A Evolução da Estratégia Climática de uma Megacidade: Uma Análise Abrangente do PlanClima SP e sua Revisão de 2025

Sumário Executivo

Este relatório apresenta uma análise aprofundada do Plano de Ação Climática do Município de São Paulo (PlanClima SP), com foco em sua evolução desde a instituição em 2021 até o processo de revisão de 2025. A revisão quadrienal, legalmente mandatória, marca um ponto de inflexão na governança climática da cidade, sinalizando uma transição de um planejamento aspiracional para um modelo de gestão mais operacional e focado na implementação. A análise revela mudanças estruturais significativas, notadamente a adoção de uma hierarquia de Estratégia, Objetivo, Meta e Ação, projetada para aumentar a responsabilização e a monitorização. Setorialmente, a revisão de 2025 aprofunda a ambição com metas mais granulares e com prazos definidos para a descarbonização dos transportes, a transição para uma economia circular na gestão de resíduos e a promoção da eficiência energética em edificações. O processo de revisão foi enriquecido por um robusto engajamento de stakeholders, incluindo a academia e a sociedade civil, que introduziram novas dimensões ao debate, como a contabilização de emissões baseadas no consumo e a urgência de incorporar critérios de justiça climática de forma explícita. Apesar dos avanços, persistem desafios críticos relacionados à concentração de metas ambiciosas em prazos futuros, à necessidade de uma coordenação intersecretarial mais eficaz e à garantia de que os princípios de equidade social sejam traduzidos em alocação de recursos e priorização de projetos. As recomendações estratégicas focam no desenvolvimento de mecanismos de curto prazo mais vinculativos, na institucionalização de ferramentas de triagem de justiça climática, no fortalecimento da governança de dados e na inovação de mecanismos de financiamento para garantir a execução bem-sucedida do plano.

1. Introdução: A Ambição Climática de São Paulo e a Gênese do PlanClima SP

1.1 O Contexto Global: O Papel de São Paulo como Líder Climático

O Plano de Ação Climática de São Paulo (PlanClima SP) não é uma política local isolada, mas sim o culminar de um longo histórico de engajamento da cidade na governança climática global. Como a maior metrópole da América Latina, São Paulo tem consistentemente utilizado a ação climática como um instrumento de "paradiplomacia", posicionando-se como um ator influente no cenário internacional. Este protagonismo foi consolidado em 2005, quando a cidade se tornou um dos membros fundadores do Grupo C40 de Grandes Cidades para a Liderança Climática, uma rede que hoje reúne cerca de 90 das cidades mais influentes do mundo.[1]

A adesão ao Compromisso "Deadline 2020" da rede C40, que instava as cidades a desenvolverem planos de ação climática alinhados ao Acordo de Paris, foi o catalisador direto para a criação do PlanClima SP.[2] A elaboração do plano em parceria com a C40 e sua subsequente aprovação pela rede conferiram-lhe um selo de reconhecimento internacional, validando sua ambição e alinhamento com as melhores práticas globais.[1] A declaração do então prefeito Bruno Covas no lançamento do plano, comprometendo-se a cooperar com outras cidades, especialmente do Sul Global, reforça essa visão do PlanClima SP como uma ferramenta de política externa municipal, destinada a projetar liderança e a fomentar a colaboração internacional no enfrentamento da crise climática.[4]

1.2 Fundamentos Legislativos: Uma Década de Construção de Políticas

O PlanClima SP está ancorado em uma robusta arquitetura legal e política construída ao longo de mais de uma década. A base dessa estrutura é a Política Municipal de Mudança do Clima (Lei nº 14.933/2009), uma legislação pioneira que estabeleceu o primeiro arcabouço formal para a ação climática na cidade, muito antes da formulação do plano.[2]

Este marco inicial foi subsequentemente reforçado e integrado a outros instrumentos

estratégicos de planejamento urbano. O Plano Diretor Estratégico (Lei nº 16.050/2014) reiterou as estratégias de mitigação e adaptação, e a adoção municipal da Agenda 2030 e de seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como diretriz obrigatória para todas as políticas públicas (Lei nº 16.817/2018) ampliou o escopo da sustentabilidade na gestão municipal.[2] O PlanClima SP, formalmente instituído pelo Decreto nº 60.289 em 3 de junho de 2021, representa, portanto, a consolidação e a operacionalização desses compromissos preexistentes.[2] Em vez de inventar uma nova agenda, o plano sistematizou e conferiu um novo nível de urgência e coerência a esforços de sustentabilidade que já estavam em curso no serviço público, unificando-os sob uma única estrutura alinhada a metas internacionais claras.[5]

1.3 Princípios e Objetivos Centrais do Plano Inaugural

O propósito fundamental do PlanClima SP, em sua versão de 2021, foi identificar, estruturar e guiar as ações municipais necessárias para cumprir os compromissos assumidos no âmbito do Acordo de Paris.[3] Essa missão foi traduzida em dois objetivos gerais e interdependentes que formam a espinha dorsal do plano:

1. **Mitigação:** Alcançar a neutralidade de emissões de gases de efeito estufa (GEE) até 2050.[1]
2. **Adaptação:** Implementar medidas para aumentar a resiliência da cidade e adaptá-la aos impactos inevitáveis das mudanças climáticas.[1]

Mais do que um mero documento ambiental, o plano foi concebido como um instrumento transversal para orientar todas as decisões do governo municipal. Seu escopo abrange não apenas aspectos ambientais, mas também sociais e econômicos, com a premissa de promover o desenvolvimento da cidade de forma inclusiva e equitativa.[5] Ao integrar a variável climática no processo decisório, o PlanClima SP buscou transformar a agenda climática de uma questão de nicho para um pilar central da governança e do planejamento de longo prazo da maior cidade do Brasil.

2. A Estrutura Fundacional: Uma Análise do PlanClima SP de 2021

2.1 Os Cinco Eixos Estratégicos: Um Olhar Crítico sobre a Visão Original

A versão inaugural do PlanClima SP, publicada em 2021, foi organizada em torno de cinco eixos estratégicos. Essa estrutura foi projetada para fornecer um roteiro holístico, orientando a cidade em sua jornada para alcançar a neutralidade de carbono e a resiliência climática até 2050.[5] Os cinco eixos eram:

1. **"Rumo ao carbono zero"**: Focado primariamente em ações de mitigação para reduzir as emissões de GEE.
2. **"Adaptar a cidade de hoje para amanhã"**: Centrado em medidas de adaptação para preparar a infraestrutura e os sistemas urbanos para os impactos climáticos futuros.
3. **"Proteger pessoas e bens"**: Direcionado à redução da vulnerabilidade da população e dos ativos da cidade a eventos climáticos extremos.
4. **"Mata Atlântica, precisamos de você!"**: Enfatizando o papel das soluções baseadas na natureza, da conservação e da restauração de ecossistemas.
5. **"Gerar trabalho e riqueza sustentáveis"**: Conectando a agenda climática ao desenvolvimento econômico, à criação de empregos verdes e a uma transição justa.

Essa estrutura revela uma tentativa inicial de integrar mitigação, adaptação, soluções baseadas na natureza e desenvolvimento socioeconômico, reconhecendo a interconexão dessas dimensões.[10] A inclusão de eixos como "Proteger pessoas e bens" e "Gerar trabalho e riqueza sustentáveis" demonstra que, desde sua concepção, o plano aspirava ser mais do que uma estratégia de redução de carbono, incorporando princípios de justiça climática e transição justa em seu DNA, mesmo que sua operacionalização inicial tenha se mostrado um desafio.[5]

2.2 Metas Iniciais e as 43 Ações Fundacionais

Para operacionalizar seus cinco eixos, o plano detalhou um conjunto de 43 ações específicas, desenvolvidas por meio de um processo multidisciplinar que envolveu técnicos de diversos órgãos municipais.[1] A meta de mitigação principal era ambiciosa: reduzir as emissões de GEE em 50% até 2030, em comparação com os níveis de 2017, e zerar as emissões líquidas até 2050.[4]

As 43 ações abrangiam os principais setores emissores da cidade, propondo intervenções como o fomento à mobilidade ativa e de zero emissões, a substituição de combustíveis fósseis por fontes renováveis nos transportes e edificações, a melhoria da eficiência

energética de equipamentos e construções, e a redução da geração de resíduos com tratamento adequado.[1] No entanto, a estrutura do plano, composta por essas 43 ações de alto nível, mostrou-se mais aspiracional do que operacional. Muitas dessas "ações" eram, na prática, declarações de intenção amplas, sem a especificidade necessária para uma implementação e monitoramento eficazes, uma lacuna que se tornaria um dos principais impulsionadores da revisão de 2025.[12]

2.3 Implementação Inicial: Sucessos e Lacunas Identificadas (2021-2024)

Os primeiros anos de implementação do PlanClima SP, documentados em relatórios anuais de monitoramento, revelaram tanto progressos quanto desafios significativos. Do lado positivo, os relatórios indicavam um alto nível de atividade, com o 4º relatório, referente a 2024, apontando que 86% das 43 ações estavam "em andamento".[10]

Contudo, a fase inicial de implementação expôs rapidamente as fragilidades estruturais do plano, que acabaram por justificar a necessidade de uma revisão profunda. As principais lacunas identificadas foram:

- **Deficiências de Monitoramento:** O primeiro relatório de acompanhamento, de 2022, destacou a ausência de um sistema digital de controle das ações, o que dificultava a coleta e a consolidação de dados de forma sistemática.[11]
- **Problemas com Indicadores:** Análises subsequentes, tanto internas quanto acadêmicas, apontaram falhas críticas nos indicadores de desempenho. Muitos eram mal definidos, não se conectavam diretamente às metas, careciam de dados consistentes para sua mensuração ou simplesmente não eram viáveis de serem reportados pelas secretarias, tornando a avaliação do progresso uma tarefa complexa e, por vezes, imprecisa.[5]
- **Coordenação Intersecretarial:** A natureza transversal da política climática exigia uma colaboração intensa entre diferentes pastas, o que se mostrou um desafio. O primeiro relatório já evidenciava que várias secretarias não haviam respondido ou preenchido os formulários de acompanhamento, indicando uma necessidade de maior integração e de elevação da prioridade da agenda climática dentro da administração municipal.[11]

Esses desafios deixaram claro que, para o PlanClima SP avançar de uma declaração de intenções para uma ferramenta de gestão eficaz, seria necessária uma reformulação fundamental de sua estrutura, tornando-a mais operacional, mensurável e responsabilizável.

3. A Revisão de 2025: Processo, Governança e Evolução Estrutural

3.1 Mandato para a Mudança: O Ciclo de Revisão Quadrienal

A revisão de 2025 do PlanClima SP não é um ajuste reativo, mas um processo institucionalizado e previsto em sua própria criação. O Decreto nº 60.289/2021, que instituiu o plano, determina que ele deve ser revisado a cada quatro anos, sempre no primeiro ano de mandato de cada prefeito eleito.[15] Essa exigência legal garante que o plano permaneça como um documento dinâmico, capaz de se adaptar a novas prioridades políticas, aos avanços no conhecimento científico e tecnológico, e ao contexto institucional em constante mudança.[16] A revisão de 2025 é, portanto, o primeiro exercício desse ciclo de atualização, representando um marco importante na maturação da governança climática da cidade.

3.2 Arquitetos do Novo Plano: Uma Estrutura de Governança Multinível

O processo de revisão é conduzido por uma sofisticada estrutura de governança, coordenada pela Secretaria Executiva de Mudanças Climáticas (SECLIMA), que centraliza a responsabilidade pelo monitoramento e implementação do plano.[3] Essa estrutura é composta por dois órgãos principais que operam em paralelo:

- **Grupo de Trabalho Intersecretarial (GTI):** Este é o órgão interno da prefeitura, composto por representantes de 21 secretarias e agências municipais.[15] Sua função é garantir o alinhamento entre as diferentes pastas e ser o principal responsável pela elaboração da minuta do plano revisado. A composição ampla do GTI reflete o entendimento de que a política climática é transversal e sua implementação depende da colaboração de toda a administração pública.[13]
- **Grupo de Trabalho Participativo (GTP):** Criado para ampliar a participação e incorporar conhecimento externo, o GTP é um órgão consultivo que reúne uma gama diversificada de atores da sociedade.[18] Seus membros incluem professores universitários, pesquisadores, especialistas de organizações não governamentais (ONGs), representantes do setor privado e de outras esferas de governo (estadual e federal).[12] O

GTP analisa a minuta elaborada pelo GTI e oferece propostas de aprimoramento, institucionalizando um canal para contribuições e críticas externas.

Essa estrutura de governança dupla cria uma tensão produtiva. O GTI, focado na viabilidade administrativa e política, é confrontado pela pressão do GTP, que, munido de conhecimento técnico e advocacy, tende a empurrar por maior ambição e rigor científico. O resultado final do plano é fruto da negociação e do equilíbrio entre essas duas forças.

3.3 De uma Lista para uma Hierarquia: Uma Estrutura Mais Robusta para a Implementação

A alteração mais significativa e transformadora da revisão de 2025 é a reestruturação completa da arquitetura do plano. Essa mudança foi uma resposta direta aos desafios de monitoramento e à natureza excessivamente aspiracional da versão de 2021.[12] A nova estrutura abandona o modelo plano de 43 "ações" e adota uma hierarquia de quatro níveis, mais lógica e operacional [12]:

1. **Estratégia:** Os eixos temáticos amplos que organizam a resposta climática da cidade, em grande parte mantidos da versão original.
2. **Objetivo Estratégico:** Declarações qualitativas e abrangentes que definem a direção desejada. Notavelmente, algumas das "ações" mais amplas e aspiracionais do plano de 2021 foram reclassificadas para esta categoria.[12]
3. **Metas:** Compromissos mensuráveis e com prazos definidos, que devem seguir os critérios SMART (Específicas, Mensuráveis, Atingíveis, Relevantes e Temporais).[16]
4. **Ações:** O nível mais granular, detalhando as atividades, projetos, programas e regulações específicas necessárias para alcançar as metas.[16]

Essa nova hierarquia foi projetada para fornecer diretrizes muito mais claras para a implementação e, crucialmente, para o monitoramento, abordando a principal fraqueza do plano original.[12] Ao forçar a definição de metas SMART, a estrutura torna o plano auditável e aumenta a responsabilização das secretarias envolvidas, transformando-o de uma declaração de intenções em uma ferramenta de gestão.

Tabela 1: Comparação Estrutural do PlanClima SP (Versão 2021 vs. Minuta de Revisão 2025)

Característica	PlanClima SP 2021	PlanClima SP - Revisão 2025 (Minuta)

Estrutura Central	Plana, com 43 ações distribuídas em 5 estratégias.	Hierárquica, com 4 níveis.
Níveis	1. Estratégia 2. Ação	1. Estratégia 2. Objetivo Estratégico 3. Meta 4. Ação
Papel da "Ação"	Declaração ampla de intenção, muitas vezes aspiracional.	Atividade específica e operacional para atingir uma meta.
Lógica de Monitoramento	Acompanhamento do status de 43 ações de alto nível.	Monitoramento de metas quantitativas e com prazo definido (SMART).
Exemplo	Ação: "Incrementar a adoção de fontes energéticas renováveis".	Objetivo: Promover a transformação sustentável. Meta: Ampliar em 10% a geração fotovoltaica pública até 2040. Ação: Realizar projeto piloto de instalação em prédios públicos.

4. Um Mergulho Profundo no Plano Revisado: Estratégias Setoriais e Novos Compromissos

A minuta de revisão do PlanClima SP de 2025 detalha uma série de novos compromissos e aprofunda metas existentes, demonstrando uma evolução na ambição e na especificidade das políticas setoriais. A nova estrutura hierárquica permite uma clareza sem precedentes sobre o que se espera alcançar, quando e como.[12]

4.1 Energia e Ambiente Construído

O setor de edificações, um grande consumidor de energia, recebe atenção detalhada na revisão, com metas claras para eficiência e geração renovável.

- **Eficiência e Renováveis:** O plano estabelece metas cruciais como a inserção de critérios de eficiência energética no Código de Obras e Edificações até 2032 (Meta 2) e a ampliação da geração de energia fotovoltaica pelo poder público em 10% até 2040 (Meta 4). Há também um foco social importante, com a meta de aumentar progressivamente o nível de desempenho energético e o uso de materiais sustentáveis em projetos de habitação de interesse social (Metas 6 e 8).[12]
- **Dados e Incentivos:** Reconhecendo que a regulação por si só é insuficiente, o plano propõe a realização de novos estudos sobre o consumo energético das edificações (Meta 1) e a elaboração de mecanismos de incentivo para a adoção de medidas de eficiência (Meta 5).[12]

4.2 Mobilidade e Transportes

Este setor, um dos maiores emissores de GEE em São Paulo, continua sendo um foco central, com um impulso decisivo para a descarbonização da frota pública e a gestão da demanda por transporte individual.

- **Transição da Frota Pública:** A revisão estabelece um cronograma claro e vinculativo para substituir 100% da frota de veículos usados em serviços contratados pela prefeitura por modelos de emissão zero até 2038 (Meta 9). Metas agressivas de redução de emissões de CO2 fóssil, material particulado (MP) e óxidos de nitrogênio (NOx) são definidas para as frotas de ônibus, coleta de resíduos e transporte escolar, com prazos para 2028 e 2038 (Meta 21).[12]
- **Mudança Modal e Infraestrutura:** Para desestimular o uso do carro particular, o plano visa reduzir os tempos de viagem dos ônibus através da ampliação de corredores (Meta 11) e instituir legalmente uma Zona de Emissão Zero até 2032, precedida por um projeto piloto (Meta 23). A infraestrutura de apoio à eletrificação também é contemplada, com a meta de instalar 6.000 estações públicas de carregamento de veículos elétricos até 2036, em parceria com a iniciativa privada (Meta 24).[12]

4.3 Gestão de Resíduos e Economia Circular

A revisão de 2025 fortalece significativamente o compromisso da cidade com a transição de um modelo linear, baseado em aterros, para uma economia circular.

- **Reciclagem e Compostagem:** Metas ambiciosas e de longo prazo são estabelecidas, como aumentar a taxa de reciclagem para 30,7% até 2050 (Meta 30) e alcançar 100% de compostagem dos resíduos orgânicos provenientes de feiras livres até 2050 (Meta 31).[12]
- **Alavancas Políticas:** Para atingir esses números, o plano propõe ações políticas concretas que vão além da infraestrutura. Isso inclui aumentar o número de cooperativas de reciclagem apoiadas, implementar um sistema de coleta de lixo eletrônico e, de forma inovadora, publicar nova legislação para restringir cores e tipos de embalagens, visando aumentar sua reciclabilidade e viabilidade econômica (Ações 30.3 e 30.4). Esta última medida representa uma mudança para alavancas de política do lado da demanda, influenciando o design do produto na origem da cadeia de valor.[12]

4.4 Adaptação e Resiliência

A revisão aprimora o foco nas medidas de adaptação, direcionando-as explicitamente para os principais riscos climáticos de São Paulo: o aumento de ondas de calor e de inundações.[15] Embora as metas de adaptação estejam distribuídas em diferentes eixos estratégicos, como "Mata Atlântica, precisamos de você!" e "Proteger pessoas e bens", a documentação da revisão afirma que as ações propostas agora têm um "foco mais específico em adaptação aos riscos climáticos", baseando-se em diagnósticos atualizados.[12] Isso se traduz em um maior enfoque em infraestrutura verde, segurança hídrica e proteção de comunidades vulneráveis.

Tabela 2: Análise Comparativa de Metas Setoriais Chave (Plano 2021 vs. Revisão 2025)

Setor	PlanClima SP 2021 (Ação/Objetivo Implícito)	PlanClima SP - Revisão 2025 (Meta Específica e Prazo)	Análise da Ambição
Descarbonização da Frota de Ônibus	"Incrementar a adoção de fontes energéticas renováveis em substituição aos combustíveis	Meta 21: Reduzir 100% das emissões de CO2 fóssil da frota de ônibus até 2038.[12]	**Ambição Clarificada e Quantificada:** A intenção genérica foi transformada em uma meta de

	fósseis no transportes".[1]		100% com prazo definido, aumentando a responsabilização.
Taxa de Reciclagem de Resíduos	"Reduzir a geração e adequar os tratamentos de resíduos".[1]	Meta 30: Ampliar a reciclagem de resíduos para 30,7% até 2050, com metas intermediárias.[12]	**Ambição Quantificada e Escalonada:** O objetivo vago foi substituído por uma meta percentual de longo prazo com um cronograma claro, permitindo o monitoramento do progresso.
Eficiência Energética em Edificações	"Melhorar a eficiência energética de edificações e equipamentos".[1]	Meta 2: Inserir critérios de eficiência energética no Código de Obras e Edificações até 2032.[12]	**Ambição Operacionalizada:** A meta agora está vinculada a um instrumento regulatório específico (o Código de Obras), tornando-a mais concreta e executável.
Zona de Emissão Zero	Ação mencionada como parte do fomento à mobilidade de zero emissões.[9]	Meta 23: Instituir legalmente uma Zona de Emissão Zero até 2032, após estudo de viabilidade e projeto piloto.[12]	**Ambição Processualizada:** A ideia foi transformada em um processo com etapas definidas (estudo, piloto, legislação), aumentando a probabilidade de sua

			implementação.

5. O Papel dos Stakeholders: Vozes da Academia, Sociedade Civil e Setor Privado

O processo de revisão do PlanClima SP foi marcadamente participativo, com a criação do Grupo de Trabalho Participativo (GTP) servindo como um canal formal para a incorporação de expertise e perspectivas externas.[15] A contribuição desses atores foi fundamental para adicionar granularidade, ambição e novas dimensões críticas ao plano.

5.1 Sociedade Civil em Ação: Impulsionando Granularidade e Ambição

As organizações não governamentais desempenharam um papel crucial ao traduzir objetivos de alto nível em ações concretas e específicas, preenchendo uma lacuna de detalhamento entre a estratégia municipal e a expertise setorial.

- **Cidade a Pé:** Com foco na mobilidade de pedestres, esta organização defendeu metas mais robustas para a qualificação da infraestrutura de calçadas. Suas propostas conectam a mobilidade a pé à segurança viária (através de medidas de acalmamento de tráfego) e à adaptação climática (propondo a instalação de bebedouros, sombreamento e mobiliário urbano para aumentar o conforto térmico).[20] A contribuição da Cidade a Pé evidencia a necessidade de integrar a política de transportes de grande escala com a experiência micro do pedestre no espaço urbano.
- **Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB):** A SVB introduziu na discussão uma dimensão frequentemente negligenciada nos planos climáticos urbanos: as emissões baseadas no consumo, com foco especial nos sistemas alimentares.[22] As propostas centrais da organização incluem a institucionalização de um Inventário de Emissões de GEE por Consumo — um avanço metodológico que amplia a responsabilidade climática da cidade para além de suas fronteiras geográficas — e a expansão de programas como o "Cardápio Sustentável" para todas as instituições públicas municipais. Isso cria uma alavanca política direta, usando o poder de compra do município para promover dietas de baixo carbono.[22]

5.2 A Perspectiva Acadêmica: Foco em Equidade e Integridade de Dados

Os participantes da academia, tanto dentro do GTP quanto como analistas externos, forneceram uma lente crítica sobre a metodologia e os impactos sociais do plano, elevando o nível do debate.

- **Dados e Monitoramento:** Uma contribuição consistente do meio acadêmico tem sido a ênfase na necessidade de indicadores mais bem construídos e sistemas de coleta de dados mais robustos. A crítica acadêmica aponta que, sem uma base de dados sólida e indicadores que reflitam com precisão os objetivos, a avaliação do progresso do plano fica comprometida, limitando a capacidade de ajuste e a transparência.[6]
- **Justiça Ambiental e Climática:** Talvez a contribuição mais significativa da academia tenha sido a de pressionar para que o plano centre suas ações na equidade social. Pesquisadores levantam a questão fundamental: "resiliência para quem?".[24] Eles argumentam que o PlanClima SP deve reconhecer explicitamente e combater o racismo ambiental e os impactos desproporcionais da crise climática sobre as comunidades periféricas e historicamente marginalizadas.[24] O processo de revisão é visto como uma oportunidade crucial para incorporar esses princípios de forma mais profunda nas ações e nos critérios de priorização de investimentos do plano.

5.3 Engajando o Setor Privado: Uma Parceria Incipiente

O setor privado é identificado como um parceiro indispensável para a implementação do PlanClima SP, especialmente no que diz respeito ao financiamento de infraestrutura e à implantação de novas tecnologias. A inclusão de representantes de empresas no GTP é um passo formal para fomentar essa colaboração.[19] No entanto, a parceria ainda enfrenta desafios, como os altos custos de tecnologias sustentáveis e a resistência a mudanças em práticas consolidadas em setores como o da construção civil.[13] O plano revisado reconhece essa dependência ao incluir ações que explicitamente requerem parcerias com a iniciativa privada, como a meta de instalar 6.000 pontos de recarga para veículos elétricos.[12]

Tabela 3: Resumo das Principais Propostas dos Stakeholders para a Revisão de 2025

Grupo de Stakeholder	Proponente Principal	Proposta Central	Implicação para o PlanClima SP

Sociedade Civil (Mobilidade)	Cidade a Pé	Integrar segurança viária e adaptação climática na infraestrutura para pedestres (calçadas, sombreamento, bebedouros).[20]	Transforma a política de mobilidade ativa de uma meta de mitigação para uma estratégia integrada de resiliência e qualidade de vida.
Sociedade Civil (Alimentação)	Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB)	Implementar um Inventário de Emissões por Consumo e expandir políticas de alimentação sustentável em órgãos públicos.[22]	Expande a responsabilidade climática da cidade para além das emissões territoriais e utiliza o poder de compra público como alavanca de mitigação.
Academia	Autores de análises críticas	Centrar o plano em princípios de Justiça Climática, priorizando ações em comunidades vulneráveis e combatendo o racismo ambiental.[24]	Move o foco da eficiência técnica para a equidade social, exigindo que a implementação do plano reduza ativamente as desigualdades.
Academia	Autores de análises de implementação	Aprimorar o sistema de monitoramento com indicadores mais robustos e uma política de dados obrigatória.[13]	Aumenta a transparência, a responsabilização e a capacidade de gestão adaptativa do plano, garantindo que o progresso seja real e mensurável.

6. Monitoramento, Progresso e Desafios: Do Planejamento à Implementação

6.1 A Evolução do Sistema de MRV

A capacidade de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV) do PlanClima SP passou por uma maturação significativa desde sua criação. O sistema inicial era rudimentar, dependendo de formulários preenchidos pelas secretarias e sem uma plataforma digital centralizada, o que resultou em lacunas de dados e dificuldades de consolidação nos primeiros relatórios.[11]

Um avanço fundamental foi a adoção do Sistema de Monitoramento e Acompanhamento Estratégico (SMAE) para o acompanhamento do plano.[10] A utilização do SMAE, que é a mesma ferramenta usada para monitorar o Programa de Metas da prefeitura, representa uma integração da agenda climática ao principal instrumento de gestão estratégica da cidade. Essa mudança eleva o status político do PlanClima SP, colocando seus objetivos no mesmo painel de controle das principais prioridades do governo. A responsabilidade por essa governança de dados é centralizada na SECLIMA, que coordena a elaboração dos relatórios anuais em colaboração com as secretarias líderes de cada ação.[5]

6.2 Análise dos Relatórios Anuais de Progresso

Os relatórios de acompanhamento publicados anualmente fornecem um panorama da implementação do plano, revelando tanto avanços quantitativos quanto desafios qualitativos.[1]

- **Progresso Quantitativo:** Os dados demonstram um progresso tangível em várias áreas. O 4º Relatório de Acompanhamento (referente a 2024) destaca um aumento de cinco vezes na potência instalada de energia fotovoltaica desde 2021 e uma redução média de aproximadamente 11% nos poluentes emitidos pelo transporte público em relação ao ano anterior.[10] Um indicador da melhoria do próprio sistema de monitoramento é a evolução do número de indicadores reportados, que saltou de zero no primeiro relatório para 52 no segundo e 95 no terceiro, demonstrando uma crescente capacidade de mensuração.[5]
- **Avaliação Qualitativa:** Os relatórios consistentemente apontam que a grande maioria

das ações (86% no 4º relatório) está "em andamento". No entanto, um olhar mais atento revela uma lacuna: o mesmo relatório indica que apenas 57% dos indicadores apresentam "avanço".[10] Essa discrepância sugere que, embora muitas iniciativas tenham sido formalmente iniciadas (grupos de trabalho criados, estudos contratados), uma parcela significativa delas ainda não se traduziu em resultados mensuráveis e impactantes. Este "gap" entre o dizer e o fazer é um desafio crítico de implementação que a estrutura mais operacional da revisão de 2025 busca endereçar.

6.3 Obstáculos Persistentes à Implementação

Apesar dos avanços, a jornada de implementação do PlanClima SP enfrenta obstáculos significativos que requerem atenção contínua.

- **Dados e Indicadores:** A necessidade de refinar continuamente os indicadores para garantir que sejam viáveis, relevantes e alinhados às metas é um processo constante. Relatórios e análises acadêmicas ainda apontam a necessidade de uma política de produção e divulgação de dados mais robusta e de observância obrigatória por todos os órgãos.[5]
- **Coordenação Intersecretarial:** Embora o GTI forneça uma estrutura formal para a colaboração, garantir a priorização consistente da agenda climática e o reporte de dados por todas as secretarias continua a ser um desafio de governança, como identificado desde o primeiro relatório de acompanhamento.[11]
- **Financiamento e Mobilização de Recursos:** A execução do plano depende da mobilização de investimentos vultosos. A prefeitura anunciou um investimento de R$ 15 bilhões do orçamento municipal no enfrentamento da crise climática na COP 28.[4] No entanto, traduzir essa alocação orçamentária em projetos financiados e, crucialmente, alavancar o investimento do setor privado para complementar os recursos públicos, continua a ser uma tarefa complexa e fundamental para o sucesso de longo prazo do plano.

7. Análise Comparativa: O PlanClima SP no Contexto da Ação Climática Urbana no Brasil

Para avaliar a ambição e a abordagem do PlanClima SP, é instrutivo compará-lo com os planos de ação climática de outras grandes cidades brasileiras. Essa análise revela uma convergência nacional em torno de metas e estruturas, ao mesmo tempo que destaca as

características únicas da estratégia paulistana.

7.1 Rio de Janeiro: O Plano de Desenvolvimento Sustentável (PDS)

O plano do Rio de Janeiro se destaca por sua abordagem integrada, inserindo a ação climática dentro de um Plano de Desenvolvimento Sustentável mais amplo, explicitamente alinhado aos ODS.[27] Estruturado em cinco temas transversais e 23 "Aspirações", o PDS abrange uma vasta gama de questões sociais e econômicas, além das metas climáticas.[29] Assim como São Paulo, o Rio tem como objetivo alcançar a neutralidade de emissões de carbono até 2050.[8]

7.2 Belo Horizonte: O Plano Local de Ação Climática (PLAC)

O PLAC de Belo Horizonte também visa a neutralidade de carbono até 2050, mas estabelece uma meta intermediária de redução de 40% das emissões até 2040.[30] O plano mineiro dá forte ênfase a estratégias específicas, como a priorização de Soluções Baseadas na Natureza, a proteção de cursos d'água em leito natural e a incorporação de critérios de justiça climática no desenvolvimento de projetos de infraestrutura.[31] A exemplo de São Paulo, o PLAC foi desenvolvido em parceria com uma rede internacional de cidades, o ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade.[30]

7.3 Curitiba: O PlanClima

O PlanClima de Curitiba, que também persegue a neutralidade de carbono até 2050, organiza-se em torno de 20 ações prioritárias divididas em cinco setores estratégicos.[32] Uma característica distintiva da abordagem curitibana é sua robusta e formalizada estrutura de governança participativa, que inclui um Fórum Curitiba sobre Mudanças Climáticas, um espaço permanente de diálogo multissetorial para acompanhar a implementação das políticas climáticas.[33]

Essa análise comparativa evidencia uma notável convergência entre as principais metrópoles brasileiras. Todas adotaram a meta de neutralidade para 2050, desenvolveram seus planos em parceria com redes internacionais (C40 ou ICLEI) e estruturaram suas ações em eixos

setoriais semelhantes (energia, transportes, resíduos). Isso sugere a formação de um padrão nacional de fato para o planejamento climático municipal, impulsionado por essas redes e por desafios compartilhados.

Neste contexto, o processo de revisão de 2025 de São Paulo se destaca. Enquanto os planos de outras cidades representam excelentes estratégias de "primeira geração", focadas em estabelecer visão e metas, São Paulo já avançou para uma fase de "segunda geração". O ciclo de revisão legalmente mandatado e o foco explícito em corrigir falhas de monitoramento e operacionalizar a estrutura do plano demonstram um nível de maturidade de governança que está lidando com as complexidades da execução e da responsabilização. O processo de revisão paulistano, portanto, oferece um modelo valioso para outras cidades sobre como evoluir seus planos de documentos estratégicos para ferramentas de gestão eficazes.

8. Avaliação Crítica e Recomendações Estratégicas

A revisão de 2025 do PlanClima SP representa um avanço inequívoco na política climática de São Paulo, transitando de uma estrutura de intenções para um roteiro de implementação. No entanto, para que seu potencial se concretize, é crucial reconhecer suas fragilidades e adotar medidas estratégicas para superar os desafios remanescentes.

8.1 Forças e Fraquezas do Plano Revisado

- **Forças:** A nova estrutura hierárquica (Estratégia, Objetivo, Meta, Ação) proporciona uma clareza e um potencial de responsabilização muito superiores à versão original. O processo participativo, por meio do GTP, enriqueceu o plano com expertise técnica e perspectivas críticas, especialmente em áreas como emissões por consumo e justiça climática. A especificação de metas quantitativas e com prazos definidos para setores-chave como transportes e resíduos torna a ambição da cidade mais tangível e mensurável.
- **Fraquezas:** Um risco significativo é a "concentração de ambição no futuro" (*back-loading*), com muitas das metas mais transformadoras, como a descarbonização total da frota, agendadas para o final da década de 2030 ou além.[12] Isso cria uma dependência da vontade política de futuras administrações e pode adiar ações urgentes. A implementação eficaz continua a depender de uma cooperação intersecretarial robusta, que historicamente tem sido um desafio.[11] Além disso, apesar do crescente discurso sobre justiça climática, a tradução desses princípios em critérios claros para

alocação de orçamento e priorização de projetos ainda é um desafio a ser superado.[24]

8.2 Recomendações para Aprimorar a Implementação e a Equidade

Com base na análise realizada, são propostas as seguintes recomendações estratégicas para fortalecer a execução do PlanClima SP:

- **Recomendação 1: Desenvolver Mecanismos Intermediários Vinculativos.** Para mitigar o risco do adiamento de ações, a prefeitura deve considerar a criação de "orçamentos de carbono" quinquenais para a cidade, estabelecendo limites de emissão para períodos mais curtos. Adicionalmente, o progresso nas metas do PlanClima SP deve ser mais diretamente vinculado às avaliações de desempenho das secretarias e à alocação de seus orçamentos anuais, criando incentivos institucionais para a ação de curto prazo.
- **Recomendação 2: Institucionalizar Critérios de Justiça Climática.** O município deve desenvolver e tornar obrigatório o uso de uma "fermenta de triagem de equidade climática" para a avaliação de todos os grandes projetos, programas e políticas propostos no âmbito do PlanClima SP. Essa ferramenta deve garantir que os investimentos priorizem as comunidades mais vulneráveis, reduzam ativamente as desigualdades existentes e evitem a criação de novas injustiças ambientais.
- **Recomendação 3: Fortalecer a Governança de Dados.** É imperativo formalizar um protocolo de reporte de dados obrigatório para todas as secretarias envolvidas no plano. Esse protocolo deve incluir padrões claros de coleta, frequência de reporte e consequências para o não cumprimento, a fim de garantir a integridade e a completude das informações no sistema de monitoramento (SMAE) e fortalecer a transparência e a tomada de decisão baseada em evidências.
- **Recomendação 4: Ampliar a Inovação Financeira.** Para além do orçamento público, a prefeitura deve criar e escalar ativamente mecanismos financeiros dedicados à ação climática. Isso pode incluir a emissão de títulos verdes (green bonds) municipais, a criação de um fundo climático municipal para catalisar projetos ou o desenvolvimento de parcerias público-privadas estruturadas para reduzir o risco e atrair o capital privado necessário para financiar as metas de longo prazo, especialmente aquelas que exigem grandes investimentos em infraestrutura.

9. Arcabouço Legal e Governança da SECLIMA

A implementação e a revisão do PlanClima SP são sustentadas por um robusto arcabouço de

decretos e portarias que estabelecem a estrutura de governança, definem responsabilidades e formalizam os processos participativos. Esses instrumentos legais são a espinha dorsal que garante a continuidade e a legitimidade da política climática municipal.

- **Decreto nº 60.289/2021:** Este é o decreto seminal que instituiu formalmente o Plano de Ação Climática do Município de São Paulo (PlanClima SP).[35] Seu Artigo 2º é de particular importância, pois estabelece a obrigatoriedade da revisão do plano "em todo primeiro ano de governo de cada Prefeito eleito", atrelando o ciclo de atualização climática ao ciclo político e de planejamento da cidade, como o Plano Plurianual e o Programa de Metas.[38]
- **Decreto nº 60.290/2021:** Publicado em sequência, este decreto detalha as atribuições da recém-criada Secretaria Executiva de Mudanças Climáticas (SECLIMA).[39] O documento confere à SECLIMA a finalidade de "inserir a variável climática" nos processos decisórios do governo, atribuindo-lhe a responsabilidade de coordenar, articular e, crucialmente, acompanhar a implementação do PlanClima SP.[42]
- **Portaria SGM/SECLIMA nº 69/2025:** Este instrumento operacionaliza o mandato de revisão estabelecido pelo Decreto nº 60.289. A portaria cria formalmente o Grupo de Trabalho Intersecretarial (GTI-PlanClima), o órgão responsável pela revisão de 2025 do plano.[17] A coordenação do GTI é explicitamente designada à SECLIMA, consolidando seu papel central no processo.[43]
- **Portaria SGM/SECLIMA nº 79/2025:** Para garantir a legitimidade e a riqueza técnica da revisão, esta portaria institui o Grupo de Trabalho Participativo (GTP).[45] Sua finalidade é "ampliar a participação da sociedade civil, academia, terceiro setor, setor privado e governo estadual e federal no processo de revisão do Plano".[19] As atribuições do GTP são claras: analisar as propostas de alteração, propor novas mudanças quando necessário e identificar soluções inovadoras para mitigação e adaptação, assegurando que a revisão seja informada por uma ampla gama de conhecimentos e perspectivas.[19]

Juntos, esses documentos formam uma estrutura de governança clara e transparente, que não apenas delega a responsabilidade pela política climática à SECLIMA, mas também institucionaliza os mecanismos de colaboração intersecretarial e participação social, essenciais para a eficácia e a longevidade do PlanClima SP.

Anexo: Análise Comparativa e Crítica das Metas (2021 vs. 2025)

Este anexo fornece uma análise detalhada das 43 ações originais do PlanClima SP de 2021 e das 125 metas propostas na minuta de revisão de 2025. Para cada item, é apresentada uma análise SWOT (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) e uma análise crítica,

destacando a evolução da abordagem, os desafios de implementação e o potencial de impacto.

A.1 Análise das 43 Ações Originais (PlanClima SP 2021)

As ações do plano de 2021, embora ambiciosas em sua visão, frequentemente careciam de especificidade, prazos e métricas claras, caracterizando-se mais como diretrizes estratégicas do que como metas operacionais. A análise a seguir reflete essa natureza aspiracional e os desafios de monitoramento que motivaram a reestruturação do plano.

Critério de Análise	Avaliação
Ação 1	**Regulamentar a adoção de critérios de eficiência energética nas edificações de acordo com os programas nacionais de conservação de energia.**
Forças	Alinhamento com programas nacionais (Procel, Conpet), abordando um setor de alto consumo energético.
Fraquezas	Ação genérica, sem metas quantitativas, prazos definidos ou especificação dos instrumentos regulatórios a serem alterados (ex: Código de Obras).
Oportunidades	Potencial para induzir a adoção de tecnologias e materiais mais eficientes no mercado da construção civil.
Ameaças	Resistência do setor imobiliário a novas regulamentações; complexidade técnica para definir e fiscalizar os critérios.
Análise Crítica	Uma declaração de intenção fundamental, mas sua falta de operacionalidade dificultou o monitoramento e a

	implementação. A revisão de 2025 a desdobrou em metas concretas (ex: Meta 2), vinculando-a a instrumentos específicos e prazos.
Ação 2	**Elaborar estudos sobre padrões de consumo energético no Município de São Paulo, para a adoção de medidas gerais de eficiência energética.**
Forças	Reconhece a necessidade de uma base de dados sólida para a formulação de políticas públicas eficazes.
Fraquezas	Não estabelece um prazo para a conclusão dos estudos nem define o escopo ou a metodologia, tornando-a uma ação preparatória sem um fim claro.
Oportunidades	Geração de inteligência para subsidiar a criação de incentivos fiscais, programas de retrofit e novas regulamentações.
Ameaças	Dificuldade na obtenção de dados de consumo junto às concessionárias e ao setor privado; estudos podem se tornar obsoletos se não forem atualizados.
Análise Crítica	Essencial para uma política baseada em evidências, mas sua formulação aberta a deixou vulnerável à inércia. A Meta 1 da revisão de 2025 torna essa intenção um compromisso com prazo definido.
Ação 3	**Mobilizar esforços para fomentar a produção e a distribuição de energia proveniente de fontes renováveis e a geração distribuída, bem como a melhoria da eficiência energética de equipamentos.**

Forças	Aborda simultaneamente a geração de energia limpa e a eficiência, reconhecendo a importância de ambas para a descarbonização.
Fraquezas	Extremamente ampla e aspiracional. "Mobilizar esforços" não é uma ação mensurável. Carece de metas específicas para geração fotovoltaica ou para a eficiência de equipamentos.
Oportunidades	Estimular um mercado local de energia solar e serviços de eficiência energética, gerando empregos verdes.
Ameaças	Dependência de políticas federais e estaduais para a regulação do setor elétrico; barreiras de custo para a adoção de tecnologias renováveis.
Análise Crítica	Representa uma visão estratégica importante, mas sua falta de concretude a torna ineficaz como ferramenta de gestão. Foi transformada em metas específicas na revisão, como a Meta 4 (ampliação da geração fotovoltaica pública).
Ação 4	**Implementar critérios e indicadores de eficiência energética na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela administração pública municipal.**
Forças	Utiliza o poder de compra do governo como uma alavanca para promover a sustentabilidade e dar o exemplo.
Fraquezas	Não define quais critérios ou indicadores seriam adotados, nem estabelece um cronograma para sua implementação nos processos licitatórios.

Oportunidades	Reduzir os custos operacionais da prefeitura a longo prazo (economia de energia) e criar um mercado para produtos e serviços sustentáveis.
Ameaças	Falta de capacitação técnica dos servidores responsáveis pelas compras; possível aumento inicial no custo de aquisição de produtos mais eficientes.
Análise Crítica	Uma ação com grande potencial de impacto, mas que dependia de uma regulamentação interna que não foi especificada. A revisão de 2025 a torna mais concreta em metas como a Meta 10, focada em eventos.
Ação 5	**Estabelecer norma para aperfeiçoamento das medidas de ventilação e iluminação natural nos empreendimentos habitacionais de interesse social (HIS).**
Forças	Foco em justiça climática, ao direcionar melhorias para a população de baixa renda, que é mais vulnerável a extremos de temperatura e a custos elevados de energia.
Fraquezas	Não especifica qual seria a "norma" nem estabelece parâmetros técnicos mínimos a serem alcançados.
Oportunidades	Melhorar a qualidade de vida e a saúde dos moradores de HIS, além de reduzir a demanda por energia para climatização e iluminação.
Ameaças	Possível aumento no custo de construção dos empreendimentos, gerando desafios

	para o financiamento habitacional.
Análise Crítica	Ação com forte viés social, mas que precisava ser traduzida em diretrizes técnicas claras. As Metas 6 e 8 da revisão de 2025 aprofundam e quantificam esse compromisso.
Ação 6	**Fomentar a redução das distâncias casa-trabalho de modo a minimizar a demanda por serviços de transporte.**
Forças	Aborda a causa raiz da demanda por transporte, integrando a política climática com o planejamento urbano e o desenvolvimento econômico.
Fraquezas	Ação extremamente complexa e de longo prazo, dependente de múltiplos instrumentos urbanísticos (PDE, Zoneamento) e de dinâmicas de mercado.
Oportunidades	Promover o desenvolvimento de subcentralidades, gerando empregos e serviços em áreas periféricas e reduzindo a pressão sobre o sistema de transporte.
Ameaças	Dinâmicas de especulação imobiliária que dificultam o adensamento em áreas bem servidas por infraestrutura; falta de coordenação entre políticas de habitação, transporte e desenvolvimento econômico.
Análise Crítica	Um objetivo estratégico de planejamento urbano disfarçado de "ação". Embora fundamental, sua execução transcende o escopo de uma única ação climática e depende da aplicação integrada de todo o arcabouço urbanístico da cidade.

Ação 7	**Aumentar a atratividade do sistema municipal de ônibus de maneira a promover esse modo de transporte.**
Forças	Foca na melhoria da qualidade do serviço como principal estratégia para a migração modal do transporte individual para o coletivo.
Fraquezas	Genérica. "Aumentar a atratividade" é um objetivo, não uma ação. Não define metas para tempo de viagem, conforto, informação ao usuário ou extensão de corredores.
Oportunidades	Reduzir congestionamentos e emissões de GEE e poluentes locais, melhorando a qualidade do ar e a fluidez do trânsito.
Ameaças	Subfinanciamento crônico do sistema de transporte público; forte cultura do uso do automóvel.
Análise Crítica	Outra declaração de intenção que foi desmembrada em múltiplas metas mensuráveis na revisão de 2025, como a Meta 11 (redução do tempo de viagem) e a Meta 14 (melhoria da infraestrutura da frota).
Ação 8	**Fomentar o uso da bicicleta como meio usual de transporte, por meio da expansão da infraestrutura e estratégias de sensibilização e comunicação.**
Forças	Promove a mobilidade ativa, que traz co-benefícios para a saúde pública, além de ser uma solução de zero emissões.

Fraquezas	Não estabelece metas quantitativas para a expansão da malha cicloviária ou para a instalação de bicicletários.
Oportunidades	Integrar a bicicleta ao sistema de transporte público por meio de bicicletários em terminais, ampliando o alcance de ambos os modais.
Ameaças	Falta de segurança no trânsito para ciclistas; topografia acidentada em algumas regiões da cidade; roubo de bicicletas.
Análise Crítica	Uma diretriz importante que foi detalhada em metas específicas na revisão, como a Meta 17 (incentivo a bicicletários em edifícios) e a Meta 18 (bicicletários em todos os terminais).
Ação 9	**Promover a substituição gradativa das frotas de ônibus municipais para veículos zero emissões.**
Forças	Alinhada com a Lei Municipal nº 16.802/2018, que já estabelece metas de descarbonização para a frota de ônibus.
Fraquezas	Não define um cronograma claro para a substituição, dependendo da regulamentação da lei.
Oportunidades	Posicionar São Paulo como líder na eletrificação do transporte público na América Latina, atraindo investimentos e tecnologia.
Ameaças	Alto custo dos ônibus elétricos e da infraestrutura de recarga; desafios na capacidade da rede elétrica para suportar

	a demanda.
Análise Crítica	Uma das ações de mitigação de maior impacto potencial. A revisão de 2025 (Meta 21) a torna mais robusta ao estabelecer um prazo final (2038) e metas intermediárias claras.
Ação 10	**Instituir Zona Zero Emissão no perímetro do Minianel Viário.**
Forças	Propõe uma medida de gestão da demanda com alto potencial para reduzir emissões e poluição do ar em uma área central e congestionada.
Fraquezas	Politicamente sensível e complexa de implementar. A formulação como "instituir" não detalha as etapas necessárias (estudos, projeto piloto, legislação).
Oportunidades	Requalificar a área central, priorizando o transporte público, a mobilidade ativa e a qualidade do ar.
Ameaças	Forte oposição de comerciantes e moradores que dependem do carro; desafios de fiscalização.
Análise Crítica	Uma proposta transformadora que precisava de um roteiro de implementação. A Meta 23 da revisão de 2025 fornece esse roteiro, com etapas de estudo, piloto e legislação.
Ação 11	**Garantir que 100% da frota utilizada pela Prefeitura (ou terceirizada) seja zero emissões em 2040.**

Forças	Estabelece uma meta clara e ambiciosa para a frota do próprio governo, demonstrando liderança pelo exemplo.
Fraquezas	Não estabelece metas intermediárias, concentrando todo o esforço no futuro.
Oportunidades	Criar uma demanda inicial que ajude a desenvolver o mercado de veículos elétricos e a infraestrutura de recarga na cidade.
Ameaças	Custo de substituição da frota; necessidade de planejar e instalar uma infraestrutura de recarga dedicada nos pátios da prefeitura.
Análise Crítica	Uma meta forte e direta, que foi aprimorada na revisão de 2025 (Meta 9) com a inclusão de metas intermediárias para frotas de serviços contratados, tornando a transição mais gradual e monitorável.
Ação 12	**Instituir legislação de fomento à distribuição de carga fracionada com veículos zero emissões dentro do perímetro da cidade.**
Forças	Foca no setor de logística urbana, um contribuinte significativo para as emissões e o congestionamento.
Fraquezas	Não especifica que tipo de "fomento" seria criado (fiscal, regulatório, etc.), deixando a ação muito aberta.
Oportunidades	Incentivar a inovação em logística de última milha, com o uso de bicicletas de carga, triciclos elétricos e outros veículos

	de pequeno porte.
Ameaças	Complexidade da cadeia logística, com muitos atores privados; dificuldade em criar incentivos que sejam eficazes e não distorçam o mercado.
Análise Crítica	Aborda um nicho importante, mas sua falta de detalhamento a torna de difícil execução. A Meta 26 da revisão de 2025 dá um passo adiante ao propor a instituição de uma legislação de incentivo.
Ação 13	**Implantação de uma rede de miniterminais logísticos (MTL) em parceria com a iniciativa privada.**
Forças	Propõe uma solução estrutural para otimizar a logística de cargas, com potencial para reduzir o número de caminhões circulando em áreas densas.
Fraquezas	Alta dependência da iniciativa privada e de um modelo de negócio viável. Não define responsabilidades ou cronogramas.
Oportunidades	Reduzir emissões, congestionamentos e custos logísticos, ao mesmo tempo em que melhora a eficiência das entregas.
Ameaças	Dificuldade em encontrar terrenos adequados para os MTLs; complexidade na articulação com múltiplos parceiros privados.
Análise Crítica	Uma ideia inovadora que requer um plano de viabilidade robusto. A Meta 25 da revisão de 2025 reconhece isso, estabelecendo como primeiro passo a

	entrega de um estudo de viabilidade.
Ação 14	**Aperfeiçoar a regulamentação sobre compartilhamento, estacionamento e recarga de veículos elétricos ou zero emissões.**
Forças	Reconhece a necessidade de um arcabouço regulatório para viabilizar a eletrificação da frota individual.
Fraquezas	Genérica. "Aperfeiçoar a regulamentação" não especifica quais normas precisam ser criadas ou alteradas.
Oportunidades	Criar segurança jurídica para investimentos em infraestrutura de recarga e em serviços de compartilhamento de veículos elétricos.
Ameaças	Ritmo lento do processo legislativo; necessidade de coordenação com concessionárias de energia e setor privado.
Análise Crítica	Uma ação habilitadora crucial para a transição da frota. A Meta 24 da revisão de 2025 a torna mais proativa, focando na meta de instalar 6.000 estações de recarga.
Ação 15	**Universalizar a cobertura do serviço de coleta seletiva de resíduos secos.**
Forças	Estabelece um objetivo claro e universal para um serviço essencial da economia circular.
Fraquezas	"Universalizar" é um objetivo, mas a ação não define um prazo para alcançá-lo nem metas intermediárias de expansão da

	cobertura.
Oportunidades	Aumentar a quantidade de material reciclável desviado de aterros, gerando renda para cooperativas e reduzindo as emissões de metano.
Ameaças	Baixa adesão da população à separação dos resíduos; alto custo da expansão da coleta porta a porta para toda a cidade.
Análise Crítica	Um pilar da política de resíduos. A revisão de 2025 (Meta 30) a quantifica com metas percentuais de reciclagem e prazos definidos, tornando o progresso mensurável.
Ação 16	**Maximizar os processos de compostagem.**
Forças	Foca na fração orgânica dos resíduos, que é a principal fonte de emissões de metano em aterros.
Fraquezas	"Maximizar" é um termo vago. Não estabelece metas quantitativas para a compostagem de resíduos de feiras, podas ou domiciliares.
Oportunidades	Produzir adubo de alta qualidade para a agricultura urbana e para as áreas verdes da cidade, fechando o ciclo de nutrientes.
Ameaças	Dificuldade logística na coleta separada dos resíduos orgânicos; necessidade de investimentos em pátios de compostagem.
Análise Crítica	Ação estratégica para a gestão de resíduos. A Meta 31 da revisão de 2025 a torna concreta, com metas percentuais e

	prazos para a compostagem.
Ação 17	**Implantar ecoparques.**
Forças	Propõe uma solução integrada e moderna para o tratamento de resíduos, combinando triagem, reciclagem, compostagem e recuperação energética.
Fraquezas	Ação de altíssimo custo e complexidade técnica e ambiental. Não define quantos ecoparques seriam implantados nem um cronograma.
Oportunidades	Reduzir drasticamente a quantidade de resíduos enviados para aterros sanitários, prolongando sua vida útil e mitigando emissões.
Ameaças	Dificuldade em obter licenciamento ambiental; alto investimento necessário; possível oposição de comunidades locais (síndrome "Not In My Backyard").
Análise Crítica	Uma visão de futuro para a gestão de resíduos. A Meta 32 da revisão de 2025 a detalha, estabelecendo uma meta de quatro ecoparques até 2050 e detalhando as unidades de tratamento a serem instaladas.
Ação 18	**Incluir no mandato da Autoridade Hídrica Municipal... a realização de reporte periódico de dados de operação e de monitoramento de atividades geradoras de gases de efeito estufa... pela concessionária dos serviços de água e esgoto.**

Forças	Aborda as emissões do setor de saneamento, frequentemente negligenciadas, e foca na melhoria da governança de dados.
Fraquezas	Depende da estruturação de uma "Autoridade Hídrica Municipal", cuja criação não é garantida.
Oportunidades	Criar uma base de dados para monitorar e incentivar a redução de emissões de metano nas Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs).
Ameaças	Falta de cooperação da concessionária de saneamento; complexidade técnica na mensuração das emissões.
Análise Crítica	Ação importante para a transparência e gestão de um setor específico de emissões. A revisão de 2025 a transforma em metas regulatórias diretas (Metas 38 e 39), que não dependem da criação de uma nova autoridade.
Ação 19	**Promover a melhoria da qualidade ambiental do Município de São Paulo na perspectiva dos impactos da mudança do clima.**
Forças	Estabelece um compromisso amplo com a qualidade ambiental, conectando poluição do ar, da água e do solo com a agenda climática.
Fraquezas	Extremamente genérica e abrangente, funcionando mais como uma declaração de princípios do que como uma ação executável.

Oportunidades	Integrar diferentes agendas ambientais (qualidade do ar, gestão de áreas contaminadas, biodiversidade) sob o guarda-chuva da ação climática.
Ameaças	A vastidão do escopo torna o foco e a priorização difíceis; sobreposição de competências com órgãos estaduais (CETESB).
Análise Crítica	Uma ação guarda-chuva que abrange quase toda a agenda ambiental. Sua amplitude a torna impossível de monitorar. A revisão de 2025 a substitui por metas setoriais específicas e mensuráveis.
Ação 20	**Aperfeiçoar o monitoramento da aplicação, eficiência e eficácia dos instrumentos urbanísticos utilizados com a finalidade de promover a mitigação de emissões de gases de efeito estufa e a adaptação...**
Forças	Foca na avaliação e melhoria contínua dos instrumentos de planejamento urbano, como a Quota Ambiental.
Fraquezas	Não define como esse "aperfeiçoamento do monitoramento" seria feito, nem quais indicadores seriam utilizados.
Oportunidades	Utilizar os dados de monitoramento para propor revisões na legislação urbanística, tornando-a mais eficaz para a ação climática.
Ameaças	Falta de dados para avaliar a eficácia dos instrumentos; complexidade em isolar o impacto de um único instrumento urbanístico.

Análise Crítica	Uma ação de governança importante, mas que precisava de mais detalhes sobre sua execução. A revisão de 2025 a incorpora em metas que propõem diretamente a alteração da legislação (ex: Meta 70).
Ação 21	**Incrementar o provimento habitacional para população de baixa renda.**
Forças	Conecta a agenda climática à justiça social, reconhecendo que a moradia digna e bem localizada é uma forma de adaptação e redução de vulnerabilidades.
Fraquezas	Não estabelece metas numéricas para o provimento habitacional nem o vincula explicitamente a critérios de sustentabilidade ou localização.
Oportunidades	Utilizar os programas habitacionais para construir moradias mais resilientes, eficientes e localizadas em áreas com menor risco e maior acesso a transporte público.
Ameaças	Enorme déficit habitacional da cidade; alto custo dos terrenos em áreas centrais; restrições orçamentárias.
Análise Crítica	Ação socialmente relevante, mas que não estava suficientemente integrada à agenda climática. A revisão de 2025 a desdobra em metas quantitativas (Meta 40) e qualitativas (Meta 42, com inclusão de SbN).
Ação 22	**Aumentar a área permeável dos equipamentos e espaços públicos novos e existentes.**

Forças	Aborda diretamente a questão da drenagem urbana e da recarga de aquíferos, uma medida de adaptação crucial para uma cidade como São Paulo.
Fraquezas	Não define uma meta percentual ou de área para o aumento da permeabilidade.
Oportunidades	Utilizar a requalificação de praças, parques e calçadas como oportunidade para implementar soluções de infraestrutura verde.
Ameaças	Cultura de engenharia focada em soluções "cinzas" (concreto); custo e manutenção de pavimentos permeáveis.
Análise Crítica	Uma diretriz de adaptação fundamental. A revisão de 2025 a torna mais específica, com metas para a publicação de manuais (Meta 74) e sua inclusão em contratações (Meta 75).
Ação 23	**Incrementar o uso de soluções baseadas na natureza (SbN) nas obras da infraestrutura de drenagem.**
Forças	Promove uma abordagem moderna e multifuncional para a gestão de águas pluviais, que traz co-benefícios como melhoria da biodiversidade e do microclima.
Fraquezas	"Incrementar" é um termo vago. Não estabelece metas para a adoção de SbN em projetos.
Oportunidades	Reduzir os custos de longo prazo com infraestrutura de drenagem e aumentar a

	resiliência da cidade a chuvas intensas.
Ameaças	Falta de conhecimento técnico sobre SbN entre os engenheiros e projetistas da prefeitura; percepção de que são soluções menos eficazes que a infraestrutura tradicional.
Análise Crítica	Alinhada com as melhores práticas internacionais de adaptação. A Meta 76 da revisão de 2025 a torna mais concreta, estabelecendo a meta de implementar projetos de microdrenagem com SbN em cada distrito.
Ação 24	**Requalificar os espaços públicos viários de modo a favorecer a caminhabilidade, as atividades ao ar livre, a cultura e a convivência.**
Forças	Integra mobilidade ativa, adaptação (conforto térmico) e qualidade de vida, com foco na escala humana.
Fraquezas	Não define metas quantitativas para a requalificação de calçadas ou a implantação de infraestrutura verde.
Oportunidades	Transformar ruas em espaços públicos mais seguros, agradáveis e resilientes, incentivando as pessoas a caminhar e a usar o transporte público.
Ameaças	Priorização do espaço viário para o automóvel; falta de recursos para a requalificação em larga escala.
Análise Crítica	Uma ação holística de planejamento urbano. A revisão de 2025 a desmembra em metas mensuráveis, como a

	requalificação de calçadas (Meta 54) e a criação de jardins de chuva (Meta 52).
Ação 25	**Mapear zonas críticas inundáveis, adotando a perspectiva da ocorrência de eventos climáticos extremos e objetivando sua incorporação à Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo.**
Forças	Propõe uma medida estrutural de adaptação, utilizando o zoneamento para restringir a ocupação em áreas de alto risco.
Fraquezas	Ação complexa que envolve estudos hidrológicos avançados e um processo legislativo para alterar a lei de zoneamento.
Oportunidades	Evitar a criação de novas áreas de risco e orientar o crescimento da cidade para locais mais seguros.
Ameaças	Pressão do mercado imobiliário para a ocupação de áreas de várzea; dificuldade em definir com precisão as manchas de inundação futuras.
Análise Crítica	Uma das ações de adaptação mais importantes e de longo prazo. A Meta 72 da revisão de 2025 estabelece um prazo (2028) para a incorporação dessas zonas na legislação, aumentando a urgência.
Ação 26	**Dar seguimento ao Programa Córrego Limpo.**
Forças	Baseia-se em um programa existente e bem-sucedido, em parceria com o governo estadual (Sabesp).

Fraquezas	"Dar seguimento" é uma ação de manutenção, não estabelecendo metas de expansão ou de melhoria da qualidade da água.
Oportunidades	Articular o programa com a criação de parques lineares e a requalificação urbana das margens dos córregos.
Ameaças	Dependência da continuidade da parceria e dos investimentos da Sabesp; dificuldade em controlar fontes difusas de poluição.
Análise Crítica	Importante para a saúde pública e a recuperação de ecossistemas. A revisão de 2025 a complementa com a Meta 37, que estabelece metas de qualidade da água para córregos específicos.
Ação 27	**Incluir análise de vulnerabilidade climática e estratégias de mitigação das emissões de GEE e adaptação aos impactos da mudança do clima nos empreendimentos sujeitos a licenciamento ambiental ou estudo de impacto de vizinhança.**
Forças	Internaliza a variável climática nos processos de licenciamento de grandes empreendimentos, agindo de forma preventiva.
Fraquezas	Não define os critérios ou a metodologia para essa análise, o que pode levar a avaliações superficiais.
Oportunidades	Exigir que novos empreendimentos sejam mais resilientes e tenham menor pegada de carbono desde sua concepção.

Ameaças	Falta de capacidade técnica nos órgãos licenciadores para avaliar as análises climáticas; judicialização por parte dos empreendedores.
Análise Crítica	Uma alavanca regulatória poderosa. As Metas 77 e 78 da revisão de 2025 a detalham, propondo a regulamentação específica para EIVs e Polos Geradores de Tráfego.
Ação 28	**Estabelecer critérios que permitam e orientem a destinação de recursos dos fundos municipais para ações de mitigação e adaptação à mudança do clima.**
Forças	Foca no financiamento da ação climática, buscando alinhar os fundos urbanísticos e ambientais (Fundurb, Fema) com os objetivos do plano.
Fraquezas	Não define quais seriam os critérios, deixando a ação dependente de uma regulamentação futura.
Oportunidades	Desbloquear fontes de financiamento significativas para projetos de mitigação e adaptação.
Ameaças	Disputa política pelos recursos dos fundos, que atendem a múltiplas demandas; rigidez nas regras de utilização dos fundos.
Análise Crítica	Crucial para a viabilidade financeira do plano. A revisão de 2025 avança para uma proposta mais ambiciosa: a criação de um Orçamento Climático (Metas 56, 57 e 58).

Ação 29	**Fortalecer a governança do Sistema Municipal de Defesa Civil para uma gestão intersetorial e transversal da redução de risco e de desastres.**
Forças	Reconhece a importância da Defesa Civil na agenda de adaptação e propõe o fortalecimento de sua capacidade e articulação.
Fraquezas	"Fortalecer a governança" é um objetivo amplo, sem ações concretas ou metas de capacidade de resposta.
Oportunidades	Melhorar a prevenção e a resposta a desastres, salvando vidas e reduzindo prejuízos, especialmente em comunidades vulneráveis.
Ameaças	Falta de recursos humanos e materiais para a Defesa Civil; dificuldade na coordenação intersecretarial durante emergências.
Análise Crítica	Fundamental para a resiliência da cidade. A revisão de 2025 a operacionaliza em metas como a operação de um sistema de alerta precoce (Meta 60) e a implantação de núcleos comunitários (Meta 61).
Ação 30	**Criar o Plano de Contingência de Seca, adotando as medidas para sua operação.**
Forças	Aborda um risco climático crítico para São Paulo (segurança hídrica), que foi evidenciado pela crise de 2014-2015.
Fraquezas	A ação se limita a "criar o plano", sem detalhar seu conteúdo ou as medidas de

	resposta.
Oportunidades	Preparar a cidade para futuras crises hídricas, estabelecendo protocolos de racionamento, comunicação e gestão da demanda.
Ameaças	Dependência da gestão dos reservatórios, que é de competência do governo estadual.
Análise Crítica	Uma medida de preparação essencial. A Meta 66 da revisão de 2025 reitera a necessidade de publicar este plano, estabelecendo um prazo para sua conclusão.
Ação 31	**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.**
Forças	Conecta a agenda climática à saúde pública, focando nos impactos de eventos extremos (ondas de calor, inundações) sobre a população.
Fraquezas	Ação muito ampla, sem especificar que "medidas de adaptação" ou "protocolos de resposta" seriam desenvolvidos.
Oportunidades	Reduzir a morbimortalidade associada a eventos climáticos, preparando o sistema de saúde para lidar com doenças infecciosas e problemas relacionados ao calor.

Ameaças	Sistema de saúde já sobrecarregado; falta de treinamento específico dos profissionais de saúde sobre os impactos climáticos.
Análise Crítica	Essencial para proteger a saúde da população. A revisão de 2025 a desdobra em metas concretas, como a capacitação de profissionais (Meta 91) e a publicação de planos de contingência (Meta 98).
Ação 32	**Atualizar anualmente o Plano Municipal de Contingência de Arboviroses para aperfeiçoar as ações de enfrentamento dos riscos associados à mudança do clima.**
Forças	Foca em um risco de saúde específico (arboviroses como dengue, zika) que é diretamente influenciado pelo aumento da temperatura e das chuvas.
Fraquezas	Ação de processo, focada em "atualizar" um plano, sem estabelecer metas de redução da incidência das doenças.
Oportunidades	Aprimorar a vigilância epidemiológica e as ações de controle de vetores, utilizando previsões climáticas para antecipar surtos.
Ameaças	Expansão do mosquito Aedes aegypti para novas áreas; dificuldade em eliminar criadouros em uma cidade tão densa.
Análise Crítica	Uma medida de adaptação importante no setor de saúde. A Meta 94 da revisão de 2025 a complementa com uma meta de resultado: manter o índice de infestação predial abaixo de 1.

Ação 33	**Fortalecer o Programa VigiAr.**
Forças	Baseia-se em um programa existente (Vigilância de Populações Expostas a Poluentes Atmosféricos) para monitorar os impactos da poluição do ar na saúde.
Fraquezas	"Fortalecer" é vago. Não define metas para a expansão das unidades sentinela ou para a utilização dos dados gerados.
Oportunidades	Gerar dados que correlacionem picos de poluição com atendimentos de saúde, fortalecendo os argumentos para políticas de restrição de veículos.
Ameaças	Falta de recursos para expandir o programa; dificuldade em integrar os dados da saúde com os dados de qualidade do ar.
Análise Crítica	Importante para a vigilância em saúde ambiental. A Meta 96 da revisão de 2025 a torna mensurável, estabelecendo a meta de notificar 80% dos agravos relacionados à poluição nas unidades sentinela.
Ação 34	**Expandir o Programa Ambientes Verdes e Saudáveis (PAVS) para todas as unidades básicas de saúde (UBS), ampliando a incorporação das questões da mudança do clima.**
Forças	Utiliza a capilaridade do PAVS e das UBS para levar a educação ambiental e climática diretamente às comunidades.
Fraquezas	Não define um prazo para a expansão para todas as UBS nem detalha como as

	questões climáticas seriam incorporadas.
Oportunidades	Capacitar agentes comunitários de saúde para orientar as famílias sobre riscos climáticos e medidas de adaptação domiciliares.
Ameaças	Sobrecarga de trabalho dos profissionais das UBS; necessidade de material didático e treinamento contínuo.
Análise Crítica	Ação com grande potencial de alcance comunitário. A Meta 95 da revisão de 2025 a quantifica, estabelecendo uma meta de cobertura de 73% das UBS e metas para o número de projetos e visitas.
Ação 35	**Combater o desperdício de alimentos e aumentar a segurança alimentar em todo o Município.**
Forças	Aborda a mitigação (emissões da decomposição de alimentos) e a adaptação (segurança alimentar) de forma integrada, com forte componente social.
Fraquezas	Não estabelece metas quantitativas para a redução do desperdício ou para a expansão dos programas de banco de alimentos.
Oportunidades	Criar parcerias com supermercados, restaurantes e feiras para redirecionar alimentos que seriam descartados para a população em vulnerabilidade.
Ameaças	Desafios logísticos na coleta e distribuição de alimentos perecíveis; barreiras regulatórias e fiscais para a doação de

	alimentos.
Análise Crítica	Ação com múltiplos benefícios. A revisão de 2025 a torna mais robusta com metas específicas para a arrecadação do Banco de Alimentos (Meta 87) e a expansão de programas como o Armazém Solidário (Meta 88).
Ação 36	**Aperfeiçoar os protocolos de paralisação preventiva do sistema de mobilidade, inclusive com alertas, no caso de eventos climáticos extremos.**
Forças	Foca na gestão da mobilidade durante eventos extremos, uma medida de adaptação para proteger a vida dos cidadãos e a funcionalidade do sistema.
Fraquezas	"Aperfeiçoar" é vago. Não define quais protocolos seriam criados ou como os sistemas de alerta seriam integrados.
Oportunidades	Utilizar a tecnologia (aplicativos, painéis de mensagem) para comunicar interdições e rotas alternativas em tempo real durante chuvas fortes.
Ameaças	Falta de integração entre os centros de controle de tráfego (CET), transporte público (SPTrans) e gerenciamento de emergências (CGE).
Análise Crítica	Uma medida de resposta a desastres essencial. A Meta 110 da revisão de 2025 propõe a publicação de um protocolo unificado, integrando os diferentes centros de operação.

Ação 37	**Promover o plantio de árvores nativas resilientes às mudanças climáticas de maneira a proteger a biodiversidade e promover a melhoria do conforto térmico na cidade.**
Forças	Promove a arborização urbana, uma das estratégias de adaptação mais eficazes para combater ilhas de calor, com co-benefícios para a biodiversidade.
Fraquezas	Não estabelece uma meta numérica de plantio de árvores.
Oportunidades	Priorizar o plantio em áreas mais quentes e com menos cobertura vegetal ("desertos verdes"), promovendo a justiça climática.
Ameaças	Conflito com a infraestrutura subterrânea (tubulações) e aérea (fiação); falta de manutenção adequada das árvores plantadas.
Análise Crítica	Ação popular e com múltiplos benefícios. A revisão de 2025 a quantifica na Meta 85, que estabelece uma meta de aumento percentual da cobertura vegetal por distrito.
Ação 38	**Fortalecer os meios e os instrumentos de conservação da biodiversidade, do capital natural e dos serviços ecossistêmicos e ambientais.**
Forças	Reconhece o valor dos ecossistemas e propõe o fortalecimento de instrumentos como o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).

Fraquezas	Ação extremamente ampla e genérica, funcionando como um guarda-chuva para diversas políticas de conservação.
Oportunidades	Atrair financiamento climático para a conservação de áreas de mananciais e remanescentes de Mata Atlântica.
Ameaças	Pressão da expansão urbana sobre as áreas protegidas; falta de recursos para fiscalização e implementação dos planos de conservação.
Análise Crítica	Uma declaração de princípios importante para a conservação. A revisão de 2025 a torna mais concreta com metas para a expansão do PSA (Meta 81) e a publicação de um catálogo de SbN (Meta 83).
Ação 39	**Proteger e requalificar nascentes e cursos d'água.**
Forças	Foca na recuperação da rede hídrica da cidade, uma medida de adaptação que melhora a drenagem e a qualidade da água.
Fraquezas	Não define metas para o número de nascentes a serem protegidas ou cursos d'água a serem requalificados.
Oportunidades	Engajar a comunidade local na identificação e cuidado das nascentes em seus bairros.
Ameaças	Ocupação irregular das margens de córregos; poluição difusa e despejo de esgoto.

Análise Crítica	Ação crucial para a resiliência hídrica. A Meta 80 da revisão de 2025 estabelece um passo fundamental: a publicação do Mapeamento de Nascentes do município.
Ação 40	**Mobilizar esforços para promover o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria da qualidade de vida no Município de São Paulo sob a perspectiva de uma economia circular e carbono zero.**
Forças	Conecta a agenda climática ao desenvolvimento econômico, destacando as oportunidades da transição para uma economia verde.
Fraquezas	Ação muito ampla e aspiracional, sem definir setores prioritários ou instrumentos de fomento.
Oportunidades	Gerar empregos e inovação em setores como energias renováveis, eficiência energética, reciclagem e agricultura urbana.
Ameaças	Falta de mão de obra qualificada para a economia verde; concorrência com modelos de negócio tradicionais.
Análise Crítica	Uma visão estratégica para o futuro da economia da cidade. A revisão de 2025 a operacionaliza em metas como o aumento da oferta de cursos de capacitação (Meta 111) e a aceleração de startups verdes (Meta 115).
Ação 41	**Promover e aprofundar a temática da mudança do clima nas ações da Política Municipal de Educação Ambiental,**

	fortalecendo sua implantação e ampliando os públicos-alvo.
Forças	Foca na educação e na conscientização como ferramentas essenciais para a mudança cultural necessária para enfrentar a crise climática.
Fraquezas	Não estabelece metas para o número de pessoas a serem alcançadas ou de profissionais a serem formados.
Oportunidades	Utilizar a rede municipal de ensino e os equipamentos públicos (parques, centros culturais) como plataformas para a educação climática.
Ameaças	Falta de material didático adequado; resistência a incorporar um novo tema transversal no currículo escolar já sobrecarregado.
Análise Crítica	Fundamental para o engajamento de longo prazo da sociedade. A revisão de 2025 a quantifica com metas para a certificação de profissionais da educação (Meta 117) e a realização de atividades para estudantes (Meta 118).
Ação 42	**Fortalecer as atividades econômicas ambiental e socialmente sustentáveis na zona rural do Município de São Paulo, em especial a produção local, familiar e orgânica de alimentos.**
Forças	Valoriza a zona rural da cidade, promovendo a agricultura sustentável, a conservação de serviços ecossistêmicos e a segurança alimentar.

Fraquezas	"Fortalecer" é um termo vago. Não define metas de aumento da produção orgânica ou de apoio a agricultores familiares.
Oportunidades	Conectar os produtores rurais de São Paulo ao mercado consumidor da cidade, criando circuitos curtos de comercialização e reduzindo a pegada de carbono dos alimentos.
Ameaças	Pressão da especulação imobiliária sobre as áreas rurais; falta de assistência técnica e acesso a crédito para os agricultores.
Análise Crítica	Ação estratégica para a sustentabilidade do sistema alimentar. A revisão de 2025 a torna mais robusta com metas para o cultivo de base agroecológica (Meta 114) e o apoio do programa Sampa+Rural.
Ação 43	**Fomentar estratégias de agricultura urbana orgânica.**
Forças	Promove a produção de alimentos dentro da cidade, reduzindo as distâncias de transporte e aumentando o acesso a alimentos frescos em áreas urbanas.
Fraquezas	Não estabelece metas para a criação de novas hortas urbanas ou para o apoio às já existentes.
Oportunidades	Utilizar terrenos públicos ociosos para a criação de hortas comunitárias, gerando trabalho, renda e coesão social.
Ameaças	Contaminação do solo em áreas urbanas; falta de segurança da posse para as hortas comunitárias.

Análise Crítica	Complementar à ação 42, foca na produção dentro da malha urbana. A revisão de 2025 a integra com outras metas, como a Meta 113, que visa a compostagem em locais de agricultura.

A.2 Análise das Metas da Revisão (Minuta 2025)

A minuta de revisão de 2025 transforma as 43 ações aspiracionais em 125 metas específicas, mensuráveis, atingíveis, relevantes и com prazo definido (SMART). Essa nova estrutura aumenta a clareza, a responsabilização e a capacidade de monitoramento. A análise a seguir avalia essas novas metas, considerando sua maior operacionalidade, mas também os desafios persistentes, como a concentração de metas ambiciosas em prazos futuros (*back-loading*) e a dependência de financiamento e coordenação intersecretarial.

Devido ao grande volume (125 metas), a análise a seguir é apresentada de forma mais concisa, focando em exemplos representativos de cada eixo estratégico para ilustrar a natureza da mudança.

Eixo: Rumo ao Carbono Zero em 2050

Critério de Análise	Avaliação
Meta 2	**Até 2032, inserir critérios de eficiência energética nas edificações no Código de Obras e Edificações...**
Forças	Meta SMART, vinculada a um instrumento regulatório específico, com ações e prazos claros.
Fraquezas	Prazo relativamente longo (2032) para uma alteração regulatória.
Oportunidades	Transformar estruturalmente o padrão construtivo da cidade, com benefícios de longo prazo.

Ameaças	Atrasos no processo legislativo; lobby do setor da construção contra exigências mais rigorosas.
Análise Crítica	Exemplifica a transição de uma intenção (Ação 1 de 2021) para um compromisso concreto e auditável. O sucesso dependerá da capacidade técnica e política para aprovar e fiscalizar a nova norma.
Meta 21	**Reduzir... até 2038, alcançar 100% de redução das emissões de CO2 fóssil... para... frotas públicas...**
Forças	Altamente ambiciosa e específica, com metas intermediárias para poluentes locais.
Fraquezas	O prazo final de 2038 representa um *back-loading* significativo, adiando o maior esforço para o futuro.
Oportunidades	Liderar a transição para a eletromobilidade no transporte pesado no Brasil.
Ameaças	Custo elevado da tecnologia e da infraestrutura; dependência da vontade política de futuras administrações.
Análise Crítica	Uma das metas de mitigação mais impactantes do plano. A sua viabilidade está diretamente ligada à capacidade de garantir um fluxo de financiamento contínuo e de superar as barreiras tecnológicas e de infraestrutura.
Meta 30	**Ampliar em 11,4% a reciclagem de resíduos no Município até 2028, chegando a... 30,7% até 2050.**

Forças	Estabelece uma trajetória clara e escalonada para o aumento da reciclagem, permitindo o monitoramento do progresso.
Fraquezas	As metas, embora crescentes, ainda são modestas em comparação com cidades líderes em reciclagem.
Oportunidades	Inclui ações inovadoras, como a restrição de cores de embalagens, que atuam na origem do problema.
Ameaças	Baixa adesão da população; informalidade na cadeia de reciclagem; flutuações nos preços dos materiais recicláveis.
Análise Crítica	Torna o objetivo de "universalizar a coleta seletiva" (Ação 15 de 2021) em um resultado mensurável (taxa de reciclagem). O sucesso depende de uma combinação de infraestrutura, educação ambiental e políticas que fortaleçam a economia circular.

Eixo: Adaptar a cidade de hoje para o amanhã

Critério de Análise	Avaliação
Meta 56	**Até 2028, incorporar o orçamento climático à Lei Orçamentária Anual...**
Forças	Propõe uma inovação em governança, integrando a variável climática ao coração do planejamento financeiro do município.
Fraquezas	Metodologicamente complexo de implementar, exigindo a capacitação de todas as secretarias.

Oportunidades	Aumentar a transparência sobre os gastos climáticos e garantir que os investimentos municipais estejam alinhados com os objetivos do PlanClima.
Ameaças	Resistência burocrática à mudança nos processos orçamentários; dificuldade em classificar todas as despesas sob uma ótica climática.
Análise Crítica	Uma meta de governança transformadora que eleva o status da política climática. Sua implementação bem-sucedida pode se tornar uma referência para outras cidades brasileiras.
Meta 72	**Até 2028, incorporar as zonas críticas inundáveis na Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo.**
Forças	Medida de adaptação estrutural com prazo definido, que visa reduzir a criação de novas áreas de risco.
Fraquezas	Depende de um processo legislativo que pode ser demorado e politicamente contestado.
Oportunidades	Orientar o desenvolvimento urbano para áreas mais seguras e resilientes.
Ameaças	Pressão do mercado imobiliário e de ocupações irregulares em áreas de várzea.
Análise Crítica	Concretiza a intenção da Ação 25 de 2021, estabelecendo um prazo claro para a ação regulatória. É uma medida preventiva de alto impacto para a resiliência de longo prazo da cidade.

Eixo: Proteger pessoas e bens

Critério de Análise	Avaliação
Meta 91	**Até 2028, oferecer 27 atividades formativas em mudanças climáticas... a profissionais e equipes dos serviços de saúde municipais.**
Forças	**Meta específica e mensurável que visa capacitar o sistema de saúde para lidar com os impactos climáticos.**
Fraquezas	**O número de profissionais a serem formados (180) pode ser insuficiente para gerar uma mudança sistêmica em uma rede de saúde tão vasta como a de São Paulo.**
Oportunidades	**Criar uma rede de profissionais de saúde multiplicadores do conhecimento sobre saúde climática.**
Ameaças	**Rotatividade de profissionais na rede de saúde, o que pode diluir o impacto da capacitação.**
Análise Crítica	**Transforma a intenção genérica da Ação 31 de 2021 em uma meta de capacitação mensurável. O desafio será garantir que a formação se traduza em mudanças práticas no atendimento e na vigilância em saúde.**
Meta 94	**Aperfeiçoar as ações de vigilância às arboviroses, mantendo, a partir de 2026, o índice de infestação Predial abaixo de 1.**
Forças	**Estabelece uma meta de resultado clara e alinhada com as melhores práticas de saúde pública.**
Fraquezas	**O controle de vetores é complexo e depende fortemente da adesão da população à eliminação de criadouros.**
Oportunidade	**Integrar dados climáticos ao sistema de vigilância para prever**

s	**e antecipar surtos de arboviroses.**
Ameaças	**Aumento da resistência dos mosquitos a inseticidas; expansão de novas arboviroses.**
Análise Crítica	**Concretiza a Ação 32 de 2021, movendo o foco da atualização de um plano para um resultado de saúde pública mensurável e de alto impacto.**
Meta 105	**Até 2032, implementar até 6 (seis) protocolos que orientem os equipamentos públicos que atendem crianças... sobre os procedimentos a serem adotados em casos de baixa qualidade do ar e altas temperaturas.**
Forças	**Foco na proteção da primeira infância, um dos grupos mais vulneráveis aos impactos climáticos.**
Fraquezas	**A eficácia dos protocolos depende da capacidade de comunicação e da adesão dos equipamentos (escolas, creches, UBSs).**
Oportunidades	**Criar uma cultura de proteção climática na rede de atendimento à criança, com potencial para ser replicada em outras cidades.**
Ameaças	**Falta de recursos nos equipamentos para implementar as medidas previstas nos protocolos (ex: purificadores de ar, ar condicionado).**
Análise Crítica	**Uma meta de adaptação com forte viés de justiça climática, que operacionaliza a proteção de vulneráveis em procedimentos claros e institucionalizados.**

Exportar para as Planilhas

Eixo: Gerar Trabalho e riquezas sustentáveis

Critério de	**Avaliação**

Análise

Meta 111	**Até 2028, aumentar em 50% a oferta de cursos com foco em economia verde e economia circular nos programas municipais de capacitação...**
Forças	**Conecta a agenda climática à geração de emprego e renda, promovendo uma transição justa.**
Fraquezas	**A meta foca na "oferta" de cursos, mas não mede a empregabilidade ou a geração de negócios dos formandos.**
Oportunidades	**Qualificar mão de obra para os "empregos verdes" que serão criados pela implementação do próprio PlanClima.**

Referências citadas

1. PlanClima SP - Secretaria Executiva de Mudanças Climáticas - Prefeitura, acessado em setembro 26, 2025, https://capital.sp.gov.br/web/secretaria_executiva_de_mudancas_climaticas/w/acesso_a_informacao/acoes_e_programas/planclimasp/315991
2. DECRETO Nº 60.289, DE 03/06/2021 - INSTITUI O PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO – PLANCLIMA SP - SINESP, acessado em setembro 26, 2025, https://www.sinesp.org.br/legislacao/saiu-no-doc-legislacao/12352-decreto-n-60-289-de-03-06-2021-institui-o-plano-de-acao-climatica-do-municipio-de-sao-paulo-planclima-sp
3. PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA - Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente - Prefeitura de São Paulo, acessado em setembro 26, 2025, https://prefeitura.sp.gov.br/web/meio_ambiente/w/comite_do_clima/284394
4. Conheça o Plano de Ação Climática de São Paulo - Recicla Sampa, acessado em setembro 26, 2025, https://www.reciclasampa.com.br/artigo/conheca-o-plano-de-acao-climatica-de-sao-paulo
5. PLANCLIMASP - Prefeitura de São Paulo, acessado em setembro 26, 2025, https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/governo/secretaria_executiva_de_mudancas_climaticas/arquivos/planclimasp/REL3%20-%20PlanClima_

compressed.pdf
6. Plano de Ação Climática de SP: fatores críticos de sucesso | Cadernos Gestão Pública e Cidadania, acessado em setembro 26, 2025, https://periodicos.fgv.br/cgpc/announcement/view/435
7. São Paulo apresenta plano de mudanças climáticas para zerar emissões de GEE até 2050; Ônibus menos poluentes no foco - Diário do Transporte, acessado em setembro 26, 2025, https://diariodotransporte.com.br/2021/06/03/sao-paulo-apresenta-plano-de-mudancas-climaticas-para-zerar-emissoes-de-gee-ate-2050-onibus-menos-poluentes-no-foco-2/
8. Cidades Brasileiras Da Rede C40 Lançam Oficialmente Planos De Ação Climática - WayCarbon, acessado em setembro 26, 2025, https://waycarbon.com/pt/blog/planos-de-acao-climatica-c40/
9. PLANCLIMA SP ORIENTA INICIATIVAS NA CAPITAL COM 43 AÇÕES PRIORITÁRIAS, acessado em setembro 26, 2025, https://www.ambientelegal.com.br/planclima-sp-orienta-iniciativas-na-capital-com-43-acoes-prioritarias/
10. 86% das ações do Plano de Ação Climática da cidade de São Paulo estão em andamento - Secretaria Executiva de Mudanças Climáticas - Prefeitura, acessado em setembro 26, 2025, https://prefeitura.sp.gov.br/web/secretaria_executiva_de_mudancas_climaticas/w/86-das-a%C3%A7%C3%B5es-do-plano-de-a%C3%A7%C3%A3o-clim%C3%A1tica-da-cidade-de-s%C3%A3o-paulo-est%C3%A3o-em-andamento
11. Relatório de acompanhamento das ações das secretarias - Prefeitura de São Paulo, acessado em setembro 26, 2025, https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/governo/secretaria_executiva_de_mudancas_climaticas/arquivos/planclimasp/Relatorio_de_acompanhamento.pdf
12. Plano de Ação Climática do Município de São Paulo ... - Participe Mais, acessado em setembro 26, 2025, https://participemais.prefeitura.sp.gov.br/system/documents/attachments/000/004/150/original/a6f49c8b4e056678ece8843bc23c70c0be2ac04d.pdf
13. AVANÇOS E DESAFIOS DAS METAS DO PLANCLIMA SP: UMA ANÁLISE SOBRE SUA INFLUÊNCIA NAS DIRETRIZES PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇ - Realize Editora, acessado em setembro 26, 2025, https://editorarealize.com.br/editora/anais/enanpur/2025/TRABALHO_CORRECAO_COM_IDENT_EV212_ID500_TB190_25032025100917.pdf
14. Plano de Ação Climática de SP: fatores críticos de sucesso - JOTA, acessado em setembro 26, 2025, https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/gestao-politica-sociedade/plano-de-acao-climatica-de-sp-fatores-criticos-de-sucesso
15. Revisão 2025 do Plano de Ação Climática do Município de São Paulo - PlanClima SP, acessado em setembro 26, 2025, https://participemais.prefeitura.sp.gov.br/legislation/processes/345/topics
16. PLANCLIMASP, acessado em setembro 26, 2025,

https://cidadeape.org/wp-content/uploads/2025/08/minutarevisaoplanclimasp.pdf
17. PORTARIA SGM/SECLIMA Nº 69, DE 19/03/2025 - INSTITUI GRUPO DE TRABALHO INTERSECRETARIAL RESPONSÁVEL PELA REVISÃO 2025 DO PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - PLANCLIMA SP, CONSOANTE DECRETO Nº 60.289, DE 03 DE JUNHO DE 2021 E DECRETO Nº 60. - SINESP, acessado em setembro 26, 2025, https://www.sinesp.org.br/legislacao/saiu-no-doc-legislacao/21445-portaria-sgm-seclima-n-69-de-19-03-2025-institui-grupo-de-trabalho-intersecretarial-responsavel-pela-revisao-2025-do-plano-de-acao-climatica-do-municipio-de-sao-paulo-planclima-sp-consoante-decreto-n-60-289-de-03-de-junho-de-2021-e-decreto-n-60-290-de-04-de-junho-de-2021
18. PORTARIA SGM/SECLIMA Nº 79, DE 14/07/2025 - DISPÕE DA CRIAÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO PARTICIPATIVO - GTP PARA O PROCESSO DE REVISÃO DO PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - PLANCLIMA SP - SINESP, acessado em setembro 26, 2025, https://www.sinesp.org.br/legislacao/saiu-no-doc-legislacao/22153-portaria-sgm-seclima-n-79-de-14-07-2025-dispoe-da-criacao-do-grupo-de-trabalho-participativo-gtp-para-o-processo-de-revisao-do-plano-de-acao-climatica-do-municipio-de-sao-paulo-planclima-sp
19. PORTARIA SECRETARIA DO GOVERNO MUNICIPAL - SGM/SECLIMA Nº 79 DE 14 DE JULHO DE 2025 « Catálogo de Legislação Municipal - Prefeitura de São Paulo, acessado em setembro 26, 2025, https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/portaria-secretaria-do-governo-municipal-sgm-seclima-79-de-14-de-julho-de-2025
20. Contribuímos para o Plano de Ação Climática 2050 da Prefeitura de ..., acessado em setembro 26, 2025, https://cidadeape.org/2025/08/27/contribuimos-para-o-plano-de-acao-climatica-2050-da-prefeitura-de-sao-paulo/
21. calçadas - Cidadeapé, acessado em setembro 26, 2025, https://cidadeape.org/tag/calcadas/
22. SVB apresenta contribuições para a revisão do PlanClima SP, acessado em setembro 26, 2025, https://svb.org.br/svb-apresenta-contribuicoes-para-a-revisao-do-planclima-sp/
23. SVB Integra Grupo de Trabalho para a Revisão do PlanClima SP, acessado em setembro 26, 2025, https://svb.org.br/svb-integra-grupo-de-trabalho-para-a-revisao-do-planclima-sp/
24. Planclima sp: resiliência e ação climática para quem? - Nexo Políticas Públicas, acessado em setembro 26, 2025, https://pp.nexojornal.com.br/opiniao/2025/07/17/planclima-sp-resiliencia-e-acao-climatica-para-quem
25. Desafios globais, ações locais: O PlanClima SP sob a ótica das relações internacionais municipal, acessado em setembro 26, 2025, https://repositorio.unesp.br/bitstreams/c92c17fb-3214-4e2a-9819-c042f436d8f3/

download
26. Terceiro Relatório de Acompanhamento das Ações das Secretarias ..., acessado em setembro 26, 2025, https://prefeitura.sp.gov.br/web/secretaria_executiva_de_mudancas_climaticas/w/acesso_a_informacao/acoes_e_programas/planclimasp/368687
27. Plano de Ação Climática - Rio de Janeiro - ICLEI, acessado em setembro 26, 2025, https://americadosul.iclei.org/documentos/pac-c40-rio-de-janeiro/
28. Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática da Cidade do Rio de Janeiro Resumo Executivo | 2021, acessado em setembro 26, 2025, http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/12937849/4337187/resumoexecutivo_09062021.pdf
29. Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática da Cidade ..., acessado em setembro 26, 2025, http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/12937849/4327050/PDS_COMPLETO_0406.pdf
30. PLAC BH.indd - Prefeitura de Belo Horizonte, acessado em setembro 26, 2025, https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/meio-ambiente/placfinal.pdf
31. Plano local de ação climática de Belo Horizonte | Prefeitura de Belo ..., acessado em setembro 26, 2025, https://prefeitura.pbh.gov.br/meio-ambiente/plano-local-de-acao-climatica-de-belo-horizonte
32. Mudanças Climáticas Curitiba, acessado em setembro 26, 2025, https://paineldemudancasclimaticas.org.br/
33. PlanClima - Meio Ambiente - Prefeitura Municipal de Curitiba, acessado em setembro 26, 2025, https://meioambiente.curitiba.pr.gov.br/conteudo/planclima/1701
34. Plano de Ação Climática de Curitiba começa a ser implementado ..., acessado em setembro 26, 2025, https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/plano-de-acao-climatica-de-curitiba-comeca-a-ser-implementado-em-2021/57425
35. Ficha - DECRETO Nº 60.289, DE 03 DE JUNHO DE 2021, acessado em setembro 26, 2025, https://app-plpconsulta-prd.azurewebsites.net/Forms/MostrarArquivo?TIPO=DEC&NUMERO=60289&ANO=2021&DOCUMENTO=Ficha
36. Detalhes da Norma (DECRETO Nº 60.289 de 3 de Junho de 2021) - Legislação Municipal - Prefeitura de São Paulo, acessado em setembro 26, 2025, https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-60289-de-3-de-junho-de-2021/detalhe
37. DECRETO Nº 60.289, DE 03 DE JUNHO DE 2021 - Portal da Legislação Paulistana, acessado em setembro 26, 2025, https://app-plpconsulta-prd.azurewebsites.net/Forms/MostrarArquivo.aspx?ID=8504&TipArq=1
38. DECRETO Nº 60.289 DE 3 DE JUNHO DE 2021 « Catálogo de ..., acessado em setembro 26, 2025,

http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-60289-de-3-de-junho-de-2021
39. DECRETO Nº 60.290, DE 04 DE JUNHO DE 2021, acessado em setembro 26, 2025, https://app-plpconsulta-prd.azurewebsites.net/Forms/MostrarArquivo?TIPO=DEC&NUMERO=60290&ANO=2021&DOCUMENTO=Atualizado
40. DECRETO Nº 60.290 DE 4 DE JUNHO DE 2021 « Catálogo de ..., acessado em setembro 26, 2025, https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-60290-de-4-de-junho-de-2021
41. Ficha - DECRETO Nº 60.290, DE 04 DE JUNHO DE 2021, acessado em setembro 26, 2025, https://app-plpconsulta-prd.azurewebsites.net/Forms/MostrarArquivo?TIPO=DEC&NUMERO=60290&ANO=2021&DOCUMENTO=Ficha
42. DECRETO Nº 60.290 DE 4 DE JUNHO DE 2021 - Prefeitura de São Paulo, acessado em setembro 26, 2025, https://prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/DECRETO%20N%C2%BA%2060_290%20DE%204%20DE%20JUNHO%20DE%202021.pdf
43. PORTARIA SECRETARIA DO GOVERNO MUNICIPAL - SGM ..., acessado em setembro 26, 2025, http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/portaria-secretaria-de-governo-municipal-sgm-seclima-69-de-20-de-marco-de-2025
44. PORTARIA SECRETARIA DO GOVERNO MUNICIPAL - SGM/SECLIMA Nº 69 DE 20 DE MARÇO DE 2025 « Catálogo de Legislação Municipal - Prefeitura de São Paulo, acessado em setembro 26, 2025, http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/portaria-secretaria-de-governo-municipal-sgm-seclima-69-de-20-de-marco-de-2025/detalhe
45. PORTARIA SECRETARIA DO GOVERNO MUNICIPAL - SGM/SECLIMA Nº 79 DE 14 DE JULHO DE 2025 - Legislação Municipal - Prefeitura de São Paulo, acessado em setembro 26, 2025, http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/portaria-secretaria-do-governo-municipal-sgm-seclima-79-de-14-de-julho-de-2025/detalhe