



Escola Nacional de Administração Pública

**A POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA E A
SUSTENTABILIDADE: UMA AVALIAÇÃO DA ADERÊNCIA DO
PROGRAMA DE FINANCIAMENTO DO GOVERNO FEDERAL AOS
PRODUTOS DE COOPERAÇÃO TÉCNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos para
obtenção do grau de Especialista em Gestão de
Políticas Ambientais.

Aluno: Danielle Costa de Holanda

Orientador: Prof. MSc. Marcos Daniel
Souza dos Santos

Brasília – DF

Julho/2020



Escola Nacional de Administração Pública

A POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA E A SUSTENTABILIDADE: UMA AVALIAÇÃO DA ADERÊNCIA DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO DO GOVERNO FEDERAL AOS PRODUTOS DE COOPERAÇÃO TÉCNICA

Autor: Danielle Costa de Holanda
Escola Nacional de Administração
Pública - ENAP

Mobilidade urbana, sustentabilidade, políticas públicas

Resumo

Esse trabalho aborda aspectos da política de mobilidade urbana, a qual pode contribuir de forma estratégica para a redução de emissões de gases de efeito estufa e poluentes locais, por meio da adoção de modos de transporte mais sustentáveis e com maior eficiência energética, auxiliando assim o alcance das metas de redução de emissões assumidas pelo país. Para tanto, realizou-se a análise do principal programa de financiamento da mobilidade urbana e dos produtos de cooperações técnicas e parcerias firmadas visando uma mobilidade mais sustentável, ambos frutos das iniciativas da Secretaria Nacional de Mobilidade do Governo Federal nos últimos anos. Pode-se avaliar a aderência desse referencial teórico aos normativos do programa de financiamento, por meio da sistematização dos aspectos relacionados à sustentabilidade, e apontar os aspectos positivos e oportunidades de melhoria no programa para aperfeiçoamento da implementação da política pública de mobilidade urbana, considerando sua transversalidade com a política de mudança climática.

Introdução

O setor de transportes tem sido responsável pelas maiores contribuições na quantidade de emissões de carbono no Brasil, devido à utilização majoritária de combustíveis fósseis, e é tido como um setor estratégico para o alcance das metas de redução de emissões. Nesse contexto, a convergência das diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) e da Política Nacional sobre a Mudança do Clima (PNMC) podem viabilizar instrumentos e ações para o alcance das metas nacionais assumidas pelo país. Esse artigo aborda as iniciativas e esforços que vem sendo desenvolvidos pelo Governo Federal, no que tange ao principal programa de financiamento de mobilidade urbana para a implementação da PNMU, e os acordos de cooperação técnica e parcerias viabilizados para a promoção de uma mobilidade urbana sustentável e de baixo de carbono, visando ao aprofundamento e disseminação de métodos, mecanismos e ferramentas, adaptados de outros países à realidade brasileira.

Dessa forma, foram elencados os produtos resultantes dessas cooperações e parcerias com análise do seu referencial teórico, e os normativos do programa de financiamento e seus procedimentos específicos de seleções de propostas, com a identificação dos aspectos relacionados à mobilidade urbana sustentável. Sistematizou-se as análises e avaliou-se a aderência do referencial teórico dos produtos aos normativos do programa, identificando oportunidades de melhoria no programa. Espera-se que esse artigo contribua para o aperfeiçoamento contínuo do programa de financiamento, gerando os efeitos positivos esperados (sociais, econômicos e ambientais) quando da implementação da política pública de mobilidade urbana e sua transversalidade com a mudança do clima, favorecendo os deslocamentos por modos de transporte mais sustentáveis e energeticamente mais eficientes, a redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e de poluentes locais, o desenvolvimento sustentável das cidades e o alcance dos compromissos ambientais assumidos.

1. A Política Nacional de Mobilidade Urbana e a sustentabilidade: contextualização e arcabouço legal.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), instituída pela Lei Federal nº 12.587/2012, foi um importante marco regulatório para o setor e consiste em um instrumento da política de desenvolvimento urbano, objetivando a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território dos municípios. O instrumento legal trata dos princípios, diretrizes e objetivos da PNMU, das diretrizes para a regulação dos serviços de transporte público coletivo, dos direitos dos usuários,

das atribuições dos entes federados, das diretrizes para o planejamento e gestão dos sistemas de mobilidade urbana, e dos instrumentos de apoio à mobilidade urbana.

O conceito de sustentabilidade apresenta-se de forma intrínseca na Seção II - Dos Princípios, Diretrizes e Objetivos da PNMU. Um dos princípios em que a política se fundamenta está descrito no Art. 5º: *II - desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais*. Dentre as diretrizes que orientam a política são elencadas no Art. 6º: *IV - mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade*, e *V - incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes*. E entre os objetivos da política destaca-se no Art. 7º: *IV - promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades*.

Também como diretriz da Política, aponta-se a prioridade dos modos de transportes não motorizados (transporte ativo: a pé e bicicleta) sobre os motorizados, e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado, indicando nesse sentido a utilização de modos de transporte mais eficientes, seja no aspecto ambiental, socioeconômico ou de consumo do espaço urbano, visando à garantia de acesso equânime aos equipamentos e serviços.

Ainda, em recente publicação relativa aos indicadores para monitoramento e avaliação da efetividade da PNMU (BRASIL, 2018), foram abordados diversos aspectos do problema multifacetado que é a mobilidade urbana, como a sustentabilidade ambiental, o acesso, a equidade e o desenvolvimento urbano integrado. Dentre os sete eixos temáticos alinhados com os resultados da implementação da política, está a sustentabilidade ambiental, a fim de reduzir os impactos negativos dos sistemas de mobilidade urbana no meio ambiente e na saúde humana. Os aspectos considerados nesse eixo são aqueles relacionados à poluição local e global, ao uso de combustível alternativo e à priorização de modos de transporte coletivo e não motorizados.

Os indicadores de curto prazo, apurados até o momento, estão relacionados ao percentual de combustíveis renováveis na matriz energética de transporte, e às emissões de gases de efeito estufa (GEEs) e de poluentes locais per capita. Constata-se, como um de seus resultados, o incipiente uso de energia renovável na matriz do transporte rodoviário no país, com um maior uso na região Sudeste, onde se situa a maior produção de etanol.

Com relação à implementação da política pública de mobilidade urbana, sua condução, na esfera do Governo Federal, está sob a competência da Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional e Urbano (SMDRU), do Ministério do Desenvolvimento Regional

(MDR), o qual congregou as competências dos extintos Ministério das Cidades e Ministério da Integração Nacional, em decorrência da reestruturação ministerial realizada em janeiro de 2019.

Dentre os programas que vem sendo conduzidos por essa Secretaria, destaca-se fortemente o programa de financiamento da mobilidade urbana, Programa Pró-Transporte, com utilização dos recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), o qual abrange diversas ações e modalidades alinhadas aos princípios, objetivos e diretrizes da PNMU. Esses programas tem a finalidade de apoiar o setor público (entes subnacionais) e o setor privado (concessionárias e permissionárias de serviços de transporte), na consecução e implementação da PNMU, a fim de promover melhorias na mobilidade e acessibilidade das cidades.

A necessidade de priorização de modos de transporte público coletivo e não motorizados, mais eficientes do ponto de vista social, econômico e ambiental, é premente no país, principalmente ao se considerar o modelo de mobilidade urbana adotado nas últimas décadas no Brasil, a partir da década de 60, centrado no uso intensivo do automóvel (Vasconcellos, 2013).

Vislumbrando-se esse desafio de implementação da PNMU e seus programas e ações, e considerando o conceito de mobilidade urbana sustentável e de baixo carbono com seus diversos aspectos a serem explorados dentro da complexidade da própria temática da mobilidade urbana, houve um alinhamento natural entre as políticas setoriais de mobilidade e meio ambiente, em função da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC).

Instituída pela Lei Federal nº 12.187/2009, a PNMC representa um marco legal para a regulação das ações de mitigação e adaptação no país, e seus objetivos buscam se harmonizar com o desenvolvimento sustentável, almejando o crescimento econômico, a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades sociais, alinhados aos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). Ainda, para o alcance desses objetivos, algumas diretrizes foram instituídas tais como o fomento a práticas que reduzam as emissões de gases de efeito estufa (GEE) e o estímulo a adoção de atividades e tecnologias de baixas emissões desses gases, além de padrões sustentáveis de produção e consumo.

A PNMC, na busca de garantir que o desenvolvimento econômico e social contribua para a proteção do sistema climático global, estabeleceu o compromisso voluntário do Brasil junto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima de redução de emissões de GEE entre 36,1% e 38,9% das emissões projetadas até 2020. Para seu atingimento, pretende-se reduzir a taxa de desmatamento na Amazônia e no Cerrado, incentivar a integração lavoura-pecuária e a recuperação de pastagens degradadas, além de ampliar a eficiência energética, o uso

de biocombustíveis, a oferta de hidrelétricas e fontes alternativas de biomassa, a produção eólica de eletricidade, e o uso de carvão de florestas plantadas na siderurgia.

Logo, essa convergência entre as políticas públicas em referência se evidencia em função do potencial do setor de transporte, que tem se mostrado relevante para o alcance dos compromissos assumidos pelo país perante os acordos internacionais, ao se considerar que 20% das emissões são oriundas do setor de energia, e desse percentual, 48% são devidas ao setor de transporte (ITDP, 2019). Além disso, os combustíveis fósseis respondiam por 70% do total consumido no transporte rodoviário de passageiros, em 2010, sendo a participação do transporte individual nessas emissões de CO₂ na ordem de 68% (PSTM, 2013).

Para auxiliar no alcance das metas de redução, a PNMC estabeleceu o desenvolvimento de planos setoriais de mitigação e adaptação nos âmbitos local, regional e nacional, considerando diversos setores e suas especificidades, como geração e distribuição de energia elétrica, transporte público urbano, indústria, serviços de saúde e agropecuária, inclusive por meio do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e das Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas (NAMAS), com vistas à consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono. Dentre esses planos, destaca-se o processo de elaboração do Plano Setorial de Transporte e de Mobilidade Urbana para Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima – PSTM (BRASIL, 2013), o qual representou o primeiro relatório setorial desenvolvido em escala federal, alinhando ações e medidas de mobilidade urbana e mudança climática convergentes, em que foram consideradas e quantificadas as contribuições da implantação dos empreendimentos de mobilidade urbana para uma efetiva redução de emissões de gases de efeito estufa, com o objetivo de mitigação e projeção de abatimento da curva de emissões.

Dessa forma, entende-se que a estipulação de metas nacionais com relação às questões climáticas pode se tornar um dos indutores para o processo de renovação do planejamento governamental a nível nacional (Santos, 2018), considerando os diversos aspectos afetos e transversais à política de mobilidade urbana. Além disso, com a edição do PSTM, ampliou-se a necessidade de viabilização e formalização de diversos acordos de cooperação técnica e parcerias entre a Secretaria Nacional de Mobilidade e outras instituições ligadas ao tema ambiental para aprofundamento sobre o assunto.

No capítulo a seguir, as ações e o referencial teórico produzidos pelas parcerias da SMDRU visando uma mobilidade urbana mais sustentável terão suas conclusões e recomendações apresentadas e sistematizadas, a fim de possibilitar uma avaliação da sua aderência ao programa de financiamento de apoio à implementação de ações de mobilidade.

2. Os acordos de cooperação visando à mobilidade urbana sustentável no âmbito do Governo Federal: abrangência do referencial teórico e suas conclusões e recomendações.

Na primeira parte do capítulo são identificadas as cooperações técnicas e parcerias atinentes à temática da mobilidade urbana sustentável e de baixo carbono, viabilizadas pela SMDRU com outras instituições. Foram catalogados seus respectivos produtos técnicos publicados até o início dessa pesquisa, os quais se encontram disponibilizados no sítio eletrônico do MDR. Os produtos e respectivas parcerias são discriminados no quadro 1 a seguir, em ordem cronológica de publicação do referencial técnico:

Quadro 1: Catalogação dos produtos técnicos das cooperações e parcerias firmadas pela SMDRU/MDR, relativas à mobilidade urbana sustentável e de baixo carbono.

Data de publicação	Produtos técnicos resultantes	Natureza do produto	Cooperações técnicas e parcerias firmadas
Junho/2013	Plano Setorial de Transporte e de Mobilidade Urbana para Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima - PSTM	Instrumento de planejamento	Parceria: apoio do IEMA (Instituto de Energia e Meio Ambiente), e participação do FBMC (Fórum Brasileiro de Mudança do Clima), McKinsey & Company, NTU (Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos), e SEP (Secretaria de Portos).
Março/2017	Estudo Técnico - Adaptação às Mudanças Climáticas na Mobilidade Urbana	Estudo direcionado	Projeto de Adaptação na Mobilidade Urbana: apoio da Embaixada Britânica Brasileira, tendo como agência implementadora o ITDP Brasil (Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento), e parceria com o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais)
Mai/2018	Guia TPC para transporte público coletivo	Referencial técnico para gestores	Parceria: recursos e apoio técnico da Cooperação Financeira Alemã por meio do KfW (banco alemão de desenvolvimento), e elaboração conjunta com o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social)
Novembro/2018	Cadernos Técnicos de Referência (CTR): 1. Eficiência Energética na Mobilidade Urbana, e 2. Gestão do Sistema de Transporte Público Coletivo	Referencial técnico para gestores	Projeto Eficiência Energética na Mobilidade Urbana (EEMU): Acordo de Cooperação Técnica Brasil/Alemanha, por meio da GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH)

Além destes acordos e parcerias, encontra-se em desenvolvimento o Projeto Mobilidade Urbana de Baixo Carbono em Grandes Cidades (MUBC), o qual conta com o apoio do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), tendo como agência implementadora o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). O projeto pretende criar Cadernos Técnicos de Referência, com as temáticas: transição para uma mobilidade urbana com zero emissões, mobilidade a pé, mobilidade por bicicleta, priorização do transporte coletivo, gestão da demanda de mobilidade, e gestão da informação. Dois produtos tem previsão de publicação em breve, contudo não foram contabilizados nesta pesquisa.

Ante o exposto, a partir da delimitação da abrangência das cooperações e seus produtos técnicos, utilizou-se a metodologia apoiada na pesquisa documental, valendo-se da revisão teórica desse referencial técnico. Para fins metodológicos, as principais “conclusões e recomendações” desses produtos foram sistematizadas e categorizadas em “eixos temáticos” e “ações relacionadas”, a fim de que pudessem ser correlacionadas posteriormente ao programa de

financiamento de apoio à mobilidade urbana. A seguir, serão apresentados o escopo de cada um dos cinco produtos catalogados e analisados, com seus respectivos quadros sistematizados.

2.1. Plano Setorial de Transporte e de Mobilidade Urbana para Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima - PSTM

Com relação ao PSTM, destaca-se sua importância por se constituir no primeiro relatório setorial federal em que foram alinhadas ações e medidas relacionadas ao transporte e mobilidade urbana e à mudança climática. Seu **principal objetivo foi de contribuir para a mitigação das emissões de GEE** no setor, por meio de iniciativas que levassem à ampliação da infraestrutura de transporte de cargas e à maior utilização de modos mais eficientes energeticamente e, **no setor de mobilidade urbana, ao aumento do uso de sistemas eficientes de transporte público de passageiros**, contribuindo para a consecução dos compromissos assumidos pelo Brasil.

Esse plano voltou-se para a exploração e análise de oportunidades de mitigação das emissões no setor, que levassem em conta a implantação de infraestrutura e seu potencial de transferência modal. Foram consideradas as informações sobre os subsetores e planos e programas de infraestrutura de escala nacional, a construção de cenários de emissões, proposição de futuros estudos e pesquisas, e desafios que proporcionassem maior concretude às ações de mitigação, e ainda o envolvimento progressivo da sociedade por meio de seus principais atores.

No setor da mobilidade urbana, vinculado ao transporte urbano de passageiros, foram considerados os projetos de infraestrutura fomentados pelo Governo Federal associados ao evento Copa do Mundo FIFA 2014 e ao Programa PAC Mobilidade Grandes Cidades, dentre outros considerados relevantes no âmbito dos Governos Estaduais e Municipais, de forma a quantificar o esforço de mitigação e a estimativa de abatimento da curva de emissões de GEE. A redução dessa curva de emissões representou 2,7% das emissões totais do setor, tendo por base a estimativa do Cenário Tendencial para 2020. Entende-se que essa redução pode contribuir para o atingimento da meta total assumida, além de ser um cobenefício dos investimentos realizados em mobilidade urbana, uma vez que os projetos de transporte público coletivo visam à promoção de um serviço público essencial estabelecido na Constituição Federal.

Além dos projetos de infraestrutura, o PSTM abordou outras medidas relacionadas à mobilidade urbana, acessibilidade e melhoria dos transportes coletivos urbanos, que também podem vir a contribuir para a redução das emissões de GEE e gases de efeito local. Dessa forma, vislumbrou-se com essa iniciativa uma oportunidade valiosa de alavancar a expansão de modos energeticamente mais eficientes, potencializar e diversificar os ganhos com investimentos em

transporte público e fortalecer os elos institucionais a fim de que essas oportunidades se concretizem, permitindo a combinação dos instrumentos de promoção do acesso à cidade com os objetivos de redução do consumo de energia e de emissões. Nesse ínterim, o documento aborda que para que essa iniciativa se converta em benefícios à sociedade, além da redução de GEE, é fundamental que haja o alinhamento das políticas, planos e programas com as diretrizes do Governo para o desenvolvimento sustentável.

Por fim, destaca-se que o relatório do PSTM tem previsão normativa de ser revisado em períodos regulares, não superiores a dois anos, conforme o Decreto nº 9.578/2018, objetivando readequá-lo às demandas da sociedade e incorporar, caso necessário, novas ações e objetivos. Assim, o documento carece de uma revisão em função da sua temporalidade, da dinâmica da carteira de empreendimentos de mobilidade urbana, do cenário de forte ajuste fiscal pelo qual o país atravessa, e da necessidade de incorporação da estratégia de adaptação às mudanças climáticas, não considerada no primeiro relatório. Aponta-se ainda que não foi elaborado um relatório de monitoramento e acompanhamento das ações do plano, quanto às emissões.

A seguir, apresenta-se o quadro 2 com a sistematização das principais conclusões e recomendações, relacionando-as a eixos temáticos e ações correlatas.

Quadro 2: Sistematização das conclusões e recomendações do PSTM em eixos e ações.

Conclusões e Recomendações	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Medidas para aprimoramento do Cenário de Investimentos	Obtenção de dados e informações mais precisos sobre projetos de mobilidade urbana (transporte público coletivo e não motorizado), dos entes subnacionais.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
	Realização de pesquisa de transferência modal pós implantação dos projetos para melhores estimativas de emissões.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
2. Acompanhamento da implementação da infraestrutura de transporte coletivo, por mecanismos de monitoramento	Apuração de indicadores de resultado que possibilitem exame contínuo, sistemático e periódico.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Implementação de Sistema de Informações de Mobilidade Urbana nacional, em plataforma unificada, com necessidade dos entes se estruturarem para coleta, organização e disponibilização de dados.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
3. Ações para Aprimoramento do PSTM: Medidas Complementares não contabilizadas	Planejamento urbano associado aos eixos de transporte público, utilizando-se TOD: obtenção de exemplos nacionais e quantificação de seus resultados na redução de emissões.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Implantação de Sistema Cicloviário: levantamento de infraestruturas e realização de pesquisas pós implantação, para medição das emissões da transferência modal.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Elaboração dos Planos de Mobilidade Urbana: necessidade de infraestrutura e melhorias de gestão da mobilidade, com estratégias de redução de viagens, mudança modal e eficiência energética.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
	Adoção de instrumentos de gestão da mobilidade urbana para o desestímulo ao uso do transporte individual, por meio da combinação de instrumentos regulatórios e econômicos.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana

3. Ações para Aprimoramento do PSTM: Medidas Complementares não contabilizadas	Elaboração de Estratégia para mudança de matriz energética do transporte público	Planejamento e gestão da mobilidade	Eficiência energética Articulação interinstitucional
	Outras medidas: política de mobilidade urbana que abranja as dimensões de energia, meio ambiente e clima, e desenvolvimento de padrões de eficiência energética para a frota de veículos.	Planejamento e gestão da mobilidade	Eficiência energética Articulação interinstitucional
4. Estratégias de desenvolvimento e implantação das medidas de mitigação de GEE e poluentes locais nos sistemas de mobilidade urbana	Ações Orçamentárias dos PPA 2016-19 e 2020-23: critérios estruturados de seleção de propostas no programa de mobilidade, e PPA dos entes atendendo às políticas de mobilidade e mudança climática, e à demanda de investimentos dos planos de mobilidade.	Planejamento e gestão da mobilidade	Estruturação de programas Mecanismos de financiamento
	Ações Regulatórias e de Fontes de Financiamento para o Plano Setorial: articulação interministerial e interfederativa para uma mobilidade urbana pouco intensiva em carbono, e alinhamento dos mecanismos de financiamento.	Planejamento e gestão da mobilidade	Articulação interinstitucional Mecanismos de financiamento

O quadro 2 apresenta doze aspectos identificados no PSTM relacionados à mobilidade urbana sustentável, dos quais cinco se relacionam ao eixo de infraestrutura e sistemas de transportes, e sete ao eixo planejamento e gestão da mobilidade. Portanto, em que pese o PSTM ter explorado e quantificado medidas mais relacionadas ao eixo infraestrutura (sistemas de transporte público coletivo), este documento apontou necessidades prementes e complementares voltadas aos dois eixos, os quais se mostram fundamentais para a consecução de uma mobilidade urbana mais sustentável.

2.2. Estudo Técnico - Adaptação às mudanças climáticas na Mobilidade Urbana

O projeto de “Adaptação na Mobilidade Urbana” visou desenvolver conteúdos que possam subsidiar a revisão do PSTM, relacionados à abordagem da adaptação e resiliência, considerando os efeitos do aquecimento global e seus impactos nos sistemas de mobilidade nas cidades brasileiras. A realização deste projeto foi um desdobramento da estratégia setorial de mobilidade urbana que consta no Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA). O estudo técnico se propôs a identificar os principais riscos e impactos climáticos na mobilidade, analisar conceitualmente as vulnerabilidades associadas, e realizar a projeção e análise de cenários com base em indicadores, promovendo assim a oportunidade de entender os desafios e propor soluções que incorporem ações de adaptação da mobilidade urbana à mudança do clima.

Nas últimas décadas tem-se observado o aumento da temperatura média global, da frequência de ondas de calor e das chuvas fortes, além de mudanças nos eventos climáticos extremos quanto a sua frequência, distribuição geográfica, duração, sincronismo e intensidades. Um grupo de trabalho do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) identificou interfaces humanas perigosas com o sistema climático, como os riscos de marés meteorológicas

potencializados por tempestades e elevação do nível dos oceanos, inundações interiores e risco sistemático de ruptura de redes de infraestrutura e serviços críticos por conta de eventos climáticos extremos. Com isso, é esperada a ocorrência de mais danos e interrupções nessas redes, considerando que a mudança climática dificultará no futuro a manutenção dos níveis de segurança e desempenho para seu funcionamento e operação.

Eventos ocorridos no Brasil, como alagamentos e grandes enxurradas, indicam vulnerabilidades na infraestrutura urbana, afetando as atividades cotidianas com efeitos diretos sobre a mobilidade, e atuando como fator de pressão na infraestrutura e sistemas de transporte em operação, no padrão de comportamento da população, e comprometendo os níveis de serviço com alto custo social e econômico. Assim, as projeções das alterações climáticas impactam a implementação da PNMU, influenciando no planejamento e investimento do setor. Garantir sistemas de mobilidade mais resilientes e adaptados ao clima futuro, a fim de minimizar os impactos climáticos nos sistemas, é estratégico. Para sua efetividade, é desejável a internalização de estratégias para enfrentamento das ameaças climáticas no escopo dos instrumentos de planejamento, como os planos de mobilidade e de desenvolvimento urbano integrado.

Para tanto, o esforço de conceituação, análises de projeções, e mapeamento de boas práticas no país e em outras cidades do mundo é um passo fundamental para o engajamento de planejadores e operadores dos sistemas de mobilidade urbana, visando à transição das cidades brasileiras para economias mais sustentáveis, equitativas e de baixo carbono, com menos externalidades negativas. Nesse sentido, o documento elenca apontamentos quanto a indicadores específicos que capturam variações em padrões de eventos extremos do clima considerados relevantes, nos possíveis cenários climáticos nos horizontes de 2040 e 2070. Os resultados das projeções climáticas foram compilados, a partir de um modelo climático considerado apropriado ao território nacional, ainda que possa conter incertezas que não podem ser anuladas.

Assim, os dois indicadores de temperatura utilizados mostram uma intensificação dos seus extremos na maior parte do Brasil, com intensidade tendencial crescente. Já os dois indicadores de precipitação extrema indicam aumento para a região Sul, maior tendência de redução na região central, e diferentes padrões para as cidades litorâneas, com cenários em direções opostas em várias regiões. Quanto à elevação do nível do mar, em grande parte da zona costeira que apresenta algum grau de vulnerabilidade a riscos de inundação, observa-se potencial de agravamento de eventos extremos de precipitação nos limites máximos das projeções, os quais devem ser considerados junto à possibilidade de impactos sinérgicos entre precipitações extremas e elevações do nível do mar. Portanto, conclui-se da importância desses efeitos serem

considerados no planejamento dos sistemas de mobilidade, e de entender as vulnerabilidades intersetoriais como nos sistemas de telecomunicações e distribuição de energia.

A seguir, apresenta-se o quadro 3 com a sistematização das principais conclusões e recomendações quanto à adoção de ações potenciais de adaptação às mudanças climáticas, relacionando-as a eixos temáticos e ações correlatas. As ações potenciais das instâncias da sociedade e setor privado foram aglutinadas nas dos entes federados, por estarem compreendidas nos processos de planejamento e monitoramento e avaliação dos sistemas de mobilidade.

Quadro 3: Sistematização das conclusões e recomendações do Estudo Técnico de Adaptação em eixos e ações.

Conclusões e Recomendações	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Adoção de ações potenciais de adaptação às mudanças climáticas (Esfera Federal)	Promoção de assistência e apoio financeiro aos entes subnacionais, e estímulo ao desenvolvimento de experiências piloto como projetos de transportes de média e alta capacidade nas aglomerações urbanas e Regiões Metropolitanas (RM), que considerem os riscos das mudanças climáticas, com resultados monitorados e disseminados.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Fomento a programas de capacitação e apoio a ações coordenadas dos entes, para incorporação de medidas de adaptação e resiliência ao planejamento, financiamento, implantação e operação dos sistemas.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Harmonização, em nível federal, de planos, políticas e financiamentos públicos e privados, com um planejamento local que incorpore ações para adaptação e resiliência integradas à mobilidade urbana e uso e ocupação do solo.	Planejamento e gestão da mobilidade	Estruturação de programas Mecanismos de financiamento
	Construção de indicadores de avaliação e monitoramento de sistemas de mobilidade, considerando os riscos das mudanças climáticas.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Promoção de apoio e condições específicas para que cidades e RM possam aprofundar seu conhecimento, discutir, planejar e agir, considerando as vulnerabilidades dos sistemas de mobilidade urbana em seus territórios, frente aos cenários futuros de mudanças climáticas.	Planejamento e gestão da mobilidade Infraestrutura e sistemas de transportes	Desenvolvimento Institucional Elaboração de estudos e projetos
2. Adoção de ações potenciais de adaptação às mudanças climáticas (Esfera Estadual e Metropolitana)	Promoção de PDUI's, participativos e com estratégias que considerem os riscos atuais e futuros dos sistemas de mobilidade às mudanças climáticas, e adoção de planos de adaptação e contingência.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana, metropolitano
	Construção de indicadores de avaliação e monitoramento de sistemas de mobilidade, considerando as mudanças climáticas e riscos mapeados, inclusive na regulamentação dos serviços.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Promoção de condições específicas para que cidades e RM possam aprofundar seu conhecimento, discutir, planejar e agir, considerando as vulnerabilidades dos sistemas de mobilidade urbana em seus territórios, frente aos cenários futuros de mudanças climáticas.	Planejamento e gestão da mobilidade Infraestrutura e sistemas de transportes	Desenvolvimento Institucional Elaboração de estudos e projetos
3. Adoção de ações potenciais de adaptação às mudanças climáticas (Esfera Municipal)	Fomento à elaboração de Planos de Mobilidade Urbana, participativos e com estratégias que considerem as vulnerabilidades atuais e futuras dos sistemas de mobilidade urbana, a adoção de planos de adaptação e de contingência, e a institucionalização das medidas de adaptação.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
	Construção de indicadores de avaliação e monitoramento de sistemas de mobilidade, considerando as mudanças climáticas e riscos mapeados, inclusive na regulamentação dos serviços.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento institucional

O quadro 3 apresenta dez aspectos identificados no estudo técnico de adaptação relacionados à mobilidade urbana sustentável, dos quais um se relaciona de forma isolada ao eixo de infraestrutura e sistemas de transportes, sete ao eixo planejamento e gestão da mobilidade, e outros dois se relacionam de forma híbrida aos dois eixos. Portanto, esse estudo técnico de adaptação aponta necessidades mais voltadas ao planejamento e gestão, nas três esferas de governo, com forte tendência para o aperfeiçoamento institucional, de modo que os entes federados aprimorem seus conhecimentos e internalizem medidas de adaptação em seus instrumentos de planejamento, considerando as vulnerabilidades dos sistemas de mobilidade e os riscos relacionados às mudanças climáticas.

2.3. Guia Transporte Público Coletivo (TPC)

O Guia TPC integra o conjunto de documentos de referência que a União tem disponibilizado à sociedade, a fim de contribuir para a difusão de conhecimento, capacitação, orientação de processos e instrumentalização voltados à gestão da mobilidade. Visa orientar técnicos e gestores que atuam no planejamento da mobilidade urbana de municípios de médio e grande porte e regiões metropolitanas, para **apoio no processo de escolha da modalidade de transporte a ser implantada, com objetivo de auxiliar na identificação daquela mais adequada a cada situação, com foco na prestação de um serviço de qualidade à população.**

Dessa forma, o guia pretende **contribuir para a concepção de bons projetos e apoiar a tomada de decisão**, e também auxiliar demais interessados pelo setor. Está estruturado em três partes com os seguintes conteúdos: 1) informações técnicas sobre os diferentes sistemas TPC (ônibus, trilhos e outros específicos); 2) metodologias de apoio ao processo de seleção dos sistemas TPC mais adequados às condições e necessidades de cada localidade (com alternativas possíveis, avaliação comparativa com múltiplos critérios, e definição da melhor alternativa); e 3) orientações sobre as etapas de implementação dos sistemas TPC de acordo com as boas práticas da gestão pública (considerando as fases de concepção funcional, instrução de contratação de obras públicas e de concessão do serviço, até a entrada em operação do sistema TPC).

Frisa-se a importância do conteúdo do guia a fim de preencher uma lacuna do conhecimento e de procedimentos metodológicos para estruturação e análise de projetos de sistemas de transporte público coletivo, reforçando a necessidade das atividades de planejamento e estudos de concepção para que se tenha êxito nas fases de implementação dos sistemas TPC.

A seguir, apresenta-se o quadro 4 com a sistematização das principais conclusões e recomendações, relativas à questão da sustentabilidade em projetos de sistemas de transporte público coletivo, relacionando-as a eixos temáticos e ações correlatas.

Quadro 4: Sistematização das conclusões e recomendações do Guia TPC em eixos e ações.

Conclusões e Recomendações	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Caracterização dos sistemas de transporte público coletivo (TPC)	Promoção de projetos integrados de sistemas TPC tronco-alimentados, com ganhos ambientais.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
	Articulação com políticas de uso e ocupação do solo, principalmente em torno de estações de TPC.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
	Adoção de veículos menos poluentes, como os elétricos, híbridos e movidos a hidrogênio, etanol ou diesel de cana.	Planejamento e gestão da mobilidade	Eficiência energética
2. Processo de seleção dos sistemas de TPC	Utilização de método de avaliação multicritério para comparar as alternativas, culminando na montagem de uma matriz de atributos e decisão.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
	Complementação da avaliação multicritério com condicionantes exógenos, dentre eles o de viabilidade ambiental vinculada ao processo de licenciamento.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
	Adoção de atributos voltados à sustentabilidade: atratividade do TPC, integração com desenvolvimento urbano, benefícios socioeconômicos, externalidades socioambientais, e consolidação local da tecnologia.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
3. Implementação de projetos de TPC	Observância das fases de implementação de um projeto com foco na prestação do serviço TPC, desde a concepção funcional até o início da operação. Compreende atividades de natureza estratégica e executiva.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
	Observância, na fase executiva de projeto e implantação da infraestrutura, das atividades de gerenciamento e execução das obras e instalações, obtenção de licenciamento, e do plano de reassentamento e medidas compensatórias e projeto de trabalho social.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
	Elaboração do projeto funcional (caracterização da área de influência; projeto de inserção urbana; anteprojeto dos componentes de infraestrutura; estudos socioambientais preliminares; estudo de custos, benefícios e viabilidade econômica/financeira; e análise de riscos).	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos

O quadro 4 apresenta nove aspectos identificados no Guia TPC relacionados à mobilidade urbana sustentável, dos quais sete se relacionam ao eixo de infraestrutura e sistemas de transportes, e dois ao eixo planejamento e gestão da mobilidade. Portanto, esse documento denota maior ênfase ao eixo infraestrutura, alinhado ao próprio objetivo da publicação, a fim de orientar os entes subnacionais visando à melhoria da seleção de alternativas, elaboração de estudos de concepção e estruturação de bons projetos de sistemas de TPC.

2.4. Projeto EEMU - Cadernos Técnicos de Referência (CTR): Eficiência Energética na Mobilidade Urbana, e Gestão do Sistema de Transporte Público Coletivo

O projeto Eficiência Energética na Mobilidade Urbana (EEMU) teve como **objetivo**

aprimorar as condições institucionais e técnicas no setor de mobilidade urbana no Brasil, que possibilitem o aumento da eficiência energética e a redução de emissões de GEE, através de ações da gestão da mobilidade. Incide sobre aspectos essenciais da promoção da mobilidade, contribuindo para a efetivação da PNMU e com forte correlação com a PNMC.

Enfoca a mudança modal para modos energeticamente mais eficientes e a melhora dos sistemas de transporte, tornando-os mais atrativos e sustentáveis, adotando o método ASI (evitar-mudar-melhorar) associado à eficiência sistêmica (diminuição das atividades e demanda por transporte), eficiência das viagens (transferência modal), e eficiência veicular (melhorias nos veículos e combustíveis). Assim, busca contribuir para o estabelecimento de sistemas de transporte mais equilibrados do ponto de vista social, ambiental e econômico, e de cidades mais habitáveis utilizando soluções alternativas de mobilidade que contribuam para as reduções de emissões de GEEs e o alcance das metas nacionais relacionadas. Como mais de 60% de todo o petróleo consumido no mundo vai para o setor de transporte, sendo 76% para o modo rodoviário, e o uso excessivo e crescente de energia nesse setor é um indicador da ineficiência do sistema, torna-se relevante buscar a redução do consumo de energia por meio de medidas de aumento da eficiência energética, em especial no contexto urbano.

Assim, foram elaborados dois Cadernos Técnicos de Referência (CTR), destinados a técnicos e gestores das áreas de transporte e mobilidade urbana das três esferas de governo, a fim de atender às necessidades dos diversos portes de cidades, e apoiar a tomada de decisão dos gestores públicos com informações consistentes para o uso mais efetivo dos recursos disponíveis. O CTR “Eficiência Energética na Mobilidade Urbana” tem como objetivo facilitar a apropriação dos conceitos e contextos relativos à EEMU, e fornecer conjuntos detalhados de ações de gestão de mobilidade que poderão ser adotadas em um programa de melhoria da eficiência energética (EE), com seus potenciais benefícios nas três dimensões da sustentabilidade: social, ambiental e econômica. O conteúdo divide-se em duas partes: fundamentos e princípios que norteiam o tema da EE na mobilidade urbana; e metodologia proposta para a estimativa e monitoramento da EE dos transportes no contexto urbano. O CTR “Gestão do Sistema de Transporte Público Coletivo” tem o objetivo de orientar e servir como ferramenta de apoio à decisão quanto aos processos de licitação, concessão e gestão do transporte público coletivo (TPC), a partir de orientações e discussão de melhores práticas fundamentadas em estudos de casos nacionais e internacionais, literatura técnica, instrumentos da PNMU e outras fontes, com ênfase nos aspectos dos sistemas de ônibus. Divide-se em três partes: contexto, conceitos e motivação para a gestão do transporte público coletivo urbano; estruturação do processo de concessão; e gestão do TPC.

Destaca-se a importância dos aspectos metodológicos apresentados nos CTRs, para o cálculo da estimativa de EE e a implementação da cultura de monitoramento das ações, de forma a se aferir os resultados e benefícios dos investimentos realizados, assim como a necessidade de alocação de recursos para o desenvolvimento das instituições, o que permite estruturar bases de dados e informações sólidas, de input para os métodos propostos. A seguir, apresentam-se os quadros 5 e 6 com a sistematização das principais conclusões e recomendações dos dois CTRs, relacionando-as a eixos temáticos e ações correlatas.

Quadro 5: Sistematização das conclusões e recomendações do CTR EEMU, em eixos e ações.

Conclusões e Recomendações	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Oferta de 33 ações de gestão de mobilidade urbana, de forma categorizada, a serem adotadas em um programa de melhoria da EEMU	Incentivo ao Transporte Ativo: implantação de rede cicloviária integrada, bicicletários e centros de apoio, promoção de serviços de bicicletas compartilhadas, e fiscalização de calçadas.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Incentivo ao Transporte Coletivo: melhoria da infraestrutura e de sistema de informações/ITS, expansão da rede, otimização operacional e integração, e fiscalização da operação e manutenção dos veículos.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Ações para Incentivo Geral: campanhas, programas de capacitação, material de divulgação e aplicativos sobre a rede de transporte coletivo/ativo/táxi, sistema de monitoramento e avaliação das ações, e modernização semafórica com prioridade ao transporte coletivo.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento institucional
		Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Ações para Transporte de Carga: restrições de circulação, taxa de ocupação e operação noturna nas áreas centrais, e fiscalização de áreas para carga/descarga.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
		Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Incentivo ao Transporte Público e de Carga: veículos com maior EE e sistemas de fonte de energia mais limpa, renovação e modernização da frota, programa de treinamento de motoristas, e implantação de faixas prioritárias e áreas de traffic calming na área central e entorno de escolas e hospitais.	Planejamento e gestão da mobilidade	Eficiência energética
		Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Gestão da Demanda de Viagens: redução de vagas e aumento dos preços de estacionamento nas vias, limitação do número de vagas de estacionamento em novos empreendimentos imobiliários, e implantação de programa de desincentivo ao uso de automóveis (pedágio urbano e restrição de acessos).	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
		Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
Ações para o Transporte Individual: programas de carona solidária, compartilhamento de veículos e estacionamentos nos terminais/estações de transporte.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos	
Realização de planejamento com ações integradas, em municípios de RM ou aglomerados urbanos, articulando municípios adjacentes e a esfera estadual.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana, metropolitano	
2. Estimativa e Monitoramento da Eficiência Energética na	Aplicação do método de estimativa da EE na mobilidade urbana, composto de 5 fases, desde a orientação para o levantamento de dados e a abordagem a ser aplicada, até os cálculos com os dados disponíveis.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
			Eficiência energética

Mobilidade Urbana, visando apoiar e orientar o poder público	Proposição de um conjunto de indicadores de gestão da mobilidade urbana e de eficiência energética, para monitoramento do impacto das ações.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Aplicação do método MRV para monitoramento da EEMU, com coleta de informações do progresso e impacto de ações de mitigação, apresentação de resultados, e avaliação por processo independente.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional

Quadro 6: Sistematização das conclusões e recomendações do CTR Gestão do Sistema de Transporte Público Coletivo, em eixos e ações.

Conclusões e Recomendações	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Melhoria no planejamento e gestão do sistema de transporte público coletivo urbano	Adoção dos instrumentos da PNMU, como a obrigatoriedade da elaboração de Planos de Mobilidade Urbana, e a obrigatoriedade de licitação dos sistemas de transporte delegados, com mecanismos regulatórios e metas de qualidade nos contratos.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana Desenvolvimento Institucional
	Atuação do poder público com foco no planejamento e gestão da qualidade dos serviços, gerindo os contratos de concessão com eficiência da fiscalização e atendimento à população.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Transparência nas concessões para reduzir a percepção de riscos pela concessionária, cabendo assim ao poder público o pagamento de menor Tarifa de remuneração, preservando a modicidade tarifária.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Realização de concessões com: concorrência, transparência (padrões de qualidade e custos), garantia da execução dos serviços com qualidade, segurança jurídica para investimentos de provisão dos serviços, e regras para o equilíbrio econômico-financeiro e resolução de impasses.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
2. Estruturação do processo de concessão	Implementação de melhorias no processo pelo poder público: desenvolvimento de estudos prévios à licitação (com obtenção de licenças ambientais), procedimento licitatório e boa gestão contratual.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Mecanismos de controle e avaliação das metas de qualidade e desempenho dos contratos, para que as metas e a sustentabilidade financeira do sistema sejam atingidas a fim de torná-lo mais atrativo.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
3. Gestão do transporte público coletivo	Acompanhamento das metas de atendimento e universalização da oferta do transporte, e estruturação da governança para utilização dos dados e indicadores calculados e eficiente gerenciamento do contrato.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Reajuste da tarifa pública e planejamento da estrutura tarifária pelo órgão gestor, com uma visão detalhada de custos do serviço de transporte por meio da utilização de planilhas de cálculo de custos.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Comunicação com usuários para participação no planejamento e fiscalização dos serviços; e disponibilização de informações e do planejamento de transporte para torná-lo mais atrativo, obter ganhos de EE e aprimorar a imagem pública.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Aprimoramento da governança do sistema TPC pelo poder público, ligada ao arranjo institucional, avaliação do serviço, direcionamento de recursos, e implantação de melhores alternativas.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Monitoramento e regulação do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos (penalidades, indicadores de desempenho operacional e mecanismos de atualização do valor de remuneração dos operadores).	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional

O quadro 5 apresenta onze aspectos identificados no CTR EEMU, relacionados à mobilidade urbana sustentável, dos quais três se relacionam ao eixo de infraestrutura e sistemas de transportes, quatro ao eixo planejamento e gestão da mobilidade, e outros quatro se relacionam de forma híbrida aos dois eixos. No quadro 6 também apresentam-se onze aspectos do CTR Gestão do Sistema TPC, sendo todos voltados ao eixo planejamento e gestão da

mobilidade. Portanto, o primeiro CTR aponta ações relativas aos dois eixos temáticos, denotando um caráter de complementariedade entre essas ações, e evidenciando a importância do planejamento para posterior concretização e implementação das medidas, de forma a melhorar a EE na mobilidade urbana. Enquanto o segundo CTR enfatiza o eixo de planejamento e gestão da mobilidade com foco nas ações de aperfeiçoamento institucional a fim de que os entes federados possam melhorar os processos de estruturação de concessões e de gestão dos sistemas TPC.

Conclui-se, nesse capítulo, que o referencial teórico aborda tanto ações e medidas relacionadas ao eixo de infraestrutura e sistemas de transportes, quanto ao eixo de planejamento e gestão da mobilidade, a depender do foco e objetivo de cada publicação. No geral, duas publicações trataram de ações de ambos os eixos, outras duas deram mais ênfase no eixo de planejamento, e uma teve como foco o eixo de infraestrutura (sistemas TPC). Os quadros apresentados nesse capítulo com seus respectivos detalhamentos constam no Apêndice A dessa pesquisa, sem prejuízos ao entendimento e análise dos resultados aqui expostos. O capítulo seguinte tratará do programa de financiamento ao apoio de ações de mobilidade urbana, no âmbito federal, e seus respectivos normativos gerais e específicos, a fim de verificar os aspectos relacionados à promoção de uma mobilidade urbana mais sustentável.

3. O programa de financiamento da mobilidade urbana no âmbito nacional: delimitação e identificação dos aspectos normativos relacionados à mobilidade urbana sustentável.

O principal programa de financiamento federal para a promoção da mobilidade urbana é o Programa Pró-Transporte, com recursos do FGTS de R\$ 4 bilhões ao ano (no período de 2020-2023) a serem contratados em operações de crédito, pelos setores público e privado. O MDR atua como Gestor da Aplicação dos recursos e a regulamentação do programa é baseada nas resoluções do Conselho Curador do FGTS, sendo essas duas instituições importantes indutoras de mudanças para a implementação da política de mobilidade urbana no país.

Também existem os programas orçamentários de mobilidade urbana, porém com menor destaque de recursos e sem processos seletivos de propostas em aberto, e que por isso não serão objeto desse trabalho. A pesquisa se limitará à identificação dos normativos gerais do Programa Pró-Transporte, assim como de seus respectivos procedimentos específicos de processos seletivos em aberto com propostas em andamento, sendo estes recortes de itens financiáveis alinhados à implementação da PNMU. Em sequência, serão verificados nesses normativos se existem aspectos relacionados à promoção da mobilidade urbana sustentável. O quadro 7 a seguir apresenta a delimitação do programa e seus respectivos normativos.

Quadro 7: Normativos do programa de financiamento e de processos seletivos em andamento.

Nome do Programa	Instrução Normativa	Objeto
1. Programa Pró-Transporte	IN nº 27/2017	Regulamenta a reformulação do Programa Pró-Transporte
2. Política Socioambiental do FGTS	IN nº 12/2015	Regulamenta a Política Socioambiental do FGTS no que tange à área de infraestrutura urbana
3. Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana (Grupo 1)	IN nº 28/2017, com alterações da IN nº 5/2020	Procedimento específico e contínuo de seleção de propostas de ações de mobilidade urbana, para municípios com até 250 mil habitantes.
4. Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana (Grupo 2)	IN nº 16/2018, com alterações das IN's nº 31/2018 e 6/2020	Procedimento específico e contínuo de seleção de propostas de ações de mobilidade urbana, para municípios com mais de 250 mil habitantes.
5. Programa Refrota	IN nº 7/2017, com alterações da IN nº 34/2017	Procedimento específico e contínuo de seleção de propostas de aquisição de ônibus pelo setor privado, para renovação de frota do transporte público coletivo urbano de passageiros.
6. Programa Retrem	IN nº 24/2019	Procedimento específico e contínuo de seleção de propostas de aquisição de trens pelos setores público e privado, para renovação de frota do transporte público coletivo urbano de passageiros.

Os quadros 8 a 13 a seguir apresentam a análise de cada Programa e Instrução Normativa relacionados no quadro 7, com a sistematização dos aspectos relacionados à mobilidade urbana sustentável, conforme a mesma metodologia utilizada para os produtos do referencial teórico do capítulo anterior, categorizando-os em “eixos temáticos” e “ações relacionadas”.

3.1 Programa Pró-Transporte

Esse programa **objetiva melhorar a mobilidade urbana, a acessibilidade universal, a qualidade de vida e o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais**. Prioriza os modos de transporte público coletivo e os não motorizados, contribuindo para o desenvolvimento urbano, econômico e social, e a preservação do meio ambiente. A busca de soluções técnicas que contribuam para a sustentabilidade social, ambiental e econômica da intervenção, e a observância da Política Socioambiental do FGTS são destacadas como atribuições dos mutuários/ tomadores de recursos, e das instituições financeiras e agências de fomento. A seguir apresenta-se o Quadro 8, com a sistematização dos itens do normativo do Programa, relacionando-os a eixos temáticos e ações correlatas.

Quadro 8: Sistematização dos aspectos relacionados à mobilidade urbana sustentável do Programa Pró-Transporte, em eixos e ações.

Itens do normativo	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Ações financiáveis de infraestrutura de mobilidade urbana (modalidades)	1. sistemas de TPC (paisagismo e arborização incentivados); 2. qualificação viária (paisagismo e arborização incentivados); 3. transporte não motorizado; 4. elaboração de estudos e projetos (projetos executivos, EVTEA, estudos de concepção, dentre outros).	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de projetos
			Elaboração de estudos e projetos
2. Ações financiáveis de planejamento e	5. Elaboração de planos de mobilidade urbana; 6. Desenvolvimento institucional (para melhoria da gestão e qualidade	Planejamento e gestão da	Elaboração do plano de mobilidade urbana

gestão da mobilidade urbana (modalidades)	dos serviços de mobilidade prestados).	mobilidade	Desenvolvimento institucional
3. Requisitos para enquadramento de propostas	- atendimento ao objetivo do Pró-Transporte; - condições operacionais do financiamento; - ação financiável correspondente; e - compatibilidade com Plano de Mobilidade Urbana.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
			Implementação de projetos
		Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
			Desenvolvimento institucional
4. Condições de financiamento e desembolsos	Maior prazo de amortização, e redução de 0,5% a.a. na taxa de juros das operações de empréstimo dos sistemas de transporte sobre trilhos. E primeiro desembolso das operações condicionado à apresentação da licença ambiental de instalação e à destinação adequada de resíduos de construção; e última parcela à licença de operação.	Planejamento e gestão da mobilidade	Eficiência energética
		Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de projetos

O quadro 8 apresenta quatro agrupamentos de itens do normativo relacionados à mobilidade urbana sustentável, dos quais um se relaciona ao eixo de infraestrutura e sistemas de transportes, outro ao eixo planejamento e gestão da mobilidade, e outros dois se relacionam de forma híbrida aos dois eixos. Portanto, o normativo aborda os dois eixos, porém não se observa na ação de implementação de projetos o componente de monitoramento e avaliação, e na ação de desenvolvimento institucional não se observa maior detalhamento relativo aos instrumentos de gestão da mobilidade. Também se destacam melhores condições de financiamento destinadas apenas para os modos de transporte sobre trilhos, sem mencionar outros modos que também podem fazer uso de fontes de energia limpas.

3.2 Política Socioambiental do FGTS

Esse normativo **objetiva que empreendimentos de mobilidade urbana adotem soluções técnicas a fim de obter ganhos de eficiência e contribuam para a sustentabilidade econômica e ambiental, assim como de soluções de gestão que promovam serviços eficazes e incorporem o controle e participação social.** Destaca-se a observância do atendimento dessa Política por mutuários/tomadores e agentes financeiros. A seguir apresenta-se o Quadro 9, com a sistematização dos itens desse normativo, em eixos temáticos e ações correlatas.

Quadro 9: Sistematização dos aspectos relacionados à mobilidade urbana sustentável da Política Socioambiental do FGTS, em eixos e ações.

Itens do normativo	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
--------------------	---	---------------	--------------------

1. Condicionantes ligadas a questões de obras	<ul style="list-style-type: none"> - vinculação de desembolsos das operações de crédito à apresentação de licenças ambientais, destinação adequada de resíduos de construção/demolição, e estruturação de gerenciamento de obras; - atendimento a normativos de saúde pública, qualidade, controle de riscos e segurança; e responsabilidade técnica pelo empreendimento; - atendimento à legislação ambiental e de preservação do patrimônio; - efetivação de ações para uso eficiente de recursos hídricos; e - adoção de medidas de gestão de obras (impactos de vizinhança, drenagem, emissões e desperdício de materiais). 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de projetos
2. Condicionantes ligadas a questões de projetos	<ul style="list-style-type: none"> - compatibilidade com planos diretores/mobilidade, e ZEE existente; e - implantação de áreas verdes, revegetação e arborização (aspectos de impermeabilização do solo e conforto térmico). 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
3. Condicionantes ligadas a questões de eficiência energética	<ul style="list-style-type: none"> - adoção de métodos construtivos, tecnologias e soluções que privilegiem a EE do sistema, inclusive quanto à iluminação pública; - incentivo à aquisição de veículos elétricos/híbridos dos sistemas TPC sobre pneus, com maior prazo de amortização das operações; e - adoção de critério de menor impacto ambiental para sistemas/veículos movidos por energia elétrica, biocombustíveis ou híbridos, e de modos não motorizados, que contribuem para a redução das emissões de GEE. 	Planejamento e gestão da mobilidade	Eficiência energética

O quadro 9 apresenta três agrupamentos de itens do normativo relacionados à mobilidade urbana sustentável, dos quais dois se relacionam ao eixo de infraestrutura e sistemas de transportes, e um ao eixo planejamento e gestão da mobilidade. Portanto, o normativo aborda os dois eixos, mas com maior ênfase ao eixo de infraestrutura, atrelado à fase de execução de empreendimentos de mobilidade e seus possíveis impactos ambientais. Não se observam componentes de monitoramento e avaliação dos projetos relativos aos seus benefícios e cobenefícios em termos de políticas públicas, e quanto à EE, embora sejam apontadas algumas condicionantes que abrangem novas soluções, e possibilidades de maior prazo de amortização e de critério de menor impacto ambiental, estes carecem de parâmetros melhor definidos para que modos de transporte com fontes de energia mais limpas sejam mais incentivados no país, frente às diversas barreiras existentes, sejam elas de mercado, redes de infraestrutura, indústria, tecnológicas, culturais, operacionais, trabalhistas etc.

3.3 Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana (Grupos 1 e 2)

Esse programa **objetiva melhorar a circulação das pessoas nos ambientes urbanos por meio de ações de mobilidade**, e consiste em dois procedimentos específicos de abertura de seleção de propostas, no âmbito do Pró-Transporte - setor público. O grupo 1 é ofertado para municípios com até 250 mil habitantes, e o grupo 2 para municípios com mais de 250 mil habitantes. Os valores de financiamento das propostas são proporcionais ao porte populacional, com regramentos de limites de valores mínimos e máximos. No grupo 2, os Estados poderão ser

elegíveis apenas para propostas que tratem exclusivamente de sistemas de transporte público coletivo de caráter urbano sobre trilhos, as quais poderão atingir valor máximo diferenciado.

Quanto às particularidades do processo seletivo, as propostas podem ser cadastradas de forma contínua em sistema eletrônico do Gestor da Aplicação (MDR), conforme modalidades disponíveis e o nível de maturação dos projetos. O programa adotou o sistema de inversão de fases, a partir do aperfeiçoamento de processos seletivos anteriores, em que a seleção final das propostas se dá após as análises de risco e de engenharia dos projetos/termos de referência pelos agentes financeiros escolhidos pelos proponentes, evitando assim frequentes reavaliações de projetos e seus custos, e postergações de cronogramas, após a contratação das operações.

As propostas enquadradas e selecionadas são atualizadas periodicamente no sítio eletrônico do MDR, até o montante de recursos disponíveis para contratação, e em caso de limitação destes, serão observadas diretrizes para priorização de propostas, conforme a distribuição do orçamento operacional do Pró-Transporte por UF, os índices de vulnerabilidade social de infraestrutura urbana e IDH, e o desempenho dos proponentes em contratos de mobilidade anteriormente firmados. A seguir apresentam-se os quadros 10 e 11, com a sistematização dos itens dos normativos do Programa (grupos 1 e 2), relacionando-os a eixos temáticos e ações correlatas.

Quadro 10: Sistematização dos aspectos relacionados à mobilidade urbana sustentável do Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana (Grupo 1), em eixos e ações.

Itens do normativo	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Ações financiáveis de infraestrutura de mobilidade urbana	- qualificação viária (modalidade 2); - transporte não motorizado (modalidade 3); e - estudos e projetos (modalidade 4): elaboração de projetos executivos e respectivos estudos.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de projetos
			Elaboração de estudos e projetos
2. Ações financiáveis de planejamento e gestão da mobilidade	- planos de mobilidade urbana (modalidade 5): elaboração de plano de mobilidade urbana e seus respectivos estudos, disponível para municípios acima de 100 mil habitantes.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
3. Condicionantes para apresentação de propostas	- vinculação de recursos para planos de mobilidade em propostas de obras/projetos de municípios > 100 mil hab. sem planos elaborados; - exigência de entrega de redes de abastecimento de água com ligações em vias cujos domicílios não sejam atendidos; - permitidas desapropriações, sem remoção/reassentamento; e - requisitos de contratação: limites e garantias, orçamento do FGTS; e normas de preservação ambiental/ licenciamentos.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
		Planejamento e gestão da mobilidade	Implementação de projetos
4. Diretrizes específicas: ações de infraestrutura e sistemas de transportes	- pavimentação (considerar melhor solução para condições locais); - drenagem (evitar carreamento de sedimentos/erosão/assoreamento); - infraestrutura para pedestres e ciclistas (integrados à rede TPC, e soluções urbanísticas priorizando o transporte não motorizado); e - itens complementares como mobiliário urbano, iluminação pública, e arborização/paisagismo (incluindo as melhores práticas de EE).	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
			Implementação de projetos
5. Diretrizes específicas: ações de planejamento/gestão	- planos de mobilidade urbana (contemplando os princípios, objetivos e diretrizes da PNMU e PNMC, e as orientações disponibilizadas no Caderno de Referência PlanMob).	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana

6. Requisitos para enquadramento de propostas nos Programas Pró-Transporte e Avançar Cidades – Mobilidade Urbana	<ul style="list-style-type: none"> - conformidade com Pró-Transporte e ação financiável; - localização da intervenção no perímetro urbano e compatibilidade com os planos Diretor/Mobilidade urbana; - situação das redes de saneamento; - ausência de deslocamento involuntário, e titularidade/situação fundiária regularizada. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
		Planejamento e gestão da mobilidade	Implementação de projetos
7. Requisitos para seleção de propostas	<p>Apresentação de projeto básico, licenças ambientais e titularidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - compatibilidade do projeto com a proposta e ações financiáveis; - viabilidade financeira, técnica, jurídica e institucional; - funcionalidade das obras/serviços ao final da implantação; - licenciamento ambiental ou dispensa; e - titularidade de domínio público. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
		Planejamento e gestão da mobilidade	Implementação de projetos
			Elaboração do plano de mobilidade urbana

O quadro 10 apresenta sete agrupamentos de itens do normativo relacionados à mobilidade urbana sustentável, dos quais dois se relacionam ao eixo de infraestrutura e sistemas de transportes, outros dois ao eixo planejamento e gestão da mobilidade, e três se relacionam de forma híbrida aos dois eixos. Apesar de abordar os dois eixos, observa-se uma maior ênfase nas ações de infraestrutura, mas sem o componente de monitoramento e avaliação de projetos. Quanto às ações de planejamento e gestão da mobilidade, não há oferta da modalidade de desenvolvimento institucional, e a EE é referenciada no item de iluminação pública. A ação de plano de mobilidade é ofertada apenas para municípios com mais de 100 mil habitantes, e para os demais é ofertada assistência técnica pelo órgão, mediante metodologia simplificada.

Quadro 11: Sistematização dos aspectos relacionados à mobilidade urbana sustentável do Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana (Grupo 2), em eixos e ações.

Itens do normativo	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Ações financiáveis de infraestrutura de mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> - sistemas de transporte público (modalidade 1); - transporte não motorizado (modalidade 3); e - estudos e projetos (modalidade 4): elaboração de projetos executivos e estudos de concepção de empreendimentos.. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de projetos
			Elaboração de estudos e projetos
2. Ações financiáveis de planejamento e gestão da mobilidade	- planos de mobilidade urbana (modalidade 5): elaboração de plano de mobilidade urbana e seus respectivos estudos.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
3. Condicionantes para apresentação de propostas	<ul style="list-style-type: none"> - vinculação de recursos para planos de mobilidade em propostas de obras/projetos de municípios sem planos elaborados; - exigência de entrega de redes de abastecimento de água com ligações em vias cujos domicílios não sejam atendidos; - permitidas desapropriações, conforme alinhamentos viários e disposições dos normativos do Gestor da Aplicação; e - requisitos de contratação: limites e garantias, orçamento do FGTS; normas de acessibilidade e preservação ambiental/licenciamentos; titularidade/situação fundiária regularizada ou Plano de Reassentamento e Medidas Compensatórias/Plano de Trabalho Social; e Unidade de Coordenação de Projeto (investimento > R\$ 50 mi). 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
		Planejamento e gestão da mobilidade	Implementação de projetos
			Elaboração do plano de mobilidade urbana

4. Diretrizes específicas: ações de infraestrutura e sistemas de transportes	<ul style="list-style-type: none"> - infraestrutura de transporte público (referência ao Guia TPC); - pavimentação (considerar a melhor solução para condições locais); - drenagem (evitar carreamento de sedimentos/erosão/assoreamento); - infraestrutura para pedestres e ciclistas (integrados à rede TPC, e com soluções urbanísticas priorizando o transporte não motorizado); - gerenciamento de obra (modalidades 1 e 3); e - itens complementares como mobiliário urbano, iluminação pública, e arborização/paisagismo (incluindo as melhores práticas de EE). 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
			Implementação de projetos
5. Diretrizes específicas: ações de planejamento/gestão	- planos de mobilidade urbana (contemplando os princípios, objetivos e diretrizes da PNMU e PNMC, e as orientações disponibilizadas no Caderno de Referência PlanMob).	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
6. Requisitos para enquadramento de propostas nos Programas Pró-Transporte e Avançar Cidades – Mobilidade Urbana	<ul style="list-style-type: none"> - conformidade com Pró-Transporte e ação financiável; - compatibilidade com os planos Diretor/Mobilidade urbana; - apresentação do Projeto Funcional e da Caracterização do Projeto, conforme proposta, e indicação de ponto focal; - situação das redes de saneamento; - titularidade/situação fundiária regularizada, ou apresentação de Projeto de Trabalho Social Preliminar - PTS-P. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
		Planejamento e gestão da mobilidade	Implementação de projetos
7. Requisitos para seleção de propostas	<p>Apresentação de projeto técnico/termo de referência, licenças ambientais e titularidade ou cronograma de desapropriações/ PTS-P:</p> <ul style="list-style-type: none"> - compatibilidade do projeto com a proposta e ações financiáveis; - viabilidade financeira, técnica, jurídica e institucional; - funcionalidade das obras/serviços ao final da implantação; - licenciamento ambiental ou dispensa; e - titularidade de domínio público, ou PTS-P. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
		Planejamento e gestão da mobilidade	Implementação de projetos
8. Diretrizes para elaboração do Projeto Funcional e da Caracterização do Projeto	<ul style="list-style-type: none"> - Projeto Funcional (modalidade 1): orienta processos, como o projeto básico, estudos de viabilidade econômica, modelagem de concessão (inclui os componentes do Guia TPC); - Caracterização do Projeto: para modalidades 3 e 4 (caracterização da área de influência, componentes de infraestrutura/tecnológicos, e análise de riscos); e para modalidade 5 (caracterização do sistema de mobilidade urbana e orientações para elaboração dos planos). 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
		Planejamento e gestão da mobilidade	Implementação de projetos
			Elaboração do plano de mobilidade urbana

O quadro 11 apresenta oito agrupamentos de itens do normativo relacionados à mobilidade urbana sustentável, dos quais dois se relacionam ao eixo de infraestrutura e sistemas de transportes, outros dois ao eixo de planejamento e gestão da mobilidade, e quatro se relacionam de forma híbrida aos dois eixos. Apesar de o normativo abordar os dois eixos, observa-se uma maior ênfase nas ações de infraestrutura/sistemas de transporte, com referência ao gerenciamento de obras e ao Guia TPC, mas sem apresentar componentes de monitoramento e avaliação de projetos. Quanto às ações de planejamento e gestão da mobilidade, não há oferta da modalidade de desenvolvimento institucional, e a EE é referenciada no item de iluminação pública.

3.4 Programas Refrota e Retrem

Esses dois programas objetivam a **melhoria do serviço de sistemas de transporte público coletivo de caráter urbano** por meio da renovação da frota do transporte de passageiros, e consistem em dois procedimentos específicos e contínuos de abertura de seleção

de propostas, no âmbito do Programa Pró-Transporte. O Programa Refrota oferta a possibilidade de aquisição de ônibus pelo setor privado, e o Programa Retrem oferta a aquisição de trens pelos prestadores de serviço dos setores público e privado. A seguir, apresentam-se os quadros 12 e 13, com a sistematização de itens dos normativos em eixos temáticos e ações correlatas.

Quadro 12: Sistematização dos aspectos relacionados à mobilidade urbana sustentável do Programa Refrota, em eixos e ações.

Itens do normativo	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Ação financiável	Aquisição de veículos do sistema de transporte por ônibus (modalidade 1). Os veículos são caracterizados em 2 tipos, conforme a capacidade de passageiros.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota
2. Dados e informações solicitados para avaliação da proposta	<ul style="list-style-type: none"> - contrato de concessão/permissão; - sistema de transporte público coletivo; - características dos veículos e equipamentos embarcados (nº de veículos que utilizam tecnologia veicular ou fontes de energia alternativa, e descrição da fonte de energia); e - custo dos veículos e cronograma para entrada em operação. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota
		Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento institucional Eficiência energética
3. Requisitos para enquadramento de propostas	<ul style="list-style-type: none"> - condições operacionais do financiamento; e - ação financiável correspondente. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota

O quadro 12 apresenta três agrupamentos de itens do normativo relacionados à mobilidade urbana sustentável, sendo dois relacionados ao eixo de infraestrutura e sistemas de transportes, e outro de forma híbrida aos dois eixos. Observa-se a prevalência na ação de infraestrutura/sistemas de transporte, com foco na renovação da frota. Quanto às ações de planejamento e gestão da mobilidade, não há incentivo específico à adoção de fontes de energia mais limpas, e o desenvolvimento institucional se restringe à exigência do termo de anuência e prestação de dados e informações sobre os sistemas e contratos, mas sem referência a um sistema de informações local e ao acompanhamento das metas de qualidade e desempenho dos sistemas/contratos.

Quadro 13: Sistematização dos aspectos relacionados à mobilidade urbana sustentável do Programa Retrem, em eixos e ações.

Itens do normativo	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Ação financiável	Aquisição de veículos do sistema de transporte sobre trilhos em operação (modalidade 1), com equipamentos e sistemas embarcados (VLT, monotrilho, metrô e trem urbano), referência ao Guia TPC.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota
2. Condições especiais de financiamento	Redução de 0,5% a.a. na taxa de juros, nas operações de empréstimo para os sistemas de transporte sobre trilhos.	Planejamento e gestão da mobilidade	Eficiência energética
3. Dados e informações solicitados para avaliação da proposta	<ul style="list-style-type: none"> - arranjo institucional; - sistema de transporte público coletivo; - características das composições (fonte de energia); - conformidade com as diretrizes do contrato de concessão e com as 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota
		Planejamento e gestão da	Desenvolvimento institucional

	condicionantes da legislação de acessibilidade; e - custo do material rodante e cronograma para entrada em operação.	mobilidade	Eficiência energética
4. Requisitos para enquadramento e seleção de propostas	- atendimento aos requisitos de enquadramento do Pró-Transporte, e ação financiável correspondente; - anuência do poder público concedente, no caso do setor privado; e - condições operacionais do financiamento.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota

O quadro 13 apresenta quatro agrupamentos de itens do normativo relacionados à mobilidade urbana sustentável, dos quais dois se relacionam ao eixo de infraestrutura e sistemas de transportes, um ao eixo de planejamento e gestão da mobilidade, e outro de forma híbrida aos dois eixos. Apesar de abordar os dois eixos, observa-se a prevalência na ação de infraestrutura e sistemas de transporte, com foco na renovação da frota. Quanto às ações de planejamento e gestão da mobilidade, ressalta-se que pela especificidade desse procedimento seletivo somente para sistemas de transporte sobre trilhos, as condições de financiamento relacionadas a menor taxa de juros estão bem delineadas, conforme o Pró-Transporte. Quanto ao desenvolvimento institucional, restringe-se à exigência do termo de anuência e prestação de dados e informações sobre os sistemas e os contratos, mas sem referência a um sistema de informações local e ao acompanhamento das metas de qualidade e desempenho dos sistemas/contratos. Os quadros apresentados nesse capítulo com seus respectivos detalhamentos constam no Apêndice B dessa pesquisa, sem prejuízos ao entendimento e análise dos resultados aqui expostos.

A seguir, no último capítulo, será apresentada a avaliação realizada quanto ao nível de aderência dos normativos do programa de financiamento de apoio à mobilidade urbana em relação ao referencial teórico dos produtos dos acordos de cooperação técnica e parcerias, no âmbito da SMDRU/MDR, com a identificação de correspondências relativas à promoção de uma mobilidade urbana sustentável e possíveis oportunidades de melhorias no programa.

4. Avaliação da aderência do programa de financiamento da mobilidade ao referencial teórico dos acordos de cooperação, quanto aos aspectos da mobilidade urbana sustentável.

Nesse capítulo, será demonstrada a avaliação realizada com relação ao nível de aderência entre os normativos do programa de financiamento e o referencial teórico dos produtos das cooperações e parcerias, a partir da sistematização dos aspectos de mobilidade urbana sustentável desses documentos, conforme análises apresentadas nos capítulos anteriores. De forma metodológica, pode-se confrontar a categorização em “eixos temáticos” e “ações relacionadas” entre os itens dos normativos e as conclusões e recomendações das publicações técnicas, resultando em uma média para cada par avaliado, conforme mostra o Quadro 14.

Quadro 14: Nível de aderência entre o Programa de financiamento e o Referencial Teórico

Programa de financiamento (normativo)	Referencial Teórico (produtos das cooperações/parcerias)					Justificativa da classificação adotada (+ +) muito alto; (+) alto; (*) médio; (-) baixo; (- -) muito baixo; (N/A) não se aplica.	Oportunidades de melhorias identificadas
	1. PSTM	2. Estudo Adaptação	3. Guia TPC	4. CTR EEMU	5. CTR Gestão do Sistema TPC		
1. Programa Pró-Transporte	(+)	(-)	(++)	(+)	(+)	✓ Em média, o nível de aderência é alto, pois o programa apoia tanto ações de infraestrutura quanto de planejamento, com interfaces com o referencial teórico. Torna-se mais alto com o Guia TPC, devido às ações apoiadas de estudos e projetos e plano de mobilidade; e baixo com o estudo de adaptação, pois as ações apoiadas não apresentam viés com a temática da adaptação.	✓ Inserir nas ações apoiadas: a adaptação à mudança do clima; o componente de monitoramento e avaliação das ações e projetos, inclusive para transporte de carga e gestão da demanda de viagens; o detalhamento da ação desenvolvimento institucional, inclusive para EEMU e gestão e estruturação do TPC; e maiores incentivos para os modos de transporte com uso de energia limpa.
2. Política Socioambiental do FGTS	(*)	(-)	(*)	(*)	(N/A)	✓ Em média, o nível de aderência é médio, pois a política aponta condicionantes mais relacionadas à gestão da execução de obras, e algumas à eficiência energética, em relação ao referencial teórico. Torna-se baixo com o estudo de adaptação, pois não apresenta viés com a temática da adaptação, e não se aplica ao CTR de Gestão do Sistema TPC, por não apresentar condicionantes relativas aos seus eixos temáticos.	✓ Apontar nas condicionantes: a compatibilidade dos estudos e projetos com o referencial teórico; a adaptação à mudança do clima; o componente de monitoramento e avaliação das ações e projetos; e maiores incentivos e definição de parâmetros para os modos de transporte com uso de energia limpa e menor impacto ambiental.
3. Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana (Grupo 1)	(+)	(-)	(*)	(*)	(*)	✓ Em média, o nível de aderência é médio em relação ao referencial teórico, em razão do programa apoiar as modalidades de intervenção 2 e 3, em função das necessidades dos municípios que compõem o grupo 1. Torna-se alto com o PSTM, devido às ações apoiadas de estudos e projetos, implementação de projetos e plano de mobilidade; e baixo com o estudo de adaptação, pois as intervenções apoiadas não apresentam viés com a temática da adaptação.	✓ Inserir nas ações apoiadas: a adaptação à mudança do clima; o componente de monitoramento e avaliação das ações e projetos, inclusive para transporte de carga e gestão da demanda de viagens; maior abrangência da eficiência energética nas soluções adotadas; e ✓ Incluir a ação “desenvolvimento institucional”, inclusive voltada à EEMU e gestão e estruturação do TPC para os municípios que tenham esse serviço.
4. Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana (Grupo 2)	(+)	(-)	(++)	(+)	(*)	✓ Em média, o nível de aderência é alto em relação ao referencial teórico, em razão do programa apoiar as modalidades de intervenção 1 e 3, em função das necessidades dos municípios que compõem o grupo 2. Torna-se mais alto com o Guia TPC, devido às ações apoiadas de estudos e projetos e plano de mobilidade; e baixo com o estudo de adaptação, pois as ações apoiadas não apresentam viés com a temática da adaptação.	✓ Inserir nas ações apoiadas: a adaptação à mudança do clima; o componente de monitoramento e avaliação das ações e projetos, inclusive para transporte de carga e gestão da demanda de viagens; maiores incentivos para os modos de transporte com uso de energia limpa; e ✓ Incluir a ação “desenvolvimento institucional”, inclusive voltada à EEMU e gestão e estruturação do TPC.
5. Programa Refrota	(*)	(-)	(*)	(*)	(-)	✓ Em média, o nível de aderência é médio em relação ao referencial teórico, em razão do programa restringir o apoio à modalidade 1, para renovação da frota de ônibus. Torna-se baixo com o estudo de adaptação e o CTR EEMU, por não apresentar viés e ênfase com essas temáticas.	✓ Inserir na ação apoiada: a adaptação à mudança do clima; o componente de monitoramento e avaliação da ação; maiores incentivos para adoção de energia limpa; e vinculação com sistema de informações e acompanhamento das metas de qualidade e desempenho dos contratos/sistemas.
6. Programa Retrem	(+)	(-)	(+)	(+)	(*)	✓ Em média, o nível de aderência é alto em relação ao referencial teórico, em razão do programa restringir o apoio à modalidade 1, para renovação da frota de trens com menor taxa de juros. Torna-se médio com o CTR de Gestão do TPC devido a melhor estruturação e institucionalização de sistemas sobre trilhos; e baixo com o estudo de adaptação, por não apresentar viés com essa temática.	✓ Inserir na ação apoiada: a adaptação à mudança do clima; o componente de monitoramento e avaliação da ação; e vinculação com sistema de informações e acompanhamento das metas de qualidade e desempenho dos contratos/sistemas.

Nesse quadro, foi classificado o nível de aderência com relação aos aspectos da mobilidade urbana sustentável entre cada normativo geral ou específico do programa e sua correspondência com cada publicação técnica, compondo uma espécie de matriz de aderência. Para tanto, utilizou-se de uma escala variando de muito alto (+ +) a muito baixo (- -), conforme

categorização previamente realizada e o foco de atuação e objetivo de cada publicação, quer seja no eixo de infraestrutura/sistemas de transportes ou planejamento/gestão da mobilidade. Apresentam-se a justificativa para a classificação adotada, a partir da identificação das correspondências, e as oportunidades de melhorias no programa, para aumentar seu nível de aderência e eficiência, visando à mobilidade urbana mais sustentável e com menos emissões.

Constata-se que em média o nível de aderência é alto para o Pró-Transporte, Avançar Cidades/Mobilidade Urbana (Grupo 2), e Retrem, pelas facilidades decorrentes da diversidade de ações, ao apoio para estruturação e implementação de sistemas TPC e não motorizado, e ao apoio à renovação de frota de sistemas sobre trilhos com uso de fontes de energia mais limpas. O nível de aderência é médio para a Política Socioambiental, e Programas Avançar Cidades/Mobilidade Urbana (Grupo 1) e Refrota devido as suas especificidades e restrições. Destacam-se o Pró-Transporte e Avançar Cidades/Mobilidade Urbana (Grupo 2) por apresentarem nível de aderência mais alto em relação ao Guia TPC, devido ao seu foco no apoio à estruturação de projetos para implementação de sistemas TPC. Em contraponto, verifica-se o nível de aderência baixo de todos os normativos em relação à publicação do Estudo Técnico de Adaptação, por não apresentarem o viés com essa temática.

Com relação às oportunidades de melhorias, foram identificadas necessidades de inserção nas ações apoiadas da temática de adaptação à mudança do clima, do componente de monitoramento e avaliação das ações e projetos, e de maiores incentivos para a adoção de modos de transporte com fontes de energia mais limpas. Também foi evidenciada a necessidade de inclusão e aperfeiçoamento do desenvolvimento institucional, inclusive para a EE na mobilidade urbana e a gestão e estruturação do sistema TPC, favorecendo assim o fortalecimento dos sistemas de informações locais sobre a mobilidade e o acompanhamento das metas de qualidade e desempenho dos sistemas de transporte urbanos e metropolitanos.

Os quadros pormenorizados com análises detalhadas e individualizadas por normativo estão no apêndice C, sem prejuízos ao entendimento dos resultados globais aqui mostrados. Por fim, o normativo referente à Política Socioambiental (2015) com condicionantes mais relativas à implementação dos empreendimentos de infraestrutura de mobilidade e execução de obras, poderia ter seu conteúdo revisado para ampliar seu alcance nas demais ações.

Conclusão

Essa pesquisa se propôs a avaliar a transversalidade entre as políticas públicas de mobilidade urbana e mudança climática, considerando o setor da mobilidade estratégico para a redução das emissões de GEE e poluentes locais. A convergência entre PNMU e PNMC, por meio da adoção de modos de transporte mais sustentáveis e eficientes, pode viabilizar instrumentos e ações para o alcance das metas nacionais de redução de emissões assumidas.

Assim, procederam-se análises sistematizadas do principal programa de financiamento de apoio à implementação das ações de mobilidade urbana e do referencial teórico dos produtos das cooperações técnicas e parcerias firmadas nos últimos anos, sob a condução da Secretaria Nacional de Mobilidade, quanto aos aspectos da mobilidade urbana sustentável. Para cada programa, foi realizada a avaliação de nível de aderência com os produtos, baseada na categorização dos itens dos normativos e das recomendações e conclusões dos produtos, em “eixos temáticos” e “ações relacionadas”, valendo-se de uma escala de avaliação qualitativa.

Os resultados indicaram, em média, um nível de aderência alto para metade dos normativos, e um nível médio para os outros, decorrentes da gama de ações ofertadas, em especial a implementação dos sistemas de transporte público coletivo e transporte não motorizado, e à renovação da frota de trens, com forte alinhamento com a publicação do Guia TPC, pelo seu foco no apoio à estruturação de projetos do sistema de transporte coletivo.

Apontaram-se oportunidades de melhorias para o programa de financiamento a fim de potencializar sua eficiência, como a inserção da adaptação à mudança do clima e do componente de monitoramento e avaliação dos projetos, ainda incipientes nas modalidades e ações ofertadas, e a ampliação de incentivos para adoção de modos de transporte mais eficientes com fontes de energia mais limpas. Evidenciou-se ainda a oportunidade de aperfeiçoamento e disponibilização da ação de desenvolvimento institucional aos entes como suporte e apoio às demais modalidades e ações. De forma geral, também foi abordada a necessidade de revisão e atualização do PSTM e da Política Socioambiental do FGTS, a fim de ampliar e melhorar o alcance desses dispositivos, destacando-se o primeiro como instrumento de planejamento e a segunda como política orientadora dos normativos de financiamento, e ambos fortes indutores para promoção das melhorias apontadas com relação à sustentabilidade.

Em futuras pesquisas, indica-se a realização da avaliação do programa com base nos produtos resultantes do Projeto MUBC, e o desenvolvimento de parâmetros para que modos de transporte com uso de fontes de energia limpas sejam mais incentivados e alavancados no país, frente às diversas barreiras existentes. Espera-se que os resultados desse trabalho possam

contribuir para o aperfeiçoamento do programa de financiamento da mobilidade urbana quanto aos aspectos de sustentabilidade, assim como para a implementação da política setorial de forma transversal com a política de mudança climática, considerando os seus cobenefícios.

Referências bibliográficas

- BRASIL. Ministério das Cidades e Ministério dos Transportes (2013). **Plano Setorial de Transporte e de Mobilidade Urbana para Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima (PSTM)**. Brasília/DF.
- BRASIL. Ministério das Cidades (2015). **Instrução Normativa nº 12, de 09 de junho de 2015, regulamenta a Política Socioambiental do FGTS**. Brasília/DF.
- BRASIL. Ministério das Cidades (2017). **Estudo Técnico Adaptação às Mudanças Climáticas na Mobilidade Urbana**. Brasília/DF.
- BRASIL. Ministério das Cidades (2017). **Instrução Normativa nº 07, de 13 de janeiro de 2017, procedimento específico para seleção de propostas de operação de crédito para Renovação de Frota do Transporte Público Coletivo Urbano de Passageiros (REFROTA₁₇), do Pró-Transporte**. Brasília/DF.
- BRASIL. Ministério das Cidades (2017). **Instrução Normativa nº 27, de 11 de julho de 2017, regulamenta a reformulação do Programa Pró-Transporte**. Brasília/DF.
- BRASIL. Ministério das Cidades (2017). **Instrução Normativa nº 28, de 11 de julho de 2017, procedimento específico de enquadramento e seleção das propostas de operação de crédito no Programa Avançar Cidades - Mobilidade Urbana (Grupo 1), do Pró-Transporte**. Brasília/DF.
- BRASIL. Ministério das Cidades (2018). **Instrução Normativa nº 16, de 10 de julho de 2018, procedimento específico de enquadramento e seleção das propostas de operação de crédito no Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana (Grupo 2), do Pró-Transporte**. Brasília/DF.
- BRASIL. Ministério das Cidades (2018). **Indicadores para monitoramento e avaliação da efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU)**. Brasília/DF.
- BRASIL. Ministério das Cidades (2018). **Guia TPC Orientações para seleção de tecnologias e implementação de projetos de transporte público coletivo**. Brasília/DF.
- BRASIL. Ministério das Cidades (2018). **Cadernos Técnicos de Referência: Eficiência Energética na Mobilidade Urbana, e Gestão do Sistema de Transporte Público Coletivo**. Brasília/DF.
- BRASIL. Ministério das Cidades (2019). **Instrução Normativa nº 24, de 21 de junho de 2019, procedimento específico para seleção de propostas de operação de crédito para o Programa de Renovação de Frota do Transporte Público Coletivo Urbano de Passageiros Sobre Trilhos (RETREM), do Pró-Transporte**. Brasília/DF.
- ITDP - Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (2019). **Boletim #1 MobilIDADOS: mobilidade de baixo carbono**.
- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL (2009). **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009**.
- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL (2012). **Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012**.
- SANTOS, Marcos (2018). **Déficit da Mobilidade Urbana: Lacunas do Planejamento a Nível Nacional**. Artigo submetido à ENAP como Trabalho de Conclusão de Curso.
- VASCONCELLOS, Eduardo. **Políticas de Transporte no Brasil: a construção da mobilidade excludente**. Barueri, SP: Manole, 2013.
- Danielle Costa de Holanda
MSc. em Engenharia de Transportes (2007). Arquiteta e Urbanista (2001). E-mail: dcholanda@gmail.com

Apêndice A – Quadros do Capítulo 2, com detalhamento do referencial teórico.

Quadro 2: Sistematização das conclusões e recomendações do PSTM em eixos e ações.

Conclusões e Recomendações	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Medidas para aprimoramento do Cenário de Investimentos	Obtenção de dados e informações mais precisos sobre projetos de mobilidade urbana (transporte público coletivo e não motorizado), sob responsabilidade dos entes subnacionais.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
	Realização de pesquisa de transferência modal após implantação dos projetos para aprimoramento das estimativas de cálculo de emissões.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
2. Acompanhamento da implementação da infraestrutura de transporte coletivo, por meio de mecanismos de monitoramento	Apuração de indicadores de resultado, por meio da coleta de dados e informações que possibilitem exame contínuo, sistemático e periódico.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Implementação de um Sistema de Informações de Mobilidade Urbana nacional, em plataforma unificada, para coleta e tratamento de dados e informações do setor, e fornecimento de subsídios para diagnósticos da mobilidade e seus impactos nas cidades, visando ao aperfeiçoamento da política pública. Destaca-se a necessidade de municípios e estados se estruturarem para realização da coleta, organização e disponibilização de dados.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
3. Ações para Aprimoramento do PSTM: Medidas Complementares não contabilizadas	Planejamento urbano associado aos eixos de transporte público, utilizando-se o “Transit Oriented Development – TOD”: necessidade de obtenção de exemplos nacionais aplicados e quantificação de seus resultados que impliquem na redução de emissões.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Implantação de Sistema Cicloviário: promoção do aumento do uso da bicicleta, com necessidade de levantamento de infraestruturas cicloviárias e realização de pesquisas pós implantação, para medição do potencial de abatimento das emissões decorrente da transferência modal.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Elaboração e implantação dos Planos de Mobilidade Urbana: identificando a necessidade de infraestrutura e o incentivo a melhorias de gestão da mobilidade, considerando as estratégias de redução de viagens, mudança modal e eficiência energética, alinhadas ao seu potencial de redução de emissões para mitigação da mudança do clima, além da estruturação de programas e investimentos contínuos.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
	Adoção de instrumentos de gestão da mobilidade urbana para o desestímulo ao uso do transporte individual, por meio da combinação de instrumentos regulatórios e econômicos: priorização do sistema viário para o transporte público coletivo e não motorizado, política de estacionamento, rodízio, taxaço do congestionamento, veículos poluentes etc.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
	Elaboração de Estratégia para mudança de matriz energética do transporte público: necessidade de política pública para adoção de novas fontes de energia de menor intensidade de carbono, considerando os impactos sobre a tarifa do transporte coletivo decorrentes da inovação em combustíveis e renovação da frota.	Planejamento e gestão da mobilidade	Eficiência energética
			Articulação interinstitucional
Outras medidas: necessidade de uma política de mobilidade urbana que abranja as dimensões de energia, meio ambiente e clima, por meio de uma articulação interministerial e federativa, além de uma proposta de desenvolvimento de padrões de eficiência energética para a frota de veículos.	Planejamento e gestão da mobilidade	Eficiência energética	
		Articulação interinstitucional	
4. Estratégias de desenvolvimento e implantação das medidas de mitigação de GEE e poluentes locais nos sistemas de mobilidade urbana	Ações Orçamentárias para elaboração dos PPA’s 2016-2019 e 2020-2023: necessidade de critérios estruturados e objetivos de seleção de propostas no programa temático de mobilidade urbana, e que os PPA’s das três esferas governamentais atendam às políticas públicas de mobilidade e mudança climática, a partir da demanda de investimentos apontada pelos planos de mobilidade urbana locais.	Planejamento e gestão da mobilidade	Estruturação de programas
			Mecanismos de financiamento
	Ações Regulatórias e de Fontes de Financiamento para o Plano Setorial: necessidade de articulação interministerial e interfederativa para uma mobilidade urbana pouco intensiva em carbono, e do alinhamento dos mecanismos de financiamento, como o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC) e o Fundo Social (compensação pela exploração das jazidas do Pré-Sal, devido à ampliação da matriz energética fóssil).	Planejamento e gestão da mobilidade	Articulação interinstitucional
			Mecanismos de financiamento

Quadro 3: Sistematização das conclusões e recomendações do Estudo Técnico de Adaptação em eixos e ações.

Conclusões e Recomendações	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Adoção de ações potenciais de adaptação às mudanças climáticas (Esfera Federal)	Promoção de assistência institucional e apoio financeiro aos entes subnacionais, e estímulo ao desenvolvimento de experiências piloto de sucesso, inclusive de projetos de transportes de média e alta capacidade nas aglomerações urbanas e Regiões Metropolitanas (RM), que considerem os riscos das mudanças climáticas, com resultados monitorados e documentados para disseminação em outras cidades.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Fomento a programas de capacitação dos diversos atores, e apoio a ações coordenadas de entes subnacionais, para que atuem de forma efetiva e engajada quanto à incorporação de medidas de adaptação e resiliência ao planejamento, financiamento, implantação e operação dos sistemas.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Harmonização, em nível federal, de planos, políticas e financiamentos públicos e privados, com um planejamento local que incorpore ações para adaptação e resiliência integradas à mobilidade urbana e uso e ocupação do solo nas cidades e RMs.	Planejamento e gestão da mobilidade	Estruturação de programas Mecanismos de financiamento
	Construção de indicadores de avaliação e monitoramento de sistemas de mobilidade urbana, metropolitanos e intermunicipais, que considerem os riscos das mudanças climáticas.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Promoção de apoio e condições específicas para que cidades e RM possam aprofundar seu conhecimento, discutir, planejar e agir, considerando as vulnerabilidades dos sistemas de mobilidade urbana em seus territórios, frente aos cenários futuros de mudanças climáticas.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
		Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
2. Adoção de ações potenciais de adaptação às mudanças climáticas (Esfera Estadual e Metropolitana)	Promoção de Planos de Desenvolvimento Urbano Integrado das RM, participativos e com estratégias que considerem os riscos atuais e futuros dos sistemas de mobilidade urbana, metropolitanos e intermunicipais, às mudanças climáticas, e a adoção de planos de adaptação e de contingência.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana, metropolitano
	Construção de indicadores de avaliação e monitoramento de sistemas de mobilidade urbana, metropolitanos e intermunicipais, que considerem as mudanças climáticas e seus riscos mapeados, inclusive na regulamentação dos serviços.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Promoção de condições específicas para que cidades e RM possam aprofundar seu conhecimento, discutir, planejar e agir, considerando as vulnerabilidades dos sistemas de mobilidade urbana em seus territórios, frente aos cenários futuros de mudanças climáticas.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
		Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
3. Adoção de ações potenciais de adaptação às mudanças climáticas (Esfera Municipal)	Fomento à elaboração de Planos Municipais de Mobilidade Urbana, participativos e com estratégias que considerem as vulnerabilidades atuais e futuras dos sistemas de mobilidade urbana, a adoção de planos de adaptação e de contingência, e a institucionalização das medidas de adaptação.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
	Construção de indicadores de avaliação e monitoramento de sistemas de mobilidade urbana, que considerem as mudanças climáticas e seus riscos mapeados, inclusive na regulamentação dos serviços.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento institucional

Quadro 4: Sistematização das conclusões e recomendações do Guia TPC em eixos e ações.

Conclusões e Recomendações	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Caracterização dos sistemas de transporte público coletivo (TPC)	Promoção de projetos integrados de sistemas TPC tronco-alimentados, com benefícios à sociedade em termos de ganhos ambientais, como a redução do consumo de combustíveis.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
	Articulação com políticas de uso e ocupação do solo, incluindo adensamento, diversificação, captura de valorização imobiliária, inserção urbana e ganhos urbanísticos para a área de intervenção, principalmente em torno de estações de TPC.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
	Adoção de veículos menos poluentes, como os elétricos, híbridos e movidos a hidrogênio, etanol ou diesel de cana. A maioria dos ônibus nas cidades brasileiras ainda é movida a diesel, e os sistemas sobre trilhos utilizam em sua maior parte a eletricidade, considerada um atributo relevante nesse sistema.	Planejamento e gestão da mobilidade	Eficiência energética
2. Processo de seleção dos sistemas de TPC	Utilização de método de avaliação multicritério que considera os interesses dos atores do setor da mobilidade (usuários, poder público e sociedade), os atributos de cada alternativa pré-selecionada e um critério para a sua ponderação, e a definição de um indicador numérico para comparar as alternativas, culminando na montagem de uma matriz de atributos e decisão.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
	Complementação da avaliação multicritério com condicionantes exógenos como os administrativos, econômico-financeiros, político-sociais e técnicos, e dentre eles o de viabilidade ambiental vinculada ao processo de licenciamento, os quais poderão influir no prazo de execução e custos associados à implantação das alternativas em avaliação.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
	Consideração de atributos vinculados à sustentabilidade ambiental: <ul style="list-style-type: none"> - atratividade da solução TPC aos usuários (campanhas e tratamento visual e funcional dos componentes, indicador qualitativo); - externalidades socioambientais (impactos da implantação e operação dos sistemas, e promoção de medidas que minimizem/mitiguem os impactos ambientais negativos e potencializem os impactos positivos, medidos pela estimativa de variação na emissão de poluentes locais e GEE, e % da matriz energética que utiliza fontes renováveis de energia); - integração com a política de desenvolvimento urbano (potencial dos sistemas de transporte para induzir alterações em padrões de uso e ocupação do solo, valor imobiliário, adensamentos etc., compatível com as diretrizes dos planos urbanísticos, e medido por % de população vivendo próxima a terminais e estações de média e alta capacidade); - benefícios socioeconômicos (monetização de ganhos de tempo de viagens, reduções de acidentes e emissões atmosféricas, para viabilidade socioeconômica de sistemas, medido pela Taxa Interna de Retorno - TIR); e - consolidação local da tecnologia (novas tecnologias que requerem disseminação e absorção, com mecanismos de suporte e provisão de componentes, indicador qualitativo). 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
3. Implementação de projetos de TPC	Observância das fases de implementação de um projeto com foco na prestação do serviço TPC, desde a concepção funcional até o início da operação. Compreende atividades de natureza estratégica (elaboração de planos/estudos técnicos, aplicação da metodologia do guia, elaboração do projeto funcional e seleção do modelo de prestação de serviço), e de natureza executiva (adequação da rede de transporte, definição de financiamento, elaboração dos projetos básico/executivo, implantação da infraestrutura, e estruturação operacional e dos serviços).	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
	Observância, na fase executiva de projeto e implantação da infraestrutura, das atividades de obtenção de licenciamentos, gerenciamento e execução das obras e instalações, além do plano de reassentamento e medidas compensatórias e projeto de trabalho social, quando for o caso. Destaca-se a necessidade do processo de licenciamento ambiental ser bem instruído para não gerar atrasos na implantação, e das atividades de gerenciamento, supervisão e fiscalização da obra para garantir sua adequação ao projeto, aos requisitos do licenciamento ambiental e às demais normas aplicáveis.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos

<p>3. Implementação de projetos de TPC</p>	<p>Elaboração do projeto funcional, com escopo variado em função de sua dimensão e complexidade, a fim de orientar todos os processos subsequentes e necessários à implementação da solução de sistema TPC. Os principais componentes definidos no guia com interface com a sustentabilidade são:</p> <ul style="list-style-type: none"> - caracterização da área de influência (diagnóstico de aspectos socioambientais, urbanísticos e transportes); - projeto de inserção urbana (relação do sistema TPC com o meio urbano na sua área de influência direta); - anteprojeto dos componentes de infraestrutura (identificação de áreas de supressão vegetal e inserção de elementos paisagísticos para melhoria da caminhabilidade/ciclabilidade); - estudos socioambientais preliminares (identificam os impactos nos meios físico, social e biótico, as alternativas tecnológicas/locacionais, os programas ambientais a partir da avaliação da complexidade e viabilidade ambiental do projeto, e os custos e prazos do processo de licenciamento ambiental); - estudo de custos, benefícios, e viabilidade econômica e financeira (elaboração de orçamento sintético de investimentos e custo operacional, estimativa de benefícios monetarizados, avaliação de viabilidade econômico-social do projeto, produção de fluxo de caixa diferencial, cálculo da relação benefício/custo e Taxa Interna de Retorno Econômico – TIRE, além da avaliação de viabilidade financeira no caso de concessão, por meio de fluxo de caixa e cálculo da TIR, Valor Presente Líquido – VPL e Tempo de Retorno do Investimento); e - análise de riscos (pontos de atenção e ações preventivas quanto aos deslocamentos involuntários, aspectos de solo, interferências, atrasos de execução, aspectos ambientais e implantação operacional). 	<p>Infraestrutura e sistemas de transportes</p>	<p>Elaboração de estudos e projetos</p>
--	--	---	---

Quadro 5: Sistematização das conclusões e recomendações do CTR Eficiência Energética na Mobilidade Urbana, em eixos e ações.

Conclusões e Recomendações	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Oferta de 33 ações de gestão de mobilidade urbana, de forma categorizada, a serem adotadas em um programa de melhoria da EEMU	Incentivo ao Transporte Ativo: implantação de rede cicloviária integrada ao transporte público, bicicletários e centros de apoio ao ciclista, promoção de serviços de aluguel de bicicletas e de bicicletas compartilhadas, e fiscalização de calçadas.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Incentivo ao Transporte Coletivo: melhoria da infraestrutura, implantação de sistema de informações e/ou ITS (sistema inteligente de transporte), expansão da rede com prioridade para o transporte de massa, racionalização e otimização operacional das linhas, promoção de integração física/institucional/tarifária entre os modos, e fiscalização da operação e manutenção dos veículos de transporte coletivo.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Ações para Incentivo Geral: promoção de campanhas educativas e de comunicação em geral, de programas de capacitação para os técnicos, de material de divulgação e aplicativos sobre a rede de transporte coletivo/ativo/táxi, implantação de sistema de monitoramento e avaliação das ações, e modernização semaforica com prioridade ao transporte coletivo.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento institucional
		Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Ações para Transporte de Carga: implantação de restrições de circulação, definição de taxa de ocupação e operação noturna de veículos pesados nas áreas centrais, e fiscalização de áreas para carga/descarga.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
		Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Incentivo ao Transporte Público e de Carga: utilização de veículos com maior EE, e de sistemas de propulsão alternativos e de fonte de energia mais limpa, renovação e modernização da frota, incentivo ao programa de treinamento de motoristas para direção com EE, e implantação de faixas prioritárias e áreas de traffic calming na área central e entorno de escolas e hospitais.	Planejamento e gestão da mobilidade	Eficiência energética
		Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
	Gestão da Demanda de Viagens: redução de vagas de estacionamento em vias públicas nas áreas centrais com intensa fiscalização, aumento dos preços de estacionamento em vias públicas conforme a demanda, limitação do número de vagas de estacionamento em novos empreendimentos imobiliários, e implantação de programa de desincentivo ao uso de automóveis (pedágio urbano e acesso restrito a áreas centrais).	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
		Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos
Ações para o Transporte Individual: implantação de sistema de compartilhamento de veículos, programas de carona solidária, e estacionamentos nos terminais/estações de transporte.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação, monitoramento e avaliação de projetos	
Realização de planejamento com ações integradas, em municípios de regiões metropolitanas ou aglomerados urbanos, recomendando-se a articulação com os municípios adjacentes, e entre as esferas estadual e municipal.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana, metropolitano	
2. Estimativa e Monitoramento da Eficiência Energética na Mobilidade Urbana, visando apoiar e orientar o poder público	Aplicação do método de estimativa da eficiência energética na mobilidade urbana, composto de 5 fases, desde a orientação para o levantamento de dados e a abordagem a ser aplicada, até os cálculos com os dados disponíveis. Essa estimativa poderá fundamentar a seleção e ranqueamento das ações de gestão de mobilidade urbana, considerando as características do município e seu sistema de transporte, os objetivos do seu plano de mobilidade, as ações já implantadas, e a avaliação do impacto, custo e prazo de implantação de cada ação, em relação à mobilidade e eficiência energética, por um grupo focal de especialistas do setor.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
			Eficiência energética
	Proposição de um conjunto de indicadores de gestão da mobilidade urbana e de eficiência energética, categorizados segundo os três aspectos da sustentabilidade (ambiental, social e econômico), a serem adotados para monitoramento do impacto das ações, a fim de: verificar se a implantação da ação está atingindo seu objetivo, diagnosticar problemas e antecipar soluções, e avaliar e aprimorar o nível de serviço.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional

	<p>Aplicação do método MRV (Monitoring, Reporting and Verification) para o monitoramento da EEMU, a fim de coletar informações sobre o progresso e o impacto de ações de mitigação, apresentar as informações resultantes destas ações de forma transparente e padronizada, e avaliar a integridade, consistência e confiabilidade da informação por meio de um processo independente. Para tanto, devem ser realizadas as etapas de: medição do cenário ex-ante, monitoramento das ações na fase de operação por meio da coleta de inputs e indicadores, medição do cenário ex-post, verificação dos resultados mediante a comparação dos cenários, e elaboração de relatório para divulgação do impacto das ações sobre a EEMU, relacionando seus benefícios ambientais.</p>	<p>Planejamento e gestão da mobilidade</p>	<p>Desenvolvimento Institucional</p>
--	--	--	--------------------------------------

Quadro 6: Sistematização das conclusões e recomendações do CTR Gestão do Sistema de Transporte Público Coletivo, em eixos e ações.

Conclusões e Recomendações	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Melhoria no planejamento e gestão do sistema de transporte público coletivo urbano	Adoção dos instrumentos da PNMU, como a obrigatoriedade da elaboração de Planos de Mobilidade Urbana, e a obrigatoriedade de licitação dos sistemas de transporte delegados, com o estabelecimento de mecanismos regulatórios e metas de qualidade nos contratos, incluindo os aspectos do regime econômico e financeiro e a política tarifária.	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana Desenvolvimento Institucional
	Foco da atuação do poder público no planejamento e gestão da qualidade dos serviços, gerindo os contratos de concessão e garantindo o atendimento à população com aumento da eficiência da fiscalização.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Clareza e transparência nas concessões, para reduzir a percepção de riscos envolvidos na operação por parte da concessionária, com menor retorno exigido por ela, cabendo ao poder público comparativamente o pagamento de uma menor Tarifa de remuneração, otimizando a utilização de recursos públicos e preservando a modicidade tarifária.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Realização de concessões, como instrumento de delegação para a prestação de serviços públicos, aliando a agilidade inerente ao setor privado à manutenção do controle pela administração pública, contemplando os seguintes pontos: - Concorrência pela concessão dos serviços, com escolha da proposta com menor custo e maior qualificação técnica, a depender do tipo de licitação; - Transparência de serviços especificados, padrões de qualidade, custos dos serviços e a forma de seleção da empresa concessionária; - Poder público tenha garantias da execução dos serviços com o nível de qualidade especificado em contrato; - Obtenção de segurança jurídica pelo concessionário para realizar os investimentos necessários para provisão dos serviços; e - Estabelecimento de regras para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro e resolução de impasses, evitando interrupções na prestação dos serviços.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
2. Estruturação do processo de concessão	Implementação de melhorias no processo de estruturação de concessões pelo poder público, considerando suas especificidades, e contemplando: - Desenvolvimento de estudos prévios à licitação, visando uma adequada especificação do serviço e delimitação dos aspectos que comporão a concessão a ser realizada, em geral disponibilizados anexos ao edital (abordando o planejamento do sistema de transporte, financiamento, elaboração do projeto básico, modelagem financeira, alocação de responsabilidades e riscos, e obtenção de licenças ambientais - ex.: estudos ambientais/LP); - Procedimento licitatório, que inclui as fases interna (preparação do edital e anexos até a publicação) e fase externa (competição entre os concorrentes até a assinatura do contrato), a fim de selecionar a proposta mais vantajosa para a administração e os usuários dos serviços. Na fase interna, inclui: formas e cálculo da tarifa de remuneração; elaboração do edital e anexos com critérios de julgamento/habilitação, bens reversíveis, prazos e condições contratuais, deveres estabelecidos por matriz de risco, critérios de remuneração e questões financeiras, especificação do nível de serviço e instrumentos de gestão contratual; e audiência/consulta pública. Na fase externa, inclui: participação de empresas consorciadas/estrangeiras, inversão de fases para maior agilidade ao procedimento licitatório, critérios de julgamento de habilitação técnica/econômica, garantia de proposta/ execução, constituição de SPE; e - Aspectos dos contratos de concessão a serem considerados, a fim de permitir uma boa gestão contratual (monitoramento e fiscalização do serviço prestado, por meio de coleta de dados e avaliação em relação aos serviços especificados/índice de desempenho; formas de extinção do contrato; e processo de reversão de bens, quando for o caso).	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	Estabelecimento de mecanismos de controle e avaliação das metas de qualidade e desempenho dos contratos, a fim de garantir que as metas de atendimento e a sustentabilidade financeira do sistema sejam atingidas de forma a tornar o transporte público coletivo mais atrativo.	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional

3. Gestão do transporte público coletivo	<p>Acompanhamento das metas de atendimento e de universalização da oferta do transporte público coletivo, a fim de verificar o atingimento às metas propostas e identificar ações necessárias para garantir esse alcance. As metas/indicadores podem se referir à cobertura e/ou frequência da rede de transporte, acessibilidade e conforto climático dos veículos, velocidade operacional média do sistema, preços do transporte, % de viagens realizadas e tempo médio de viagem no transporte coletivo, dentre outros. A coleta e processamento dos dados podem ser obtidos de sistemas de monitoramento e bilhetagem, pesquisas de campo e satisfação, assim como de outros equipamentos. Faz-se necessário que a estrutura de governança do órgão gestor conte com capacidade técnica para utilização dos dados coletados e indicadores e índices calculados para a tomada de decisão e eficiente gerenciamento do contrato, de modo a moldar os serviços às definições do planejamento da totalidade do sistema.</p>	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	<p>Realização de reajuste da tarifa pública, a partir do planejamento da estrutura tarifária e proposição de valores, cabendo ao órgão gestor traçar estratégias e tomar decisões, considerando uma visão detalhada da estrutura de custos do serviço de transporte público coletivo por meio da utilização de planilhas de cálculo de custos, tais como as elaboradas por órgãos e instituições da área de transportes.</p>	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	<p>Realização de comunicação com os usuários, por meio de pesquisas de satisfação e atendimento, a fim de que estes participem do planejamento e fiscalização dos serviços fornecendo informações importantes para a melhoria da qualidade do sistema. A disponibilização de informações, inclusive por meio de plataformas na internet, também garante o direito dos usuários de serem informados sobre os serviços, tornando o transporte público coletivo mais atrativo. Além disso, a divulgação de diretrizes de planejamento de transporte pelo órgão gestor, com clareza das metas, pode aprimorar a imagem pública e as percepções dos usuários, caracterizando uma ferramenta adicional de atração de usuários e de ganhos de eficiência energética.</p>	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	<p>Aprimoramento da governança do sistema de transporte público coletivo pelo poder público, ligada ao arranjo institucional, avaliação do serviço, direcionamento de recursos, e implantação de melhores alternativas alinhado às necessidades da população. Deve-se dispor de capacidade suficiente ao desenvolvimento dos processos e atividades envolvidos não só no planejamento e acompanhamento do sistema de transporte público como um todo, mas também na gestão de contratos de concessão. Seus principais elementos são: investimentos em programas de capacitação e equipe técnica capacitada, clara definição das funções, capacidade de articulação com os setores público e privado, informações e ferramentas para acompanhamento da operação do sistema, e promoção de uma cultura orientada à qualidade do transporte público coletivo e à transparência. Reforça-se a necessidade de arranjos institucionais diferenciados para o caso de regiões metropolitanas e grandes aglomerados urbanos.</p>	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional
	<p>Execução das atividades de monitoramento e regulação do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão, abrangendo questões de aplicação de penalidades decorrentes de fiscalização do regulamento (inclusive de desvio de qualidade do atributo referente ao meio ambiente, relativo às condições dos veículos e instalações); de indicadores de desempenho operacional (ainda incipientes e que precisam ser aprimorados); e de mecanismos para atualização do valor de remuneração dos operadores (associados à alocação de riscos e atualização do modelo financeiro do contrato).</p>	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento Institucional

Apêndice B - Quadros do Capítulo 3, com detalhamento dos normativos do programa de financiamento.

Quadro 8: Sistematização dos aspectos relacionados à mobilidade urbana sustentável do Programa Pró-Transporte, em eixos e ações.

Itens do normativo	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Ações financiáveis de infraestrutura de mobilidade urbana (modalidades)	<p>1. sistemas de transporte público coletivo (inclui obras civis, instalações de apoio/operacionais, equipamentos/sistemas, veículos, sinalização, acessibilidade, calçadas, pavimentação de vias de itinerário de ônibus, e itens complementares: recuperação ambiental, gerenciamento, projeto executivo etc.). Os itens paisagismo e arborização são incentivados para ampliar as áreas verdes próximas ao empreendimento, e contribuir para a redução da impermeabilização do solo e maior conforto térmico do usuário;</p> <p>2. qualificação viária (inclui pavimentação de vias, sinalização/moderação de tráfego, acessibilidade, passarelas/ passagens, equipamentos de apoio ao sistema de transporte, calçadas, e itens complementares: recuperação ambiental, drenagem, redes de saneamento, gerenciamento, projeto executivo etc.). Os itens paisagismo e arborização também são incentivados, vide item anterior;</p> <p>3. transporte não motorizado (inclui obras civis e equipamentos de infraestrutura para pedestres e ciclistas, acessibilidade, sinalização/medidas de moderação de tráfego, veículos/equipamentos/ sistemas cicloviários para o transporte público, mobiliário urbano, e itens complementares: arborização/paisagismo, gerenciamento, projeto executivo etc.);</p> <p>4. elaboração de estudos e projetos (inclui projetos executivos, Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental, estudos de concepção, dentre outros estudos).</p>	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de projetos
			Elaboração de estudos e projetos
2. Ações financiáveis de planejamento e gestão da mobilidade urbana (modalidades)	<p>5. Elaboração de planos de mobilidade urbana (com o conteúdo mínimo exigido na PNMU);</p> <p>6. Desenvolvimento institucional (para melhoria da gestão e qualidade dos serviços de mobilidade prestados. Inclui ações voltadas a treinamento de pessoal e assistência técnica pelos entes federados, como as relacionadas a cadastro de informações de mobilidade; melhoria do planejamento, controle operacional, e eficiência do transporte público e mobilidade; fortalecimento das áreas técnicas visando melhorias nos termos de referência de projetos; estruturação técnica, institucional e administrativa dos gestores dos serviços; e sistemas de informações gerenciais e de tecnologia da informação para integração dos sistemas).</p>	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
			Desenvolvimento institucional
3. Requisitos para enquadramento de propostas	<ul style="list-style-type: none"> - atendimento ao objetivo do Pró-Transporte; - condições operacionais do financiamento (mutuário/ contrapartida/situação de regularidade); - ação financiável correspondente; e - compatibilidade com Plano de Mobilidade Urbana/instrumento equivalente. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
		Planejamento e gestão da mobilidade	Implementação de projetos
4. Condições de financiamento e desembolsos	<p>Maior prazo de amortização, e redução de 0,5% a.a. na taxa de juros das operações de empréstimo dos sistemas de transporte sobre trilhos. E primeiro desembolso das operações condicionado à apresentação da licença ambiental de instalação e à destinação adequada de resíduos de construção; e última parcela à licença de operação.</p>	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
		Infraestrutura e sistemas de transportes	Desenvolvimento institucional
		Planejamento e gestão da mobilidade	Eficiência energética
		Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de projetos

Quadro 9: Sistematização dos aspectos relacionados à mobilidade urbana sustentável da Política Socioambiental do FGTS, em eixos e ações.

Itens do normativo	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Condicionantes ligadas a questões de obras	<ul style="list-style-type: none"> - vinculação de desembolsos das operações de crédito à apresentação de licenças ambientais, à destinação adequada de resíduos de construção/demolição, e à estruturação de gerenciamento de obras obrigatória para empreendimentos de valores maiores que R\$ 50 milhões; - atendimento a normativos de saúde pública, vigilância sanitária e epidemiológica; qualidade, controle de riscos e segurança; e responsabilidade técnica pelo empreendimento; - atendimento à legislação ambiental e de preservação do patrimônio, e à documentação exigida para os casos de utilização de madeiras e produtos florestais nativos; - efetivação de ações para uso eficiente de recursos hídricos como sistemas de reutilização e controle do uso da água; e - adoção de medidas de gestão de obras para: controle e redução de impactos de vizinhança (ruídos e poluição); proteção dos sistemas de drenagem para evitar erosões e alterações de qualidade dos corpos d'água; e controle de emissões atmosféricas e de efluentes, assim como de desperdício de materiais construtivos, em observância às legislações/ normas. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de projetos
2. Condicionantes ligadas a questões de projetos	<ul style="list-style-type: none"> - compatibilidade do projeto com os planos diretores e de mobilidade, nos casos exigidos em lei, e com o zoneamento ecológico-econômico existente; e - viabilização, quando tecnicamente viável, da implantação de áreas verdes, revegetação e arborização adjacentes ao empreendimento, a fim de reduzir a impermeabilização do solo e garantir conforto térmico ao usuário. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
3. Condicionantes ligadas a questões de eficiência energética	<ul style="list-style-type: none"> - adoção, quando tecnicamente viável, de métodos construtivos, tecnologias e soluções técnicas e operacionais que privilegiem a eficiência energética do sistema, inclusive quanto à iluminação pública; - incentivo à aquisição de veículos dos sistemas de transporte sobre pneus, movidos por fontes de energia elétrica ou híbridos, podendo ser estabelecido maior prazo de amortização da operação de crédito; e - possibilidade de adoção de critério de menor impacto ambiental para empreendimentos de sistemas/veículos movidos por energia elétrica, biocombustíveis ou híbridos, e de modos não motorizados, os quais contribuem para a redução das emissões de gases de efeito estufa. 	Planejamento e gestão da mobilidade	Eficiência energética

Quadro 10: Sistematização dos aspectos relacionados à mobilidade urbana sustentável do Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana (Grupo 1), em eixos e ações.

Itens do normativo	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Ações financiáveis de infraestrutura de mobilidade urbana (modalidades da IN nº 27/2017)	<ul style="list-style-type: none"> - qualificação viária (modalidade 2): pavimentação de vias de bairros e itinerários de transporte público coletivo, incluindo obrigatoriamente calçadas acessíveis, microdrenagem e sinalização viária; abrigos/estações, e pontes com infraestrutura para pedestres/ciclistas a fim de transpor barreiras à mobilidade; e itens complementares (redes de saneamento, drenagem, recuperação ambiental, contenção de encostas, mobiliário urbano e iluminação pública etc.); - transporte não motorizado (modalidade 3): calçadas acessíveis, vias para pedestres, ciclovias/ciclofaixas, paraciclos/bicicletários, passarelas/passagens, moderação de tráfego, sinalização viária, arborização/paisagismo; e itens complementares (redes de saneamento, drenagem, recuperação ambiental, contenção de encostas, mobiliário urbano e iluminação pública etc.); e - estudos e projetos (modalidade 4): elaboração de projetos executivos e respectivos estudos, para propostas de intervenção sem projeto elaborado. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de projetos
			Elaboração de estudos e projetos
2. Ações financiáveis de planejamento e gestão da mobilidade urbana (modalidades da IN nº 27/2017)	<ul style="list-style-type: none"> - planos de mobilidade urbana (modalidade 5): elaboração de plano de mobilidade urbana e seus respectivos estudos, disponível para municípios acima de 100 mil habitantes. 	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
3. Condicionantes para apresentação de propostas	<ul style="list-style-type: none"> - municípios acima de 100 mil habitantes que solicitarem recursos para obras e projetos e não possuírem planos de mobilidade urbana, ficam obrigados a incluir na proposta os recursos necessários para elaboração do plano; - intervenções de qualificação viária em que os domicílios situados nas vias não sejam atendidos por redes de abastecimento de água, deverão ser entregues com as redes e respectivas ligações; - permitidas desapropriações, desde que não envolvam remoção/reassentamento de famílias; e - atendimento de requisitos para fins de contratação: condições estabelecidas pela Secretaria do Tesouro Nacional quanto à verificação de limites e concessões de garantias; condições de regulamentação do orçamento de aplicação dos recursos do FGTS; e normas de preservação ambiental/licenciamentos. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
		Planejamento e gestão da mobilidade	Implementação de projetos
4. Diretrizes específicas para ações de infraestrutura e sistemas de transportes	<ul style="list-style-type: none"> - pavimentação (considerar a melhor solução conforme volume e tipologia do tráfego, insumos da região, declividade e topografia das vias, tipo de solo e clima e tecnologia disponível); - drenagem (evitar o carreamento de sedimentos, e a erosão e assoreamento de corpos d'água); - infraestrutura para pedestres e ciclistas (equipamentos cicloviários integrados à rede de transporte público de passageiros, e nas vias onde não existir espaço disponível para calçadas, deverão ser adotadas soluções urbanísticas priorizando o transporte não motorizado); e - itens complementares como mobiliário urbano, iluminação pública, e arborização/paisagismo (incluindo lixeiras, iluminação priorizando a necessidade de pedestres/ciclistas e as melhores práticas de eficiência energética disponíveis, e o plantio de árvores e forrações junto à infraestrutura implantada, considerando interferências/equipamentos existentes, e questões de manutenção, e ainda as vantagens das áreas com vegetação que tornam o ambiente mais agradável visualmente, promovem o conforto climático local e aumentam a área permeável da cidade). 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
			Implementação de projetos
5. Diretrizes específicas para ações de planejamento e gestão da mobilidade urbana	<ul style="list-style-type: none"> - planos de mobilidade urbana (contemplando os princípios, objetivos e diretrizes da PNMU e PNMC, e as orientações disponibilizadas no Caderno de Referência PlanMob). 	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
6. Requisitos para enquadramento de propostas nos Programas Pró-Transporte e Avançar Cidades – Mobilidade Urbana	<ul style="list-style-type: none"> - conformidade com as disposições do Programa Pró-Transporte (objetivo, mutuários, modalidades, plano diretor/mobilidade e condições operacionais do financiamento); - ação financiável correspondente (inclusive os limites definidos); - localização da intervenção no perímetro urbano e compatibilidade com os planos Diretor/Mobilidade urbana (quando houver), por meio de relatório e declaração; 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
			Implementação de projetos

	<ul style="list-style-type: none"> - situação das redes de saneamento (por meio de declarações dos órgãos competentes pelos serviços); - ausência de deslocamento involuntário, e titularidade/ situação fundiária regularizada (por meio de declarações). 	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
7. Requisitos para seleção de propostas	<p>Considerando a apresentação de projeto básico, licenças ambientais e titularidade, conforme a proposta, observando as legislações/normas municipais, estaduais e federais pertinentes, inclusive de acessibilidade e trânsito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - compatibilidade do projeto técnico com a proposta pré-selecionada e com as ações financiáveis; - viabilidade financeira, técnica, jurídica e institucional; - funcionalidade das obras/serviços ao final da implantação; - licenciamento ambiental ou dispensa; e - titularidade de domínio público. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
			Implementação de projetos
		Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana

Quadro 11: Sistematização dos aspectos relacionados à mobilidade urbana sustentável do Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana (Grupo 2), em eixos e ações.

Itens do normativo	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Ações financiáveis de infraestrutura de mobilidade urbana (modalidades da IN nº 27/2017)	<ul style="list-style-type: none"> - sistemas de transporte público (modalidade 1): obras civis com calçadas acessíveis, equipamentos e sistemas relativos aos transportes público coletivo urbano de passageiros por ônibus, aquaviários e sobre trilhos, incluindo vias/faixas exclusivas, pontos de parada/abrigos/estações/terminais fixos/flutuantes, pavimentação de itinerários de ônibus, sinalização viária/moderação de tráfego, passarelas/ passagens, centros de controle operacional, sistemas de sinalização/control e de informação/comunicação/ monitoramento/segurança, estacionamento/pátios de manutenção, dragagem, berços/píeres/dolphins/cais, sinalização/balizamento, e aquisição de veículos aquaviários/sobre trilhos. E itens complementares como instalações operacionais de apoio ao transporte, paraciclos/ bicicletários, arborização/paisagismo, redes de saneamento, drenagem, recuperação ambiental, contenção de encostas, mobiliário urbano e iluminação pública etc. - transporte não motorizado (modalidade 3): calçadas acessíveis, vias para pedestres, ciclovias/ciclofaixas, paraciclos/bicicletários, passarelas/travessias, moderação de tráfego, sinalização viária, e veículos/equipamentos/ sistemas cicloviários para o transporte público; e itens complementares (arborização/paisagismo, redes de saneamento, drenagem, recuperação ambiental, contenção de encostas, mobiliário urbano e iluminação pública etc.); e - estudos e projetos (modalidade 4): elaboração de projetos executivos e estudos de concepção de empreendimentos, para propostas de intervenção sem projeto elaborado. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de projetos
			Elaboração de estudos e projetos
2. Ações financiáveis de planejamento e gestão da mobilidade urbana (modalidades da IN nº 27/2017)	<ul style="list-style-type: none"> - planos de mobilidade urbana (modalidade 5): elaboração de plano de mobilidade urbana e seus respectivos estudos. 	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
3. Condicionantes para apresentação de propostas	<ul style="list-style-type: none"> - mutuários que solicitarem recursos para obras e projetos e não possuírem planos de mobilidade urbana, ficam obrigados a incluir na proposta os recursos necessários para elaboração do plano; - intervenções de obras em que os domicílios situados nas vias não sejam atendidos por redes de abastecimento de água, deverão ser entregues com as redes e respectivas ligações; - permitidas desapropriações, em conformidade com os alinhamentos viários e as disposições dos normativos do Gestor da Aplicação; e - atendimento de requisitos para fins de contratação: condições estabelecidas pela Secretaria do Tesouro Nacional quanto à verificação de limites e concessões de garantias; condições de regulamentação do orçamento de aplicação dos recursos do FGTS; normas de acessibilidade e de preservação ambiental/licenciamentos; titularidade/situação fundiária regularizada ou normas relativas ao Plano de Reassentamento e Medidas Compensatórias (PRMC) incluindo o Plano de Trabalho Social (PTS); e constituição de Unidade de Coordenação de Projeto (UCP) para empreendimentos acima de R\$ 50 milhões. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
		Planejamento e gestão da mobilidade	Implementação de projetos
4. Diretrizes específicas para ações de infraestrutura e sistemas de transportes	<ul style="list-style-type: none"> - infraestrutura de transporte público (tipificação das soluções baseadas em ônibus: faixa exclusiva/corredor central/BRT, e referência a cadernos técnicos e Guia TPC); - pavimentação (considerar a melhor solução conforme o sistema de transporte, volume e tipologia do tráfego, insumos da região, declividade e topografia das vias, tipo de solo e clima e tecnologia disponível); - drenagem (evitar o carreamento de sedimentos, e a erosão e assoreamento de corpos d' água); - infraestrutura para pedestres e ciclistas (equipamentos cicloviários integrados à rede de transporte público de passageiros, e nas vias onde não existir espaço disponível para calçadas, deverão ser adotadas soluções urbanísticas priorizando o transporte não motorizado); - gerenciamento de obra (obrigatório para empreendimentos superiores a R\$ 50 milhões nas modalidades 1 e 3); e - itens complementares como mobiliário urbano, iluminação pública, e arborização/paisagismo (incluindo lixeiras, iluminação priorizando a necessidade de pedestres/ciclistas e as melhores práticas de eficiência energética disponíveis, e o plantio de árvores e forrações junto à infraestrutura implantada, considerando interferências/equipamentos existentes, e questões 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
			Implementação de projetos

	de manutenção, e ainda as vantagens das áreas com vegetação que tornam o ambiente mais agradável visualmente, promovem o conforto climático local e aumentam a área permeável da cidade).		
5. Diretrizes específicas para ações de planejamento e gestão da mobilidade urbana	- planos de mobilidade urbana (contemplando os princípios, objetivos e diretrizes da PNMU e PNMC, e as orientações disponibilizadas no Caderno de Referência PlanMob).	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana
6. Requisitos para enquadramento de propostas nos Programas Pró-Transporte e Avançar Cidades – Mobilidade Urbana	<ul style="list-style-type: none"> - conformidade com as disposições do Programa Pró-Transporte (objetivo, mutuários, modalidades, plano de mobilidade e condições operacionais do financiamento); - ação financiável correspondente (inclusive os limites definidos); - indicação de um ponto focal (responsável pela proposta); - compatibilidade com os planos Diretor/Mobilidade urbana, por meio de declarações; - apresentação do Projeto Funcional (modalidade 1), e da Caracterização do Projeto (modalidades 3, 4 e 5), compatíveis com a proposta; - situação das redes de saneamento (por meio de declarações dos órgãos competentes pelos serviços); - titularidade/situação fundiária regularizada, ou em caso de intervenção com desapropriação/reassentamento, apresentação de Projeto de Trabalho Social Preliminar - PTS-P (por meio de declarações, ou relatório com mapa, fotos e dados quantitativos). 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
		Planejamento e gestão da mobilidade	Implementação de projetos
7. Requisitos para seleção de propostas	<p>Considerando a apresentação de projeto técnico/termo de referência, licenças ambientais e titularidade ou cronograma de desapropriações/PTS-P compatível com a obra, conforme a proposta, observando as legislações/normas municipais, estaduais e federais pertinentes, inclusive de acessibilidade e trânsito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - compatibilidade do projeto técnico com a proposta pré-selecionada e as ações financiáveis; - viabilidade financeira, técnica, jurídica e institucional; - funcionalidade das obras/serviços ao final da implantação; - licenciamento ambiental ou dispensa; e - titularidade de domínio público, ou PTS-P. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
		Planejamento e gestão da mobilidade	Implementação de projetos
8. Diretrizes para elaboração do Projeto Funcional e da Caracterização do Projeto	<ul style="list-style-type: none"> - Projeto Funcional (modalidade 1): orienta processos, como o projeto básico, estudos de viabilidade econômica, modelagem de concessão, ou seja, a concepção e a funcionalidade do empreendimento (inclui os componentes: caracterização da área de influência, estudos de demanda, planos de reorganização e integração do transporte, estudo de alternativas, compatibilização com planos/projetos existentes, anteprojeto dos componentes de infraestrutura, componentes tecnológicos/equipamentos, plano operacional básico, estudos socioambientais preliminares, de custos, benefícios e viabilidade econômica e econômica/financeira, e análise de riscos); - Caracterização do Projeto (modalidades 3, 4 e 5): para as modalidades 3 e 4 inclui a caracterização da área de influência (traçado, seção tipo, hierarquia viária, itinerários das linhas de transporte público, características de uso do solo e relatório fotográfico), componentes de infraestrutura/ tecnológicos, e análise de riscos; e para a modalidade 5 inclui a caracterização do sistema de mobilidade urbana (diversos modos de transporte, aspectos operacionais, de integração/infraestrutura, e identificação dos planos/projetos existentes), e as orientações para elaboração dos planos desse normativo e da IN nº 27/2017. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos
		Planejamento e gestão da mobilidade	Implementação de projetos
			Elaboração do plano de mobilidade urbana

Quadro 12: Sistematização dos aspectos relacionados à mobilidade urbana sustentável do Programa Refrota, em eixos e ações.

Itens do normativo	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Ação financiável	Exclusiva para aquisição de veículos do sistema de transporte por ônibus, relacionada à modalidade 1 da IN nº 27/2017. Os veículos são caracterizados em 2 tipos, conforme a capacidade de passageiros.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota
2. Dados e informações solicitados para avaliação da proposta	<ul style="list-style-type: none"> - contrato de concessão/permissão (prazo, abrangência - urbana/metropolitana, e termo de anuência do poder público concedente); - sistema de transporte público coletivo (idade média da frota, viagens/ano, passageiros transportados/ano e média/dia útil, valores de tarifa praticados e reajustes, composição de frota atual e proposta); - características dos veículos e equipamentos embarcados (quantidade, capacidade, acessibilidade, espaço para bicicletas, uso de GPS, ar-condicionado, sistema sonoro, nº de veículos que utilizam tecnologia veicular ou fontes de energia alternativa, e descrição da fonte de energia: híbrido/eletricidade/biodiesel/gás natural/outro); e - custo dos veículos e cronograma para entrada em operação. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota
		Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento institucional Eficiência energética
3. Requisitos para enquadramento de propostas	<ul style="list-style-type: none"> - condições operacionais do financiamento (mutuário/ capacidade de pagamento/contrapartida/situação de regularidade/valor de financiamento e cronograma/ viabilidade financeira, técnica, jurídica e institucional); e - ação financiável correspondente (tipologia especificada, atendimento à legislação de acessibilidade, e às exigências do contrato de concessão/permissão). 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota

Quadro 13: Sistematização dos aspectos relacionados à mobilidade urbana sustentável do Programa Retrem, em eixos e ações.

Itens do normativo	Aspectos identificados relacionados à mobilidade urbana sustentável	Eixo Temático	Ações relacionadas
1. Ação financiável	Exclusiva para aquisição de veículos do sistema de transporte sobre trilhos em operação, relacionada à modalidade 1 da IN nº 27/2017, incluindo equipamentos e sistemas de telecomunicação/informática embarcados. Destinam-se a sistemas de veículos leve sobre trilhos (VLT), monotrilho, metrô e trem urbano, conforme o Guia TPC.	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota
2. Condições especiais de financiamento	Redução de 0,5% a.a. na taxa de juros, nas operações de empréstimo para os sistemas de transporte sobre trilhos.	Planejamento e gestão da mobilidade	Eficiência energética
3. Dados e informações solicitados para avaliação da proposta	<ul style="list-style-type: none"> - arranjo institucional (operação pública/concessão/ permissão, marco legal, prazo, abrangência - urbana/ metropolitana, e termo de anuência do poder público concedente); - sistema de transporte público coletivo (tipo, idade média da frota, viagens/ano, passageiros transportados/ano e por dia útil atual/proposto, valores de tarifa normal/integração praticados e reajustes, frota atual/proposta, linhas operadas); - características das composições (quantidade de vagões/composições tracionados/rebocados, de passageiros/ m², sistema de climatização/comunicação, fonte de energia); - conformidade com as diretrizes do contrato de concessão e com as condicionantes da legislação de acessibilidade; e - custo do material rodante e cronograma para entrada em operação. 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota
		Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento institucional Eficiência energética
4. Requisitos para enquadramento e seleção de propostas	<ul style="list-style-type: none"> - atendimento aos requisitos de enquadramento do Programa Pró-Transporte, e anuência do poder público concedente, no caso do setor privado; - condições operacionais do financiamento (mutuário/ capacidade de pagamento/valor de financiamento e cronograma/viabilidade financeira, técnica, jurídica e institucional); e - ação financiável correspondente (tipologia especificada, e pré-existência do sistema). 	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota

Apêndice C - Quadros pormenorizados referentes ao Capítulo 4, do nível de aderência dos aspectos de mobilidade urbana sustentável, por normativo do Programa de financiamento, em relação ao referencial teórico dos produtos das cooperações/parcerias.

Quadro 14.1: Programa Pró-Transporte

Nível de aderência							
Programa de financiamento (normativo)			Referencial Teórico (produtos das cooperações/parcerias)				
1. Programa Pró-Transporte (categorização em eixos temáticos e ações correlatas)			1. PSTM	2. Estudo Adaptação	3. Guia TPC	4. CTR EEMU	5. CTR Gestão do Sistema TPC
			Foco dos produtos				
			= I/P	+ P	+ I	= I/P	+ P
Nível de aderência final			(+)	(-)	(+ +)	(+)	(+)
Itens do normativo	Eixos temáticos	Ações correlatas	Análises por eixos temáticos				
1.1 Ações financiáveis de infraestrutura de mobilidade urbana	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de projetos	✓ Elaboração de estudos e projetos: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade para elaboração de estudos e projetos melhores.	✓ Elaboração de estudos e projetos: (-) Obs.: Programa apóia modalidade, mas sem o viés da adaptação.	✓ Elaboração de estudos e projetos: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade para elaboração de projetos e estudos de concepção, e outros estudos.	✓ Elaboração de estudos e projetos: não categorizado	✓ Elaboração de estudos e projetos: não categorizado
		Elaboração de estudos e projetos	✓ Implementação de projetos: (+) Obs.: Programa apóia modalidades de intervenções, com exigência de licenciamento ambiental, mas sem o componente de monitoramento e avaliação, inclusive quanto às emissões.	✓ Implementação de projetos: (-) Obs.: Programa apóia modalidades de intervenções, mas sem o viés da adaptação.	✓ Implementação de projetos: não categorizado	✓ Implementação de projetos: (+) Obs.: Programa apóia modalidades de intervenções, porém sem o componente de monitoramento e avaliação, e de ações de transporte de carga e de gestão de demanda de viagens.	✓ Implementação de projetos: não categorizado
1.2 Ações financiáveis de planejamento e gestão da mobilidade urbana	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (-) Obs.: Programa apóia modalidade, mas sem o viés da adaptação.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade, com o viés do desenvolvimento urbano integrado.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade.
		Desenvolvimento institucional	✓ Desenvolvimento institucional: (+) Obs.: Programa apóia modalidade, mas sem maior detalhamento da ação.	✓ Desenvolvimento institucional: (-) Obs.: Programa apóia modalidade, mas sem o viés da adaptação.	✓ Desenvolvimento institucional: não categorizado	✓ Desenvolvimento institucional: (*) Obs.: Programa apóia modalidade, mas sem maior detalhamento da ação quanto à EEMU.	✓ Desenvolvimento institucional: (*) Obs.: Programa apóia modalidade, mas sem maior detalhamento da ação quanto à estruturação e gestão do TPC.
1.3 Requisitos para enquadramento de propostas	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração de estudos e projetos	✓ Eficiência energética: (+) Obs.: Programa apóia facilidades para trilhos, mas sem maiores incentivos para outros modos com energias limpas.	✓ Eficiência energética: não categorizado	✓ Eficiência energética: (+) Obs.: Programa apóia facilidades para trilhos, mas sem maiores incentivos para outros modos com energias limpas.	✓ Eficiência energética: (+) Obs.: Programa apóia facilidades para trilhos, mas sem foco na EEMU e maiores incentivos para outros modos com energias limpas.	✓ Eficiência energética: não categorizado
		Implementação de projetos	✓ Outros: Articulação interinstitucional, Estruturação de programas, e Mecanismos de financiamento (N/A) Obs.: eixos mais globais e transversais.	✓ Outros: Estruturação de programas, e Mecanismos de financiamento (N/A) Obs.: eixos mais globais e transversais.	✓ Outros: não categorizado	✓ Outros: não categorizado	✓ Outros: não categorizado
1.4 Condições de financiamento e desembolsos	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana					
		Desenvolvimento institucional					
	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos					
		Implementação de projetos					

Legenda:

Foco dos produtos: (= I/P) infraestrutura/sistemas e planejamento/gestão equilibrados / (+ P) mais foco em planejamento/gestão / (+ I) mais foco em infraestrutura/sistemas.

Nível de aderência final: (+ +) muito alto / (+) alto / (*) médio / (-) baixo / (- -) muito baixo / (N/A) não se aplica.

Quadro 14.2: Política Socioambiental do FGTS

Nível de aderência							
Programa de financiamento (normativo)			Referencial Teórico (produtos das cooperações/parcerias)				
2. Política Socioambiental do FGTS (categorização em eixos temáticos e ações correlatas)			1. PSTM	2. Estudo Adaptação	3. Guia TPC	4. CTR EEMU	5. CTR Gestão do Sistema TPC
			Foco dos produtos				
			= I/P	+ P	+ I	= I/P	+ P
Nível de aderência final			(*)	(-)	(*)	(*)	(N/A)
Itens do normativo	Eixos temáticos	Ações correlatas	Análises por eixos temáticos				
2.1 Condicionantes ligadas a questões de obras	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de projetos	✓ Elaboração de estudos e projetos: (*) Obs.: Política aponta compatibilidade dos projetos com instrumentos de planejamento, e adoção de áreas verdes, mas sem se remeter a dados e informações mais precisos.	✓ Elaboração de estudos e projetos: (-) Obs.: Política aponta compatibilidade dos projetos com instrumentos de planejamento, e adoção de áreas verdes, mas sem o viés da adaptação.	✓ Elaboração de estudos e projetos: (*) Obs.: Política aponta compatibilidade dos projetos com instrumentos de planejamento, e adoção de áreas verdes, mas sem referência aos estudos de concepção.	✓ Elaboração de estudos e projetos: não categorizado	✓ Elaboração de estudos e projetos: não categorizado
			✓ Implementação de projetos: (*) Obs.: Política aponta condicionantes mais relacionadas à gestão da execução de obras, mas sem o componente de monitoramento e avaliação, inclusive quanto às emissões.	✓ Implementação de projetos: (-) Obs.: Política aponta condicionantes mais relacionadas à gestão da execução de obras, mas sem o viés da adaptação.	✓ Implementação de projetos: não categorizado	✓ Implementação de projetos: (*) Obs.: Política aponta condicionantes mais relacionadas à gestão da execução de obras, mas sem o componente de monitoramento e avaliação.	✓ Implementação de projetos: não categorizado
2.2 Condicionantes ligadas a questões de projetos	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (N/A) Obs.: Sem condicionantes.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (N/A) Obs.: Sem condicionantes.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (N/A) Obs.: Sem condicionantes.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (N/A) Obs.: Sem condicionantes.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (N/A) Obs.: Sem condicionantes.
			✓ Desenvolvimento institucional: (N/A) Obs.: Sem condicionantes.	✓ Desenvolvimento institucional: (N/A) Obs.: Sem condicionantes.	✓ Desenvolvimento institucional: não categorizado	✓ Desenvolvimento institucional: (N/A) Obs.: Sem condicionantes.	✓ Desenvolvimento institucional: (N/A) Obs.: Sem condicionantes.
2.3 Condicionantes ligadas a questões de eficiência energética	Planejamento e gestão da mobilidade	Eficiência energética	✓ Eficiência energética: (+) Obs.: Política aponta alguns incentivos, mas sem parâmetros melhor definidos.	✓ Eficiência energética: não categorizado	✓ Eficiência energética: (+) Obs.: Política aponta alguns incentivos, mas sem parâmetros melhor definidos.	✓ Eficiência energética: (+) Obs.: Política aponta alguns incentivos, mas sem parâmetros melhor definidos.	✓ Eficiência energética: não categorizado
			✓ Outros: Articulação interinstitucional, Estruturação de programas, e Mecanismos de financiamento (N/A) Obs.: eixos mais globais e transversais.	✓ Outros: Estruturação de programas, e Mecanismos de financiamento (N/A) Obs.: eixos mais globais e transversais.	✓ Outros: não categorizado	✓ Outros: não categorizado	✓ Outros: não categorizado

Legenda:

Foco dos produtos: (= I/P) infraestrutura/sistemas e planejamento/gestão equilibrados / (+ P) mais foco em planejamento/gestão / (+ I) mais foco em infraestrutura/sistemas.

Nível de aderência final: (+ +) muito alto / (+) alto / (*) médio / (-) baixo / (- -) muito baixo / (N/A) não se aplica.

Quadro 14.3: Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana (Grupo 1)

Nível de aderência							
Programa de financiamento (normativo)			Referencial Teórico (produtos das cooperações/parcerias)				
3. Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana (Grupo 1) (categorização em eixos temáticos e ações correlatas)			1. PSTM	2. Estudo Adaptação	3. Guia TPC	4. CTR EEMU	5. CTR Gestão do Sistema TPC
			Foco dos produtos				
			= I/P	+ P	+ I	= I/P	+ P
Nível de aderência final			(+)	(-)	(*)	(*)	(*)
Itens do normativo	Eixos temáticos	Ações correlatas	Análises por eixos temáticos				
3.1 Ações financiáveis de infraestrutura de mobilidade	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de projetos	✓ Elaboração de estudos e projetos: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade para elaboração de estudos e projetos melhores.	✓ Elaboração de estudos e projetos: (-) Obs.: Programa apóia modalidade, mas sem o viés da adaptação.	✓ Elaboração de estudos e projetos: (-) Obs.: Programa apóia modalidade de projetos/estudos de concepção, mas apenas relativos às intervenções das modalidades apoiadas (2 e 3).	✓ Elaboração de estudos e projetos: não categorizado	✓ Elaboração de estudos e projetos: não categorizado
		Elaboração de estudos e projetos					
3.2 Ações financiáveis de planejamento e gestão da mobilidade	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana					
3.3 Condicionantes para apresentação de propostas	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos	✓ Implementação de projetos: (+) Obs.: Programa apóia modalidades de intervenções (2 e 3), com exigência de licenciamento ambiental, mas sem o componente de monitoramento e avaliação, inclusive quanto às emissões.	✓ Implementação de projetos: (-) Obs.: Programa apóia modalidades de intervenções, mas sem o viés da adaptação.	✓ Implementação de projetos: não categorizado	✓ Implementação de projetos: (*) Obs.: Programa apóia modalidades de intervenções (2 e 3), porém sem o componente de monitoramento e avaliação, e de ações de transporte de carga e de gestão de demanda de viagens.	✓ Implementação de projetos: não categorizado
		Implementação de projetos					
3.4 Diretrizes específicas para ações de infraestrutura/sistemas de transportes	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos					
		Implementação de projetos	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade para municípios acima de 100 mil hab., alinhando PNMU e PNMC.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade para municípios acima de 100 mil hab., alinhando PNMU e PNMC.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade (municípios acima de 100 mil hab.) com o viés do desenvolvimento urbano integrado.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade para municípios acima de 100 mil hab., alinhando PNMU e PNMC.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade para municípios acima de 100 mil hab., alinhando PNMU e PNMC.
3.5 Diretrizes específicas para ações de planejamento/gestão	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana					
3.6 Requisitos para enquadramento de propostas nos Programas Pró-Transporte e Avançar Cidades – Mobilidade Urbana	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos	✓ Desenvolvimento institucional: (- -) Obs.: Programa não apóia.	✓ Desenvolvimento institucional: (- -) Obs.: Programa não apóia.	✓ Desenvolvimento institucional: não categorizado	✓ Desenvolvimento institucional: (- -) Obs.: Programa não apóia.	✓ Desenvolvimento institucional: (- -) Obs.: Programa não apóia.
		Implementação de projetos	✓ Eficiência energética: (*) Obs.: Programa aponta melhorias de soluções nas intervenções abrangendo as modalidades 2 e 3.	✓ Eficiência energética: não categorizado	✓ Eficiência energética: (-) Obs.: Programa apóia intervenções nas modalidades 2 e 3 apenas, de acordo com o porte dos municípios desse grupo, sem foco com o Guia.	✓ Eficiência energética: (*) Obs.: Programa aponta melhorias de soluções nas intervenções abrangendo as modalidades 2 e 3, mas sem ênfase na EEMU.	✓ Eficiência energética: não categorizado
3.7 Requisitos para seleção de propostas	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração de estudos e projetos					
		Implementação de projetos	✓ Outros: Articulação interinstitucional, Estruturação de programas, e Mecanismos de financiamento (N/A) Obs.: eixos mais globais e transversais.	✓ Outros: Estruturação de programas, e Mecanismos de financiamento (N/A) Obs.: eixos mais globais e transversais.	✓ Outros: não categorizado	✓ Outros: não categorizado	✓ Outros: não categorizado

Legenda:

Foco dos produtos: (= I/P) infraestrutura/sistemas e planejamento/gestão equilibrados / (+ P) mais foco em planejamento/gestão / (+ I) mais foco em infraestrutura/sistemas.

Nível de aderência final: (+ +) muito alto / (+) alto / (*) médio / (-) baixo / (- -) muito baixo / (N/A) não se aplica.

Quadro 14.4: Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana (Grupo 2)

Nível de aderência							
Programa de financiamento (normativo)			Referencial Teórico (produtos das cooperações/parcerias)				
4. Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana (Grupo 2) (categorização em eixos temáticos e ações correlatas)			1. PSTM	2. Estudo Adaptação	3. Guia TPC	4. CTR EEMU	5. CTR Gestão do Sistema TPC
			Foco dos produtos				
			= I/P	+ P	+ I	= I/P	+ P
Nível de aderência final			(+)	(-)	(++)	(+)	(*)
Itens do normativo	Eixos temáticos	Ações correlatas	Análises por eixos temáticos				
4.1 Ações financeáveis de infraestrutura de mobilidade	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de projetos	✓ Elaboração de estudos e projetos: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade para elaboração de estudos e projetos melhores.	✓ Elaboração de estudos e projetos: (-) Obs.: Programa apóia modalidade, mas sem o viés da adaptação.	✓ Elaboração de estudos e projetos: (+ +) Obs.: Programa apóia projetos e estudos de concepção, das intervenções das modalidades 1 e 3, referenciando o Guia TPC.	✓ Elaboração de estudos e projetos: não categorizado	✓ Elaboração de estudos e projetos: não categorizado
		Elaboração de estudos e projetos					
4.2 Ações financeáveis de planejamento e gestão da mobilidade	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana					
4.3 Condicionantes para apresentação de propostas	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de projetos	✓ Implementação de projetos: (+) Obs.: Programa apóia modalidades de intervenções (1 e 3), com exigência de licenciamento ambiental, mas sem o componente de monitoramento e avaliação, inclusive quanto às emissões.	✓ Implementação de projetos: (-) Obs.: Programa apóia modalidades de intervenções, mas sem o viés da adaptação.	✓ Implementação de projetos: não categorizado	✓ Implementação de projetos: (+)	✓ Implementação de projetos: não categorizado
		Implementação de projetos					
	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana					
4.4 Diretrizes específicas para ações de infraestrutura/ sistemas de transportes	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos					
		Implementação de projetos	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade, alinhando PNMU e PNMC.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade, alinhando PNMU e PNMC.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade, com o viés do desenvolvimento urbano integrado.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade, alinhando PNMU e PNMC.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (+ +) Obs.: Programa apóia modalidade, alinhando PNMU e PNMC.
4.5 Diretrizes específicas para ações de planejamento/ gestão	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana					
4.6 Requisitos para enquadramento de propostas nos Programas Pró-Transporte e Avançar Cidades – Mobilidade Urbana	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos	✓ Desenvolvimento institucional: (- -) Obs.: Programa não apóia.	✓ Desenvolvimento institucional: (- -) Obs.: Programa não apóia.	✓ Desenvolvimento institucional: não categorizado	✓ Desenvolvimento institucional: (- -) Obs.: Programa não apóia.	✓ Desenvolvimento institucional: (- -) Obs.: Programa não apóia.
		Implementação de projetos	✓ Eficiência energética: (+) Obs.: Programa aponta melhorias de soluções nas intervenções abrangendo as modalidades 1 e 3.	✓ Eficiência energética: não categorizado	✓ Eficiência energética: (+)	✓ Eficiência energética: (+)	✓ Eficiência energética: não categorizado
	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana					
4.7 Requisitos para seleção de propostas	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos					
		Implementação de projetos					
	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana	✓ Outros: Articulação interinstitucional, Estruturação de programas, e Mecanismos de financiamento (N/A) Obs.: eixos mais globais e transversais.	✓ Outros: Estruturação de programas, e Mecanismos de financiamento (N/A) Obs.: eixos mais globais e transversais.	✓ Outros: não categorizado	✓ Outros: não categorizado	✓ Outros: não categorizado
4.8 Diretrizes para elaboração do Projeto Funcional e da Caracterização do Projeto	Infraestrutura e sistemas de transportes	Elaboração de estudos e projetos					
	Implementação de projetos						
	Planejamento e gestão da mobilidade	Elaboração do plano de mobilidade urbana					

Legenda:

Foco dos produtos: (= I/P) infraestrutura/sistemas e planejamento/gestão equilibrados / (+ P) mais foco em planejamento/gestão / (+ I) mais foco em infraestrutura/sistemas.

Nível de aderência final: (++) muito alto / (+) alto / (*) médio / (-) baixo / (- -) muito baixo / (N/A) não se aplica.

Quadro 14.5: Programa Refrota

Nível de aderência							
Programa de financiamento (normativo)		Referencial Teórico (produtos das cooperações/parcerias)					
5. Programa Refrota (categorização em eixos temáticos e ações correlatas)		1. PSTM	2. Estudo Adaptação	3. Guia TPC	4. CTR EEMU	5. CTR Gestão do Sistema TPC	
		Foco dos produtos					
		= I/P	+ P	+ I	= I/P	+ P	
Nível de aderência final		(*)	(-)	(*)	(*)	(-)	
Itens do normativo	Eixos temáticos	Ações correlatas	Análises por eixos temáticos				
5.1 Ação financiável	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota	✓ Elaboração de estudos e projetos: (N/A) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus.	✓ Elaboração de estudos e projetos: (N/A) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus.	✓ Elaboração de estudos e projetos: (N/A) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus.	✓ Elaboração de estudos e projetos: não categorizado	✓ Elaboração de estudos e projetos: não categorizado
			✓ Implementação de projetos: (+) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus, mas sem o componente de monitoramento e avaliação, inclusive quanto às emissões.	✓ Implementação de projetos: (-) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus, mas sem o viés da adaptação.	✓ Implementação de projetos: não categorizado	✓ Implementação de projetos: (*) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus, mas sem o componente de monitoramento e avaliação, inclusive quanto às emissões e EEMU.	✓ Implementação de projetos: não categorizado
5.2 Dados e informações solicitados para avaliação da proposta	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (N/A) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (N/A) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (N/A) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (N/A) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (N/A) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus.
	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento institucional	✓ Desenvolvimento institucional: (*) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus, com input de dados e informações sobre os sistemas TPC.	✓ Desenvolvimento institucional: (-) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus, com input de dados e informações sobre os sistemas TPC, mas sem o viés da adaptação.	✓ Desenvolvimento institucional: não categorizado	✓ Desenvolvimento institucional: (-) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus, com input de dados e informações sobre os sistemas TPC, mas sem ênfase na EEMU.	✓ Desenvolvimento institucional: (-) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus, com input de dados e informações sobre os sistemas TPC, mas sem ênfase na Gestão de TPC.
5.3 Requisitos para enquadramento de propostas	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota	✓ Eficiência energética: (*) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus, mas sem maiores incentivos para adoção de energias limpas.	✓ Eficiência energética: não categorizado	✓ Eficiência energética: (*) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus, mas sem maiores incentivos para adoção de energias limpas.	✓ Eficiência energética: (*) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de ônibus, mas sem maiores incentivos para adoção de energias limpas e ênfase na EEMU.	✓ Eficiência energética: não categorizado
			✓ Outros: Articulação interinstitucional, Estruturação de programas, e Mecanismos de financiamento (N/A) Obs.: eixos mais globais e transversais.	✓ Outros: Estruturação de programas, e Mecanismos de financiamento (N/A) Obs.: eixos mais globais e transversais.	✓ Outros: não categorizado	✓ Outros: não categorizado	✓ Outros: não categorizado

Legenda:

Foco dos produtos: (= I/P) infraestrutura/sistemas e planejamento/gestão equilibrados / (+ P) mais foco em planejamento/gestão / (+ I) mais foco em infraestrutura/sistemas.

Nível de aderência final: (+ +) muito alto / (+) alto / (*) médio / (-) baixo / (- -) muito baixo / (N/A) não se aplica.

Quadro 14.6: Programa Retrem

Nível de aderência							
Programa de financiamento (normativo)			Referencial Teórico (produtos das cooperações/parcerias)				
6. Programa Retrem (categorização em eixos temáticos e ações correlatas)			1. PSTM	2. Estudo Adaptação	3. Guia TPC	4. CTR EEMU	5. CTR Gestão do Sistema TPC
			Foco dos produtos				
			= I/P	+ P	+ I	= I/P	+ P
Nível de aderência final			(+)	(-)	(+)	(+)	(*)
Itens do normativo	Eixos temáticos	Ações correlatas	Análises por eixos temáticos				
6.1 Ação financeira	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota	✓ Elaboração de estudos e projetos: (N/A) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens.	✓ Elaboração de estudos e projetos: (N/A) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens.	✓ Elaboração de estudos e projetos: (N/A) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens.	✓ Elaboração de estudos e projetos: não categorizado	✓ Elaboração de estudos e projetos: não categorizado
			✓ Implementação de projetos: (+) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens, mas sem o componente de monitoramento e avaliação, inclusive quanto às emissões.	✓ Implementação de projetos: (-) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens, mas sem o viés da adaptação.	✓ Implementação de projetos: não categorizado	✓ Implementação de projetos: (+) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens, mas sem o componente de monitoramento e avaliação, inclusive quanto às emissões e EEMU.	✓ Implementação de projetos: não categorizado
6.2 Condições especiais de financiamento	Planejamento e gestão da mobilidade	Eficiência energética	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (N/A) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (N/A) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (N/A) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (N/A) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens.	✓ Elaboração do plano de mobilidade urbana: (N/A) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens.
6.3 Dados e informações solicitados para avaliação da proposta	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota	✓ Desenvolvimento institucional: (*) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens, com input de dados e informações sobre os sistemas TPC.	✓ Desenvolvimento institucional: (-) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens, com input de dados e informações sobre os sistemas TPC, mas sem o viés da adaptação.	✓ Desenvolvimento institucional: não categorizado	✓ Desenvolvimento institucional: (*) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens, com input de dados e informações sobre os sistemas TPC, mas sem ênfase na EEMU.	✓ Desenvolvimento institucional: (*) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens, com input de dados e informações sobre os sistemas TPC, mas sem ênfase na Gestão de TPC.
	Planejamento e gestão da mobilidade	Desenvolvimento institucional	✓ Eficiência energética: (+) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens, com menor taxa de juros.	✓ Eficiência energética: não categorizado	✓ Eficiência energética: (+) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens, com menor taxa de juros.	✓ Eficiência energética: (+) Obs.: Programa de seleção restrito à modalidade 1, para renovação de frota de trens, com menor taxa de juros.	✓ Eficiência energética: não categorizado
6.4 Requisitos para enquadramento e seleção de propostas	Infraestrutura e sistemas de transportes	Implementação de renovação de frota	✓ Outros: Articulação interinstitucional, Estruturação de programas, e Mecanismos de financiamento (N/A) Obs.: eixos mais globais e transversais.	✓ Outros: Estruturação de programas, e Mecanismos de financiamento (N/A) Obs.: eixos mais globais e transversais.	✓ Outros: não categorizado	✓ Outros: não categorizado	✓ Outros: não categorizado

Legenda:

Foco dos produtos: (= I/P) infraestrutura/sistemas e planejamento/gestão equilibrados / (+ P) mais foco em planejamento/gestão / (+ I) mais foco em infraestrutura/sistemas.

Nível de aderência final: (+ +) muito alto / (+) alto / (*) médio / (-) baixo / (- -) muito baixo / (N/A) não se aplica.