 2022.	<b>Acesso e Equidade no Transporte:</b> refere-se a ações e políticas direcionadas a garantir que todas as populações, especialmente as marginalizadas ou em desvantagem social, tenham acesso equitativo a soluções de transporte sustentável, infraestrutura de mobilidade e benefícios relacionados ao transporte.	<b>Justiça Socioeconômica:</b> Concerne à integração de justiça social e econômica, abordando desigualdades estruturais que impactam especialmente populações vulneráveis (Young, 2016).
Stehlin; Payne, 2023.	<b>Desenvolvimento de Infraestruturas Sustentáveis:</b> refere-se ao conjunto de ações voltadas para a criação e aprimoramento de infraestruturas urbanas e de transporte que sejam sustentáveis, inclusivas e resilientes, promovendo a equidade climática e social.	
Laryea; Hosseinian-Far; Derrick, 2023.	<b>Impactos sobre a regulamentação de transporte na justiça climática:</b> refere-se a ações que avaliam como as regulamentações e políticas de transporte podem afetar a justiça climática, levando em consideração os impactos ambientais, sociais e econômicos dessas decisões.	
Büchs; Mattioli, 2024. Lindbergh; He; Radke, 2024. Martiskainen; Sovacool; Hook, 2021.	<b>Justiça Social e Econômica no Transporte:</b> refere-se a ações e políticas que visam integrar a justiça social, econômica e ambiental nas soluções de transporte, com foco em garantir que as populações vulneráveis não sejam prejudicadas pelas políticas de transporte, especialmente nas transições para sistemas de transporte sustentável e na mitigação dos impactos ambientais e de saúde.	
Walther; Chou, 2023. Arhipova et al., 2023.	<b>Políticas de Redução de Emissões:</b> refere-se a políticas e ações que têm como objetivo reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) no setor de transporte, ao mesmo tempo em que garantem a justiça climática.	
Legacy et al., 2024. Polonik et al., 2023.	<b>Políticas Públicas e Governança em Transporte:</b> refere-se a ações e políticas que visam garantir que o planejamento e a governança do transporte sejam justos, inclusivos e sustentáveis, promovendo a justiça climática e social.	

A partir deste *Framework*, propõe-se que, na análise dos planos de ação climática, todas as concepções e categorias sejam identificadas, assegurando a aderência aos princípios da justiça climática. Para avaliação, adotou-se o critério de que cada concepção de ação possui o mesmo peso, sendo esse peso distribuído entre as categorias de ações. Essa estrutura também foi adaptada para incluir um conjunto de questões orientadoras que devem ser respondidas para cada ação identificada. Ou seja, cada ação, orientada por sua concepção, será avaliada por questionamentos que servirão como base para a avaliação crítica de cada uma, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Avaliação das ações

Há ação correspondente com a categoria indicada?	Houve a participação de diversos atores da sociedade, como ONGs, organizações da sociedade civil, especialistas e representantes, na elaboração do Plano de Ação Climática?	A ação proposta prioriza áreas/localidades não vulneráveis/marginalizadas, ou ela é igualitária, atendendo tanto as áreas vulneráveis quanto as não vulneráveis? Ou, por outro lado, a ação prioriza as áreas/localidades vulneráveis/marginalizadas?
Sim (1); Indeterminado (0,5); Não (0).	Sim (1); Indeterminado (0,5); Não (0).	A ação atende todas as áreas/localidades, incluindo ou priorizando regiões mais vulneráveis e marginalizadas (1); a priorização de áreas não está claramente definida (0,5); a ação não atende às áreas/localidades vulneráveis e marginalizadas (0).

O processo de avaliação de cada ação será estruturado em três eixos principais: a Existência da Ação Correspondente, a Participação no Planejamento do Plano de Ações Climáticas (dentro do contexto geral do plano) e as Prioridades das Áreas Atendidas. Para a avaliação dessas questões, foi adotado um critério duplo. Primeiramente, atribuiu-se uma pontuação às respostas, com valores de 0, 0,5 e 1. O zero (0) indica uma resposta negativa à questão; 0,5 indica uma resposta indeterminada, ou seja, sem indícios suficientes para uma conclusão clara; e 1 indica uma resposta positiva à questão. Em segundo lugar, foram definidos os pesos de cada eixo, sendo atribuído maior peso ao eixo "Existência" (peso 0,5), devido à sua importância fundamental para a análise dos demais eixos. Os eixos "Participação" e "Prioridades" receberam peso 0,25 cada, com a distribuição desse peso entre as questões específicas de cada eixo norteador.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo, ao realizar uma revisão integrativa da literatura sobre justiça climática e o setor de transporte, buscou analisar as diversas abordagens e ações existentes para promover a justiça climática dentro deste contexto específico. Através da identificação das concepções de justiça mais prevalentes nos artigos revisados, foi possível organizar um *framework* que permitirá a análise das ações no setor de transporte à luz dos princípios da justiça climática.

O *framework* proposto, com sua abordagem de análise crítica por meio dos eixos de "Existência", "Quem e Quem Não", e "Prioridades", busca assegurar que as ações climáticas no setor de transporte estejam alinhadas com os princípios de justiça climática, promovendo, assim, uma transição mais justa e inclusiva para uma sociedade de baixo carbono. Este *framework* não apenas proporciona uma estrutura para avaliar as políticas de transporte, mas também serve como ferramenta para identificar possíveis lacunas ou oportunidades para uma implementação mais equitativa e inclusiva das ações climáticas.

Por fim, as implicações práticas deste estudo indicam que a justiça climática no setor de transporte não deve ser tratada como uma questão periférica, mas sim integrada ao núcleo das políticas públicas de transporte. Como desdobramento futuro desta agenda de pesquisa, propõe-se a análise dos planos de ação climática, elaborados por cidades da América do Sul em parceria com o ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade, no que se refere ao setor de transporte e mobilidade urbana. A continuidade de investigações nessa temática é fundamental para aprimorar a integração da justiça climática nas políticas de transporte e contribuir para a construção de uma mobilidade urbana verdadeiramente sustentável e inclusiva.

## REFERÊNCIAS

- ARHIPOVA, Irina et al. **Municipal Transport Route Planning Based on Fair Mobility Budget**. Rural Sustainability Research: Scientific Journal of Latvia University of Life Sciences and Technologies, v. 50, n. 345, p. 44-58, 2023.
- BADASSA, Bayissa Badada; SUN, Baiqing; QIAO, Lixin. **Sustainable transport infrastructure and economic returns: A bibliometric and visualization analysis**. Sustainability, v. 12, n. 5, p. 2033, 2020.
- COHEN, Adam; SHAHEEN, Susan. **Planning for shared mobility**. 2018.
- COHEN, Mathew et al. **A review of US city climate action plans**. Climatic Change, v. 178, n. 4, p. 61, 2025.
- ELHAFFAR, Ghina; DURIF, Fabien; DUBÉ, Laurette. **Towards closing the attitude-intention-behavior gap in green consumption: A narrative review of the literature and an overview of future research directions**. Journal of cleaner production, v. 275, p. 122556, 2020.
- HOSSEINI, Keyvan; STEFANIEC, Agnieszka. **A wolf in sheep's clothing: Exposing the structural violence of private electric automobility**. Energy Research & Social Science, 2023, 99: 103052.
- ISLAM, Md Saidul. **Rethinking Climate Justice: Insights from Environmental Sociology**. Climate, v. 12, n. 12, p. 203, 2024.
- JONAS, Tim; OKELE, Oluwatosin; MACHT, Gretchen A. **Rural vs. Urban: How Urbanicity Shapes Electric Vehicle Charging Behavior in Rhode Island**. World Electric Vehicle Journal, v. 16, n. 1, p. 21, 2025.
- KU, Audrey; KAMMEN, Daniel M.; CASTELLANOS, Sergio. **A quantitative, equitable framework for urban transportation electrification: Oakland, California as a mobility model of climate justice**. Sustainable Cities and Society, 2021, 74: 103179.

LEE, Dong-Yeon et al. **Toward just and equitable mobility: Socioeconomic and perceptual barriers for electric vehicles and charging infrastructure in the United States.** Energy and Climate Change, v. 5, p. 100146, 2024.

MARTÍNEZ, José A.; GARCÍA, Pedro L.; PÉREZ, Juan M. **Assessing Technological-Driven Challenges and Policies for Electric Vehicle Adoption.** Transport Policy, 2025.

MARTISKAINEN, Mari et al. **New dimensions of vulnerability to energy and transport poverty.** Joule, v. 5, n. 1, p. 3-7, 2021.

MENENDEZ, Monica; AMBÜHL, Lukas. **Implementing design and operational measures for sustainable mobility: Lessons from Zurich.** Sustainability, v. 14, n. 2, p. 625, 2022.

OCDE. **The climate action monitor 2024.** Paris: OECD Publishing, 2024. Disponível em: [https://www.oecd.org/en/publications/the-climate-action-monitor-2024\\_787786f6-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/the-climate-action-monitor-2024_787786f6-en.html). Acesso em: 1 maio 2025.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. **Revisão integrativa: o que é e como fazer.** Einstein (São Paulo), v. 8, p. 102-106, 2010.