

CÓDIGO RT-22.EA.01.03/8LP-001	REVISÃO A
EMIÇÃO 26/01/2026	FOLHA 1969 de 2025

14 PROGNÓSTICO DA QUALIDADE AMBIENTAL FUTURA

O prognóstico ambiental elaborado para o empreendimento Linha 22-Marrom contemplou as possíveis alterações dos aspectos ambientais analisados nos capítulos de diagnóstico ambiental referente aos meios físico, biótico e antrópico deste EIA, considerando desta forma as transformações do território decorrentes da implantação das intervenções previstas no projeto.

Para esta análise foram considerados dois cenários: “sem” a implantação da Linha 22-Marrom e “com” a implantação da Linha 22-Marrom, e contemplando os seguintes fatores preponderantes para as transformações socioambientais da área de influência:

- ✓ *Transporte, Circulação Viária e Mobilidade Urbana* no eixo São Paulo, sul de Osasco e Cotia, e considerando as integrações à rede metroferroviária existente, e seus reflexos nos tempos de viagem e respectivos efeitos na dinamização dos setores econômico, social e ambiental da metrópole;
- ✓ *Qualidade Ambiental Urbana* e as alterações nos ecossistemas, requalificação e paisagem urbana; níveis de ruído e qualidade do ar, entre outros;
- ✓ *População e Atividades Econômicas*, representadas pelos benefícios sociais e os reflexos sobre as atividades econômicas presentes, especialmente nos municípios atendidos diretamente pela Linha 22-Marrom.

14.1 PROGNÓSTICO SEM A IMPLANTAÇÃO DA LINHA 22-MARROM

O diagnóstico ambiental dos meios físicos, biótico e socioeconômico, permitiu a caracterização socioambiental das condições atuais das áreas de influência do empreendimento projetado, de forma a identificar as pressões a que este território está sujeito, os projetos e programas previstos para esta área e, finalmente, a construção de um cenário de evolução de suas transformações.

Especificamente para o meio físico, as observações de campo associadas às séries de dados históricos levantados para o projeto e, da mesma forma, as conclusões procedentes do diagnóstico ambiental das áreas de efetivo interesse para este estudo, permitem concluir por uma situação de tendência à continuidade da situação atual. Ou seja, a dinâmica vigente de usos e ocupações dos solos urbanos, verificada para a região de inserção do empreendimento projetado, já impõe forte pressão antrópica sobre diversos dos recursos naturais locais, especialmente os recursos hídricos, assim como potencial incremento da contaminação do solo e da água subterrânea, tendência que deverá permanecer, ainda que com maior vigilância por parte das autoridades ambientais.

O aumento da circulação de veículos e consequentes congestionamentos, especialmente na rodovia Raposo Tavares e vias de acesso à capital como a avenida Escola Politécnica, tenderá a agravar o quadro da qualidade ambiental da região devido ao aumento das emissões veiculares e dos níveis de

CÓDIGO RT-22.EA.01.03/8LP-001	REVISÃO A
EMIÇÃO 26/01/2026	FOLHA 1970 de 2025

pressão sonora. Tal situação poderá ser atenuada com a implantação do projeto Nova Raposo, em estudo pelo governo estadual.

Relativamente ao meio biótico a análise do cenário de não implantação da Linha 22-Marrom indica que as tendências atuais das características urbanas na área de inserção do empreendimento serão mantidas. A expansão urbana no trecho de Ocupação Dispersa, se mantidas as tendências atuais, continuará a pressionar os fragmentos remanescentes de vegetação, com a potencial degradação de seu estado de conservação e efeitos sobre a fauna.

Já para o meio socioeconômico, observa-se atualmente grande discrepância na qualidade ambiental, na dinâmica populacional e nas atividades urbanas e econômicas, situação que deverá permanecer pouco alterada. Deverá ser consolidada a expansão urbana no trecho de Ocupação Dispersa e gradativa requalificação urbana no trecho de Ocupação Consolidada, especialmente no sul de Osasco com a ampliação dos serviços urbanos e equipamentos sociais.

A não implantação do empreendimento evitaria desapropriações e desocupações e demais impactos negativos inerentes à obra, mantendo, no curto e médio prazo, as atuais condições de uso da área e a atual qualidade de vida da população. Contudo, essa aparente estabilidade traria consequências negativas significativas a longo prazo, sobretudo na mobilidade urbana. Sem a intervenção, permanece a já mencionada tendência ao aumento de congestionamentos e os impactos que o acompanham: problemas de saúde — causados pela poluição, estresse e pelo aumento de acidentes de trânsito — perda de oportunidades de trabalho e de realização de negócios, de acesso ao lazer, entre outros. Em uma análise mais institucional, a não realização do empreendimento aprofunda a segregação socioespacial, limitando o acesso equitativo aos espaços públicos e privados.

14.2 PROGNÓSTICO COM A IMPLANTAÇÃO DA LINHA 22-MARROM

Em relação ao prognóstico com a implantação do empreendimento, embora o período de construção resulte em impactos negativos localizados e temporários como os descritos neste EIA, a operação da Linha 22-Marrom deverá proporcionar alterações positivas na região atendida, com a oferta de um transporte de alta capacidade que trará reflexos na melhoria da qualidade de vida da população e no desenvolvimento urbano e das atividades econômicas. Seguindo a análise do prognóstico com base nas fases do empreendimento, a fase de **planejamento**, é a que pode gerar uma expectativa da população da região com incertezas quanto a desapropriação e interferências da futura linha de Metrô.

Em relação ao meio físico, na fase de **implantação** do empreendimento, há a possibilidade de interferências, localizadas e de pequena a média magnitude, principalmente nas áreas projetadas para a implantação dos canteiros de obras e das principais frentes de serviços ao longo do eixo referencial projetado. Nesses locais, haverá a concentração das atividades de máquinas, equipamentos e de frota de veículos, potencialmente emissores de material particulado, fumaças, ruídos e vibrações, que

CÓDIGO RT-22.EA.01.03/8LP-001	REVISÃO A
EMISSÃO 26/01/2026	FOLHA 1971 de 2025

poderão interferir também, no tráfego local e da região, quando se destina o material aos bota-fora do empreendimento.

Haverá, ainda, nessas frentes de serviços, a possibilidade de contaminação dos solos locais e dos corpos d'água superficiais, localizados nas proximidades das obras, motivados por eventual manuseio inadequado de combustíveis, óleos, graxas, etc. Também poderão ocorrer nas áreas dos canteiros eventuais interferências nos solos e recursos hídricos, por ação do manejo acidental relacionado a efluentes e/ou armazenamento inadequados de resíduos sólidos e detritos.

Por sua vez, quando do início da escavação do solo local, em especial para a implantação do túnel da linha, estações, VSEs e SEs, deverá ser dispensada uma atenção especial aos locais e às formas de estocagem provisória desse material excedente, de tal forma se evitar que o armazenamento inadequado deste possa contribuir com o processo de assoreamento dos corpos hídricos locais. Complementarmente, atenção especial deverá ser dispensada na caracterização desse solo escavado, buscando-se identificar no mesmo algum tipo de contaminação pré-existente.

No que tange aos processos geotécnicos, há incertezas associadas às condições intrínsecas do terreno que podem alterar a capacidade de suporte e estabilidade dos solos, desencadeando processos de recalques e abalos estruturais, principalmente para as unidades construtivas previstas para os terrenos aluvionares (Estações Faria Lima, Hebraica-Rebouças, Vital Brasil, USP-Praça do Relógio, Rio Pequeno e Jardim Sarah).

Ainda na implantação, existe a possibilidade de o ruído gerado pelas obras gerar impactos na população que reside nas proximidades.

Já na fase de **operação** da Linha 22-Marrom, além das estimativas de benefícios sociais apresentadas acima, considera-se, também, que, as áreas contaminadas identificadas nas áreas passíveis de desapropriação já estarão reabilitadas e/ou em fase de monitoramento, sem riscos potenciais para os trabalhadores e usuários, ou seja, a implantação do empreendimento será responsável pela reabilitação de áreas degradadas e pela sua reutilização, controlando potenciais riscos à saúde humana e aos bens a proteger.

Para a **operação**, no âmbito das variáveis do meio físico, a operação da linha propiciará a redução local nos níveis das emissões de poluentes atmosféricos (CO, CO₂, HC, N_{ox}, MP, S_{ox}), a redução do consumo de combustíveis e dos níveis de pressão sonora decorrentes da diminuição da frota de veículos (coletivos e particulares) atualmente em circulação na área de inserção do projeto.

Em relação ao meio biótico, a análise do cenário de **implantação** da Linha 22-Marrom conduz à percepção de que uma eventual necessidade de supressão pontual de indivíduos arbóreos e arbustivos (típicos de áreas urbanas) não apresentará elevada relevância, em termos de conservação

CÓDIGO	REVISÃO
RT-22.EA.01.03/8LP-001	A
EMIÇÃO	FOLHA
26/01/2026	1972 de 2025

da biodiversidade, uma vez que as espécies nativas identificadas na área de influência do empreendimento, em sua maioria, são bastante comuns e utilizadas para fins paisagísticos.

Quanto ao plantio compensatório, apesar do impacto local devido às supressões, irá viabilizar a restauração ecológica de locais atualmente degradados. Agregado à compensação, o paisagismo do entorno das estações também irá colaborar para a melhoria das condições ambientais, proporcionando incremento de áreas verdes, melhoria das condições térmicas locais, atração de aves, aumentos de áreas permeáveis etc. Também, a possibilidade de requalificação das áreas de preservação permanente (APP) em algumas das unidades construtivas trará benefícios ambientais para as suas regiões.

Já para o meio socioeconômico, observa-se que a **operação** da Linha 22-Marrom proporcionará alterações positivas no cenário ao longo do traçado proposto, favorecendo a acessibilidade nesta área e em seu entorno e seus efeitos em cadeia como a reorganização do transporte sobre pneus, a redução dos fluxos de transportes na região, ampliação da mobilidade da população residente nas áreas de influência, redução dos tempos de viagem, redução no número de acidentes de trânsito, ampliação do acesso a áreas de emprego servidas pela rede metroferroviária, entre outros benefícios. Acrescenta-se, também, a melhoria das condições de microacessibilidade de pedestres no entorno das estações. Tais melhorias acabam por impactar positivamente na saúde e na qualidade de vida da população.

Além desse, as proposições relacionadas às infraestruturas verdes e azuis, apresentadas no Anteprojeto de Engenharia, serão detalhadas nas etapas futuras de projeto, com base no Programa de Soluções Baseadas na Natureza, consideradas como medidas essenciais de adaptação climática, garantindo a sustentabilidade e a resiliência ambiental das unidades construtivas propostas.

De maneira geral, o Anteprojeto de Engenharia das estações, VSEs e outras unidades construtivas, foram desenvolvidos tendo como premissa fundamental a utilização de estratégias ambientais, como forma de minimizar os impactos negativos e de potencializar impactos positivos das unidades construtivas. Desta forma, reforçando o compromisso com a sustentabilidade, serão apresentadas a seguir as premissas que foram utilizadas para a elaboração dos projetos das unidades construtivas:

- Garantir a maior quantidade de áreas verdes possíveis, mantendo, no mínimo, a densidade arbórea inicial;
- Utilização de pisos drenantes sempre que possível;
- Plantio do maior número pertinente de espécies arbóreas, todas nativas e não exóticas, que demandem pouca ou nenhuma irrigação;
- Previsão de arborização com passeios de espécies nativas adequadas ao uso urbano, em canteiros com área compatível;

CÓDIGO	REVISÃO
RT-22.EA.01.03/8LP-001	A
EMIÇÃO	FOLHA
26/01/2026	1973 de 2025

- Para o conjunto do projeto, foram previstas: a utilização de telhado verde para todas as coberturas de embasamentos; reservatórios de reuso de águas pluviais e de retenção; sistemas de painéis fotovoltaicos para geração de energia; sistemas passivos de conservação de energia, de sombreamento e de ventilação cruzada entre as edificações;
- Foram previstas, sempre que possível, claraboias a fim de ampliar as áreas de ventilação e iluminação naturais, que, além de contribuírem para reduzir o consumo de energia, melhoram a qualidade ambiental e a relação entre os espaços internos e externos;
- Nas estações onde foram identificados córregos canalizados na área de desapropriação, buscou-se preservar o seu curso como área permeável, permitindo o estudo e desenvolvimento de ações ambientais e soluções baseadas na natureza que promovam a proteção de áreas ameaçadas de degradação;
- As áreas excedentes decorrentes dos processos de desapropriação poderão ser destinadas à implementação de ações de compensação ambiental e/ou à recuperação de áreas degradadas, conforme as necessidades identificadas. Os projetos dessas ações serão elaborados e submetidos previamente à anuência dos órgãos competentes de licenciamento ambiental, conforme as exigências legais e normativas vigentes;
- Nas estações junto às APPs, buscou-se integrar a área permeável da estação com a área da APP, buscando uma relação mais harmônica;
- Não promover ocupação das APPs com estruturas definitivas, mesmo nos locais onde elas já estão ocupadas.

Além disso, o projeto considerou a integração das edificações com o meio em que estão inseridas, visando mitigar impactos à paisagem local. Este princípio foi aplicado em todo o empreendimento, sendo exemplo a estação USPB, projetada para se harmonizar com a paisagem do campus. Este cuidado se estendeu também em relação ao posicionamento de unidades construtivas em áreas envoltórias de patrimônio histórico ou em suas imediações, de modo a garantir o atendimento integral aos requisitos legais e normativos aplicáveis. Essas diretrizes visam preservar a integridade, a qualidade visual e o valor cultural dos bens relevantes, tombados ou protegidos, assegurando que as intervenções propostas respeitem as características históricas e arquitetônicas do entorno.

Efeitos positivos também poderão ser observados quanto à requalificação urbana das áreas no entorno das instalações, com atração de novos negócios e atividades, reforçando e criando centralidades que contribuem para a distribuição das atividades econômicas e a oferta de empregos.

Deve-se ressaltar também que a operação da Linha 22-Marrom contribuirá com os esforços para redução da emissão de gases de efeito estufa, um dos pilares das políticas de mudança do clima, nas quais desempenham papel relevante a ampliação do transporte público sobre trilhos, em substituição aos meios de transporte utilizadores de combustíveis fósseis

CÓDIGO RT-22.EA.01.03/8LP-001	REVISÃO A
EMIÇÃO 26/01/2026	FOLHA 1974 de 2025

De forma a obter dados quantitativos dos benefícios de seus empreendimentos, cumpre informar que a Companhia do Metropolitano de São Paulo possui, desde 2012, uma metodologia para o cálculo dos benefícios sociais da rede metroviária, com atualização constante de parâmetros e indicadores para que a metodologia seja mais condizente com a realidade atual.

As informações iniciais para o cálculo dos benefícios sociais da Linha 22-Marrom foram obtidas a partir dos indicadores econômicos dos estudos de simulação de demanda da linha na rede futura, do plano de investimento vigente, para o ano-horizonte 2040, considerando a linha completa.

Os benefícios sociais calculados para a Linha 22-Marrom são apresentados na **Tabela 14.2-1**.

Tabela 14.2-1 – Estimativa de benefícios sociais da Linha 22-Marrom em 2040 (Sumaré/CTIA).

Discriminação	Unidades	Quantidade (mil)	Valor (R\$ milhões) ²⁰
Redução da emissão de poluentes e de gases de efeito estufa	Toneladas	153,24	68,00
Redução de acidentes	Acidentes	1,19	44,42
Redução dos custos de manutenção e operação de vias	-	-	90,33
Redução do consumo de combustíveis	Litros	68.964,66	399,45
Redução do custo operacional (ônibus, automóvel e motocicleta)	Quilômetros	488.624,41	875,48
Redução dos tempos de viagens	Horas/ano	153.283,50	1.923,75
TOTAL			3.401,43

Fonte: Companhia do Metropolitano de São Paulo, 2024.

A estimativa do valor total dos benefícios sociais da Linha 22-Marrom gerado no ano de 2040 soma aproximadamente R\$ 3,40 bilhões de reais (valor da data base de 2022). Este valor reflete o quanto a sociedade se beneficiará da existência e da operação da linha. O benefício de redução dos tempos de viagens é, em termos monetários, o maior de todos e corresponde a 56,6% do total dos benefícios sociais da Linha 22-Marrom. Isso se deve à substituição dos modos de transportes mais lentos (coletivo sobre pneus ou individual) por um modo que é operado com maior velocidade, como é o caso do metrô. Além disso, a migração de parte dos usuários de outros modos para o metrô proporciona para os que continuam em seus modos sobre pneus uma economia de horas devido à redução de ônibus e automóveis das ruas. Da mesma forma, se há menos horas sendo gastas em suas viagens devido à transferência dos usuários dos modos mais lentos para um modo mais rápido, há também uma redução das quilometragens rodadas pelos modos sobre pneus. Assim, o segundo maior benefício social da Linha 22-Marrom é a redução do custo operacional de ônibus, automóvel e motocicleta. Em 2040, eles correspondem a 25,7%. Apesar de representarem percentualmente menos, os demais benefícios

²⁰ Valores na data-base de 2022.

CÓDIGO RT-22.EA.01.03/8LP-001	REVISÃO A
EMIÇÃO 26/01/2026	FOLHA 1975 de 2025

também são importantes, pois estão relacionados à melhoria da qualidade de vida e da saúde da população como um todo – redução das emissões atmosféricas (poluentes e de gases de efeito estufa) e de acidentes. Juntos eles somam 3,3% dos benefícios sociais.

14.3 IMPACTOS CUMULATIVOS E SINÉRGICOS

Segundo Sánchez (2022), os impactos cumulativos “são aqueles que se acumulam no tempo ou no espaço, como resultado da adição ou da combinação de impactos decorrentes de uma ou de diversas ações humanas”.

Pode-se distinguir dois tipos de impactos cumulativos: os impactos aditivos, nos quais várias fontes de mesma natureza causam impactos cujos efeitos se somam; e os impactos sinérgicos, nos quais impactos de diferentes fontes resultam em impactos de outra natureza ou potencializam seus efeitos para além da simples soma.

Ainda, para Sánchez (2022), para avaliar impactos cumulativos, “é necessário considerar os impactos do projeto ou do conjunto de projetos em análise, juntamente com: os impactos de outros empreendimentos em operação ou em construção, os impactos acumulados de ações passadas e os impactos de projetos que poderão vir a ser desenvolvidos no futuro”. O autor também propõe que, para Avaliação de Impactos Cumulativos (AIC), é necessário que sejam definidos os componentes socioambientais relevantes para o ambiente em que se insere o empreendimento.

A análise pode incluir a cumulatividade de impactos de um mesmo projeto ou de um conjunto de projetos implementados numa mesma região.

Os impactos gerados exclusivamente pela Linha 22-Marrom foram avaliados em detalhes no Capítulo 12, incluindo a interação cumulativa entre eles, como por exemplo, o impacto “*Incômodos aos moradores e atividades lindeiras*” é um impacto sinérgico resultante da cumulatividade de todos os demais impactos resultantes da operação dos canteiros de obra: alteração da pressão sonora, da qualidade do ar, maior movimentação de veículos, entre vários outros. Do mesmo modo, o impacto “*Benefícios socioambientais, diretos e indiretos, para as populações residentes na AID*” é resultante dos efeitos acumulados da operação da Linha 22-Marrom pela provisão de sistema de transporte de alta capacidade, melhoria da acessibilidade, redução dos tempos de viagem, redução do tráfego urbano e de emissões atmosféricas, redução de acidentes de trânsito, doenças respiratórias, entre outros.

Assim, cabe neste item avaliar a cumulatividade de impactos gerados pela Linha 22-Marrom com outros empreendimentos em implantação ou previstos para serem implementados em sua área de influência, com ênfase na Área de Influência Direta - AID. Esses planos e projetos colocalizados foram identificados e descritos no Capítulo 5 deste EIA, com o enfoque de identificar elementos para a melhor inserção urbana do projeto e de garantir a compatibilidade entre eles. No presente item, a análise terá

CÓDIGO	REVISÃO
RT-22.EA.01.03/8LP-001	A
EMIÇÃO	FOLHA
26/01/2026	1976 de 2025

o enfoque dos potenciais impactos desses empreendimentos sobre aspectos relevantes do ambiente urbano em que o projeto da Linha 22-Marrom se insere, visando avaliar eventuais aspectos ainda não cobertos pelas análises anteriores e que mereçam atenção no detalhamento do projeto e sua implantação e operação.

Do Capítulo 5 depreende-se no mínimo 5 grupos de planos ou projetos colocados que possuem potencial para efeitos cumulativos, tanto positivos quanto negativos, com os da Linha 22-Marrom:

- *Planos urbanos*: a OUC Faria Lima, o PIU Arco Pinheiros, o PIU Jockey Clube;
- *Planos de transporte e mobilidade*: Programa de Corredores Metropolitanos, Plano de Ação da Macrometrópole Paulista – Transporte e Logística, Planos de Mobilidade Urbana dos Municípios da RMSP;
- *Projetos urbanos de grande porte*: Condomínio Reserva Raposo, Loteamento Vila Florestal, Plataforma Logística Prologis;
- *Projetos de Transportes*: Linha 20-Rosa, Terminal Raposo Tavares da SPTrans e Lote Nova Raposo.

Os *planos urbanos* definem diretrizes para estratégias de desenvolvimento e requalificação urbana de áreas específicas do território do município de São Paulo que incluem parcelas da AID da Linha 22-Marrom, entre as estações Faria Lima e Hospital Universitário. Esses planos incluem, além de diretrizes urbanísticas e instrumentos econômico-financeiros de incentivo e financiamento, a proposta de um conjunto de intervenções urbanas (viárias, de transportes, habitação, reurbanização, outros) a serem implementados em horizontes diversos, na medida da disponibilidade de recursos.

Do ponto de vista de impactos locais, nenhuma das intervenções previstas nesses planos urbanos são contíguas às instalações da Linha 22-Marrom, exceto a obra de drenagem junto à estação Hospital Universitário. Embora não se tenha o detalhamento da intervenção, trata-se de uma intervenção potencial já considerada no projeto da estação.

Quanto aos impactos regionais dos planos urbanos pode-se afirmar que haverá impacto cumulativo positivo e sinérgico com a implantação da nova linha, que potencializa os benefícios da requalificação urbana dessas áreas com a provisão de transporte de alta capacidade, facilitando a acessibilidade de moradores e usuários da região abrangida.

Com relação aos *planos de transporte e mobilidade*, é imediata a constatação de que haverá também impacto sinérgico com a implantação da Linha 22-Marrom, que se integrará aos esforços de dotar a região Oeste da RMSP, especialmente sua ligação com o centro expandido da capital, de melhores sistemas de transporte coletivos.

Já para os *projetos urbanos de grande porte* identificados, o de maior proximidade com as intervenções da Linha 22-Marrom é o Residencial Reserva Raposo situado junto à estação Reserva Raposo. Aqui,

CÓDIGO	REVISÃO
RT-22.EA.01.03/8LP-001	A
EMIÇÃO	FOLHA
26/01/2026	1977 de 2025

a possibilidade de haver concomitância entre a construção da estação e do residencial é grande, o que resultará na cumulatividade dos impactos gerados pela operação de canteiros de obras (ruído, emissões atmosféricas, movimentação de veículos pesados, entre outros) com efeitos incômodos à população lindeira. O efeito cumulativo, entretanto, é localizado e pode ser considerado de baixa magnitude, tendo em vista as medidas mitigadoras propostas no Plano de Gestão Ambiental do Empreendimento.

Na etapa de operação, entretanto, o impacto da Linha 22-Marrom terá o efeito de mitigar os impactos de aumento de tráfego que venha a ser gerado por esse empreendimento, assim como nos demais projetos (Loteamento Vila Florestal e Plataforma Logística Prologis) que se situam na AID e que poderão se beneficiar da melhor acessibilidade provida pela linha.

Os projetos de transportes são aqueles em que a cumulatividade ganha maior relevância, especialmente no caso da Linha 20-Rosa e Lote Nova Raposo.

O Terminal Raposo Tavares da SPTrans, de menor porte que os outros dois, poderá gerar impactos cumulativos tanto com a Linha 22-Marrom quanto ao próprio Residencial Reserva Raposo do qual é um empreendimento associado. Como uma intervenção de menor porte os impactos gerados na etapa de construção são reduzidos em relação aos outros dois, porém, constituem acréscimos aos impactos nessa região, ainda que de menor significância.

A Linha 20-Rosa e a Linha 22-Marrom possuem uma estação de integração no bairro de Pinheiros, cuja construção abrangerá a intervenção em áreas contíguas entre as ruas Teodoro Sampaio, Cardeal Arcoverde e Dr. Virgílio de Carvalho Pinto. Já a divulgação da construção de uma linha metroviária gera expectativas positivas (para futuros usuários e para moradores e atividades na AID) e negativas (incertezas quanto a desapropriações, redução de negócios e postos de trabalho), como explicitado no Capítulo 12, impactos esses que se estendem para as etapas de construção e operação. No caso em análise, como a região central de Pinheiros receberá duas linhas, haverá cumulatividade desse impacto, com principal preocupação quanto aos efeitos negativos, o que requer maior atenção do empreendedor quanto às medidas mitigadoras propostas.

Quanto à etapa de construção, embora o projeto da Linha 20-Rosa esteja em estágio mais adiantado do que o projeto da Linha 22-Marrom, é muito provável que exista um período de execução concomitante das duas obras, situadas no coração do bairro de Pinheiros, com densa ocupação residencial e comercial.

Os impactos cumulativos no período de obras assumem aqui maior significância, exigindo atenção especial para o desenvolvimento de ações coordenadas entre as construtoras das duas linhas no sentido de mitigarem os impactos à região.

CÓDIGO RT-22.EA.01.03/8LP-001	REVISÃO A
EMIÇÃO 26/01/2026	FOLHA 1978 de 2025

Na etapa de operação, entretanto, o impacto sinérgico é extremamente positivo pois o funcionamento de ambas as linhas amplia consideravelmente a região servida pela rede de transporte sobre trilhos da RMSP, ambas atingindo outros municípios além da capital.

O projeto Lote Nova Raposo, em fase de detalhamento de projeto e estudos ambientais, possui muita proximidade com as intervenções da Linha 22-Marrom desde aproximadamente o VE 13 até a estação Portão, conforme as informações constantes do edital de concessão.

Embora esses projetos tenham dinâmicas de desenvolvimento diferentes no tempo, muito provavelmente haverá muitas de suas obras concomitantes com as intervenções da Linha 22-Marrom. Nesse cenário, o período de obras ensejará impactos cumulativos que poderão afetar as regiões de entorno das obras, especialmente junto às seguintes instalações: VE 13, VSE 14, SE 15, estação Reserva Raposo, estação Granja Viana, SE 21, estação São George, SE 25, VSE 26, estação Sabiá, VSE 27 e estação Portão.

Outras instalações da Linha 22-Marrom poderão ser incluídas nessa relação a depender da localização dos canteiros de obra da ampliação rodoviária e de eventuais desvios de tráfego da rodovia para áreas urbanas do entorno. Entende-se que esses impactos cumulativos são de alta relevância para região, exigindo dos empreendedores ações coordenadas para mitigar os impactos às regiões afetadas, conforme previsto no Plano de Gestão Ambiental do Empreendimento.

Há, entretanto, uma peculiaridade importante a ser destacada na análise conjunta da implantação da Linha 22-Marrom e do Lote Nova Raposo: ambos os empreendimentos têm por objetivo prover maior capacidade aos sistemas de transportes no eixo da rodovia Raposo Tavares.

A ampliação da rodovia prevê a construção de vias marginais ao longo de quase todo o trecho entre Cotia e São Paulo, exigindo grandes desapropriações e a supressão parcial em importantes remanescentes de vegetação situados na região de chegada na capital. Por sua vez, a implantação da Linha 22-Marrom poderá absorver uma parcela significativa das viagens que se destinam à capital e vice-versa feitas hoje por veículos particulares que utilizam a rodovia. Assim, o efeito sinérgico da linha metroviária será de possibilitar eventuais ajustes que simplifiquem o projeto rodoviário, permitindo menor desapropriação e menor supressão de vegetação, entre outros benefícios como a redução das emissões veiculares, por exemplo. Esse potencial efeito sinérgico positivo, embora requeira uma avaliação detalhada a partir dos estudos de tráfego rodoviário que considerem cenários com a operação da Linha 22-Marrom, representam uma rara oportunidade de articulação entre dois empreendimentos de infraestrutura visando a ampliar os benefícios e reduzir impactos ambientais e sociais.

CÓDIGO RT-22.EA.01.03/8LP-001	REVISÃO A
EMIÇÃO 26/01/2026	FOLHA 1979 de 2025

15 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A Linha 22-Marrom conectará os municípios de São Paulo, Osasco e Cotia, passando por áreas densamente povoadas e polos de crescimento urbano, como a região da rodovia Raposo Tavares. A linha atenderá importantes centralidades, incluindo a Cidade Universitária da Universidade de São Paulo, e terá extensão total de 31,32 km e 19 estações, trazendo grandes benefícios socioambientais para a população da região e das cidades abastecidas.

A proposição de implantação da Linha 22-Marrom está em perfeita sintonia com as expansões previstas da malha metroferroviária da Região Metropolitana de São Paulo, e irá conectar linhas existentes e projetadas, além de ser abastecida por importantes terminais de ônibus urbanos e demais modais de transporte.

A implantação da Linha 22-Marrom em um eixo de transporte já sobrecarregado e desprovido de sistema de alta capacidade, integrando sistemas estruturais de transportes municipais e metropolitano, alterará de forma positiva a acessibilidade da população, de forma planejada e com previsibilidade para atender suas necessidades diárias. De forma específica, o projeto irá contribuir diretamente para a redução dos tempos de deslocamento, em razão da melhoria das condições de tráfego na rodovia Raposo Tavares e avenida Escola Politécnica, com a retirada dos veículos da população que utilizará a Linha 22-Marrom para o acesso diário à capital e retorno para as regiões dormitório.

Propiciará, também, a consolidação de transformações urbanas em curso e requalificação de espaços, especialmente no entorno das futuras estações. Também, para a região de Osasco e Cotia, que possuem ocupação dispersa, a linha impulsionará o desenvolvimento urbano, industrial e de serviços, por meio da melhoria das condições gerais de acessibilidade a esses locais.

Os benefícios sociais decorrentes da implantação da Linha 22-Marrom, no trecho entre Sumaré e Terminal Cotia, estão associados, dentre outros fatores, à redução dos tempos de viagem e à diminuição dos custos operacionais dos modos de transporte sobre pneus, tanto coletivo quanto individual, bem como à redução da emissão de poluentes, de acidentes e de consumo de combustíveis, refletindo diretamente na melhoria da qualidade de vida e da saúde da população, e reforçando a importância da implantação da Linha 22-Marrom.

As análises apresentadas neste EIA indicaram, entretanto, os potenciais impactos negativos, que são majoritariamente de baixa e média magnitude, temporários e localizados, e passíveis de serem controlados e mitigados por um conjunto de medidas já incorporadas na prática das obras recentes de novas linhas metroviárias em São Paulo, e consolidadas nos programas socioambientais propostos.

O balanço dos aspectos apresentados neste documento, entre impactos negativos e positivos, é extremamente favorável à implantação do empreendimento. Desse modo, a equipe técnica responsável pela elaboração deste Estudo de Impacto Ambiental considera o projeto da Linha 22-

CÓDIGO RT-22.EA.01.03/8LP-001	REVISÃO A
EMISSÃO 26/01/2026	FOLHA 1980 de 2025

Marrom viável do ponto de vista ambiental, com a implementação dos Programas Socioambientais propostos, e recomenda o licenciamento prévio do empreendimento pela CETESB.