

METROGREEN SKYRAIL CONCESSIONÁRIA DA BAHIA S/A**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV, PARA AS OBRAS DO MONOTRILHO DO
SUBÚRBIO – SALVADOR, BAHIA****SUMÁRIO**

14.	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	3
14.1.	Metodologia.....	3
14.1.1.	Visão Global da Metodologia	3
14.1.2.	Princípio da Avaliação.....	5
14.1.3.	A Hierarquia da Mitigação de Impactos	5
14.1.4.	Conceitos Adotados	6
14.1.5.	Mecanismo de Previsão de Impactos	12
14.1.6.	Impactos do Projeto versus Impactos Pré-existentes	12
14.2.	Avaliação das Ações do Empreendimento	14
14.2.1.	Identificação dos Fluxos de Atividades	14
14.2.2.	Fluxo de Atividades na Etapa de Implantação	14
14.2.3.	Fluxo de Atividades na Etapa de Operação	20
14.2.4.	Variáveis Socioambientais Relevantes	24
14.3.	Avaliação de Impactos do Empreendimento	25
14.3.1.	Avaliação dos Impactos no Meio Físico	25
14.3.2.	Avaliação dos Impactos no Meio Biótico	44
14.3.3.	Avaliação de Impactos no Meio Socioeconômico	48
14.4.	Síntese da Avaliação	89

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 14-1– Identificação do fluxo de atividades da etapa de implantação do VLT/Monotrilho, com os seus principais itens de consumo, aspectos ambientais e fatores ambientais potencialmente afetados. Fonte: Elaboração Própria, 2019.....	19
FIGURA 14-2- Identificação do fluxo de atividades da fase de operação do VLT/Monotrilho, com os seus principais itens de consumo, aspectos ambientais e fatores ambientais potencialmente afetados. Fonte: Elaboração Própria, 2019.....	23
FIGURA 14-3– Distribuição dos impactos por meio avaliado.....	89

LISTA DE QUADROS

QUADRO 14-1– Aspectos dos Impactos para determinação dos valores de magnitude.....	6
QUADRO 14-2– Classificação das faixas de magnitude para os impactos identificados.....	8
QUADRO 14-3– Classificação dos Graus de Potencialização dos Impactos.....	9
QUADRO 14-4– Classificação de impactos de acordo com a sua cumulatividade ou sinergia.....	10
QUADRO 14-5– Critérios de referência para a atribuição da importância dos impactos.....	10
QUADRO 14-6– Combinações Possíveis de Resultados com a Aplicação do Índice de Importância.....	11
QUADRO 14-7– Identificação dos fatores ambientais que podem vir a ser afetados por etapa e meio abordados neste estudo. Fonte: Elaboração Própria, 2019.....	24
QUADRO 14-8– Avaliação do Impacto A.1.....	25
QUADRO 14-9– Avaliação do Impacto A.2.....	26
QUADRO 14-10– Avaliação do impacto A.3.....	28
QUADRO 14-11– Avaliação do Impacto A.4.....	29
QUADRO 14-12– Avaliação do impacto A.5.....	30
QUADRO 14-13– Avaliação do impacto A.6.....	31

QUADRO 14-14– Avaliação do impacto A.7.	33
QUADRO 14-15– Avaliação do impacto A.8.	34
QUADRO 14-16– Avaliação do impacto A.9.	37
QUADRO 14-17– Avaliação do impacto A.10.	38
QUADRO 14-18– Avaliação do Impacto A.11.....	39
QUADRO 14-19– Avaliação do impacto A.12.	41
QUADRO 14-20– Avaliação do impacto A.13.	42
QUADRO 14-21– Avaliação do impacto B.1.	44
QUADRO 14-22– Avaliação do impacto B.2.	45
QUADRO 14-23 – Avaliação do Impacto B.3.....	46
QUADRO 14-24– Avaliação do Impacto C.1.....	48
QUADRO 14-25– Avaliação do impacto C.2.	49
QUADRO 14-26– Avaliação do Impacto C.3.....	50
QUADRO 14-27– Avaliação do impacto C.4.	52
QUADRO 14-28– Avaliação do Impacto C.5.....	53
QUADRO 14-29– Avaliação do impacto C.6.....	54
QUADRO 14-30– Avaliação do impacto C.7.	57
QUADRO 14-31– Avaliação do impacto C.8.	58
QUADRO 14-32– Avaliação do impacto C.9.	60
QUADRO 14-33– Avaliação do impacto C.10.....	61
QUADRO 14-34– Avaliação do impacto C.11.....	62
QUADRO 14-35– Avaliação do impacto C.12.....	63
QUADRO 14-36– Avaliação do impacto C.13.....	65
QUADRO 14-37– Avaliação do Impacto C.14.....	65
QUADRO 14-38– Avaliação do impacto C.15.....	67
QUADRO 14-39– Avaliação do impacto C.16.....	68
QUADRO 14-40– Avaliação do impacto C.17.....	69
QUADRO 14-41– Avaliação do impacto C.18.....	70
QUADRO 14-42– Avaliação do impacto C.19.....	71
QUADRO 14-43– Avaliação do impacto C.20.....	72
QUADRO 14-44– Avaliação do impacto C.21.....	73
QUADRO 14-45– Avaliação do impacto C.22.....	75
QUADRO 14-46– Avaliação do Impacto C.23.....	76
QUADRO 14-47– Avaliação do impacto C.24.....	77
QUADRO 14-48– Avaliação do impacto C.25.....	78
QUADRO 14-49– Avaliação do impacto C.26.....	79
QUADRO 14-50– Avaliação do Impacto C.27.....	80
QUADRO 14-51– Avaliação do impacto C.28.....	81
QUADRO 14-52– Avaliação do impacto C.29.....	83
QUADRO 14-53– Avaliação do impacto C.30.....	85
QUADRO 14-54– Avaliação do impacto C.31.....	86
QUADRO 14-55– Avaliação do Impacto C.32.....	87
QUADRO 14-56 – Matriz de Impactos.	91

14. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Nesta seção serão identificados, caracterizados e valorados os impactos ambientais e de vizinhança decorrentes das atividades a serem realizadas para a implantação das obras de implantação e operação do Sistema de VLT/Monotrilho do Subúrbio.

Os principais instrumentos disponíveis para a avaliação dos impactos ambientais do empreendimento são a caracterização do empreendimento, os estudos específicos referentes a aspectos gerados pelo empreendimento (avaliações de ruídos, sombreamento, ventilação, tráfego, alterações na paisagem) e o diagnóstico ambiental.

O processo chave para a identificação dos impactos ambientais é a sobreposição do conjunto de atividades pretendidas sobre os elementos que compõem os meios físico, biótico e socioeconômico da área de influência, seguido pela identificação, descrição e valoração das alterações ambientais potenciais no meio ambiente e sociedade.

O procedimento utilizado para a identificação, caracterização e valoração dos impactos ambientais é descrito a seguir. O método utilizado baseia-se na experiência da equipe multidisciplinar de consultores responsáveis pela elaboração de diversos estudos de impacto ambiental para diversos tipos de empreendimentos. Este método avalia e identifica as consequências das diversas ações do empreendimento nas fases de implantação e operação sobre os diversos fatores ambientais presentes na área de influência. A avaliação dos impactos do empreendimento é apresentada a seguir.

14.1. Metodologia

Esta seção foi estruturada de maneira a apresentar a metodologia utilizada para a avaliação dos impactos do empreendimento proposto.

14.1.1. Visão Global da Metodologia

A metodologia utilizada nesta avaliação dos impactos ambientais baseia-se na aplicação de uma sequência de etapas, a saber:

1. Identificação e listagem das atividades e processos desenvolvidos pelo empreendimento, com base na sua caracterização, e preparação dos macro fluxos que integram essas atividades;
2. Identificação das atividades e processos que podem afetar os meios físico, biológico e socioeconômico, a partir do cruzamento das ações com os diversos fatores ambientais;

3. Identificação e descrição dos impactos sobre os diversos fatores ambientais potencialmente afetados pelo empreendimento;
4. Valoração dos impactos sob a ótica da sua natureza (positivo ou negativo), intensidade (alta, média ou baixa); duração (temporário, permanente ou cíclico), reversibilidade (reversível ou irreversível), extensão (local, regional ou estratégico), abrangência (direto ou indireto); potencial de mitigação (mitigável ou não mitigável), ocorrência (certa ou risco ambiental). Esses aspectos dos impactos foram assim integrados por um sistema de escores numéricos (apresentado abaixo) que define a magnitude do impacto;
5. Avaliação de possíveis aspectos potencializadores da magnitude dos impactos em relação ao seu contexto específico, considerando as variáveis sociais e ambientais que compõem a sua área de influência. Esta avaliação foi baseada nos dados disponíveis referentes ao diagnóstico ambiental. A determinação do contexto de potencialização dos impactos complementa a avaliação da importância destes ao identificar aspectos locais que podem potencializar o efeito de impactos de baixa, média ou grande magnitude;
6. Avaliação do potencial cumulativo ou sinérgico de cada impacto quando comparado aos outros impactos identificados. Entende-se como cumulatividade o efeito de adição que ocorre quando um determinado impacto aumenta o efeito de outros impactos já incidentes sobre o fator ambiental avaliado. A sinergia ocorre quando um determinado impacto potencializa outros efeitos negativos ou benéficos que já ocorrem no ambiente. Nesta avaliação, o contexto para a identificação da cumulatividade ou sinergia foi definido pela existência de atividades similares às do empreendimento ou outras, desenvolvidas nas áreas de influência do empreendimento, que possam estar contribuindo para amplificar ou potencializar impactos específicos ocasionados pelo empreendimento sob avaliação;
7. Avaliação da importância a partir das avaliações conjuntas de magnitude, aspectos potencializadores e cumulatividade/sinergia para cada impacto. A avaliação foi feita a partir da integração dos escores numéricos referentes aos aspectos de magnitude, aspectos potencializadores e cumulatividade e/ou sinergia, que são utilizados para originar um índice de importância, o qual serve de referência para identificar se o impacto é prioritário do ponto de vista das ações de gerenciamento ambiental do empreendimento, ou requer compensações especiais.

Foi confeccionada uma matriz de impactos que integra os resultados do processo de identificação e valoração de impactos e identifica quais são os fatores ambientais mais vulneráveis ao empreendimento.

A partir da definição do nível de importância dos impactos, foi possível identificar aqueles que devem ser objetos prioritários dos programas de gestão ambiental do empreendimento (controles, monitoramentos, compensações e outras medidas), particularmente em relação à necessidade de implementação de medidas mitigadoras ou compensatórias e programas de monitoramento, para os impactos mais relevantes.

O processo considera a necessidade de identificar os impactos ambientais mais significativos, que devem ser objeto de programas específicos de controle, mitigação ou ações compensatórias e monitoramento. Deste modo, define uma lógica para a aplicação de medidas de gestão ambiental para o empreendimento.

14.1.2. Princípio da Avaliação

O princípio básico da avaliação dos impactos é o processo de sobreposição das atividades do empreendimento proposto sobre os diversos elementos do ambiente biofísico e socioeconômico, de maneira a possibilitar a identificação e caracterização de todas as alterações que serão trazidas pelo projeto em estudo. Por conseguinte, cada capítulo do Estudo de Impacto Ambiental possui uma finalidade específica, qual seja:

1. Caracterização do projeto – Este capítulo possui o objetivo de descrever como se dará o projeto proposto, considerando todas as suas etapas, desde o seu processo de concepção e planejamento, passando pela etapa de implantação e de operação;
2. Diagnóstico ambiental – O diagnóstico ambiental visa descrever quais são as condições dos meios biofísico e socioeconômico na área receptora do projeto. Deste modo, busca-se caracterizar os diversos elementos que compõem o ambiente e a socioeconomia, a fim de aferir as suas características e circunstâncias;
3. Avaliação de impacto ambiental – A avaliação de impactos é a etapa do estudo onde os efeitos das atividades do projeto proposto se sobrepõem aos ambientes físico, biótico e socioeconômico. É neste capítulo do estudo em que são identificados os possíveis cenários e alterações decorrentes do empreendimento proposto no ambiente físico, biótico e socioeconômico, sendo que o processo de descrição dos impactos é exatamente o ponto do estudo onde os possíveis cenários evolutivos do ambiente biofísico e socioeconômico (com a vinda do projeto) são identificados e descritos.

A correta execução das três etapas acima possibilita a identificação de medidas mitigadoras e programas socioambientais que irão compor o sistema de controle e gestão ambiental do projeto.

14.1.3. A Hierarquia da Mitigação de Impactos

Em estudos de impacto ambiental tem sido utilizada a hierarquia de mitigação dos impactos. No topo dessa hierarquia estão as medidas possíveis para evitar ou prevenir os impactos (medidas mitigadoras preventivas). Por conseguinte, as medidas mitigadoras preventivas são as mais importantes na hierarquia da mitigação dos impactos, uma vez que estão desenhadas para evitar danos ou prejuízos socioambientais.

Na etapa hierárquica imediatamente inferior em relação às medidas mitigadoras preventivas estão as medidas mitigadoras voltadas para a redução dos impactos (ou

seja, impactos que não podem ser evitados, mas podem ser reduzidos ou minimizados). A eficácia destas medidas é inferior em comparação com as medidas mitigadoras preventivas, uma vez que estas não são capazes de evitar o impacto, apenas servindo para reduzir a sua incidência e potência.

Na etapa seguinte da hierarquia da mitigação de impactos estão as medidas compensatórias. Estas podem ou não incluir a reabilitação de ambientes degradados e são utilizadas sempre para compensar as perdas associadas a impactos negativos do projeto que não podem ser evitados e nem reduzidos. Neste cenário, cabem compensações pela perda da qualidade ambiental.

Outro tipo de medida engloba medidas potencializadoras de impactos positivos. Estas são empregadas na tentativa de maximizar as alterações benéficas trazidas pelo projeto.

14.1.4. Conceitos Adotados

14.1.4.1. Avaliação da Magnitude dos Impactos

Os critérios para a definição da magnitude dos impactos identificados são apresentados no **QUADRO 14-1**.

QUADRO 14-1– Aspectos dos Impactos para determinação dos valores de magnitude.

Aspectos	Impacto	Valor de Magnitude
Caráter	Positivo	+
	Negativo	-
Intensidade	Baixa	1
	Média	2
	Alta	3
Duração	Temporário	1
	Cíclico	2
	Permanente	3
Grau de reversibilidade	Reversível	1
	Irreversível	2
Extensão	Local	1
	Regional	2
	Estratégico	3
Abrangência	Indireto	1
	Direto	2
Potencial de mitigação ¹	Mitigável	1
	Não mitigável	2
Ocorrência	Risco ambiental	1

¹ A correspondência para impactos positivos será de potencializável, com escore (2) ou não potencializável, com escore (1).

Aspectos	Impacto	Valor de Magnitude
	Ocorrência certa	2

Os conceitos dos aspectos dos impactos listados acima são apresentados a seguir:

- a) **Caráter** – Identifica a qualidade dos impactos em relação a uma melhoria da qualidade socioambiental, no caso de impactos positivos, ou uma piora da qualidade socioambiental, no caso de impactos negativos;
- b) **Intensidade** – Este é um conceito que remete ao grau de alteração do ambiente dos pontos de vista quantitativo e/ou qualitativo. Um impacto que causa uma pequena alteração no ambiente apresenta baixa intensidade. Por outro lado, um impacto que traz uma mudança moderada em relação à condição original do ambiente é considerado como um impacto de média intensidade. Finalmente, um impacto que ocasiona uma grande alteração no ambiente é considerado como um impacto de grande intensidade;
- c) **Duração** – Refere-se à incidência temporal dos impactos. Impactos temporários incidem durante um período limitado, que pode ser de horas, dias, meses ou anos. Impactos cíclicos são impactos relacionados com atividades repetidas em intervalos. Os intervalos dos impactos cíclicos podem ser da ordem de dias, meses ou anos. Impactos permanentes são impactos que persistem ao longo do tempo, indefinidamente;
- d) **Grau de reversibilidade** – Impactos reversíveis são impactos que podem cessar mediante a interrupção da ação, fator ou estímulo que iniciou o impacto. Impactos irreversíveis são impactos que não cessam uma vez iniciados;
- e) **Extensão** – O critério de extensão de impactos está intimamente associado com as áreas de influência do empreendimento. Entendem-se como impactos locais aqueles que estão restritos à Área Diretamente Afetada (ADA) e Área de Influência Direta (AID) dos meios físico e biótico e ADA e Área do Entorno do Empreendimento (AEE) do meio socioeconômico. Entendem-se como impactos regionais aqueles que incidem sobre extensões territoriais mais amplas. O termo impacto estratégico refere-se a impactos que extrapolam as áreas de influência do empreendimento;
- f) **Abrangência** – Refere-se à forma de incidência dos impactos. Impactos que decorrem de uma ação direta do empreendimento incidem diretamente sobre o fator ambiental afetado são impactos diretos. Impactos indiretos são aqueles onde a ação do empreendimento não gera uma relação direta de causa e efeito. Porém a ação leva indiretamente à ocorrência do impacto. Por conseguinte, incide indiretamente sobre o fator ambiental afetado. Por exemplo, a ação de supressão vegetal afeta diretamente a cobertura vegetal de uma área. Por outro lado, a ação de geração de empregos poderá ter efeitos diretos, como a redução do nível de desemprego e indiretos como a geração de fluxos migratórios.
- g) **Potencial de mitigação** – Refere-se à possibilidade de implantar medidas de controle (medidas mitigadoras) para redução ou mesmo eliminação dos efeitos dos impactos

negativos. Também considera a possibilidade de potencializar impactos positivos. Impactos negativos mitigáveis são aqueles passíveis de controle através de medidas mitigadoras. Impactos negativos não mitigáveis são aqueles que não são passíveis de controle com medidas mitigadoras. Impactos potencializáveis são impactos positivos que podem ser intensificados mediante a aplicação de medidas potencializadoras e impactos não potencializáveis são impactos positivos que não podem ser intensificados;

- h) Ocorrência - Verifica a probabilidade de ocorrência de um certo impacto. Se o impacto ocorrerá com certeza, é dito como de ocorrência certa. Se a ocorrência do impacto é possível, porém tende a não ocorrer em condições normais, o impacto é identificado como um risco de ocorrência.

Os valores de magnitude são atribuídos levando-se em conta o caráter ou natureza do impacto, representados como sinais de + no caso de impactos positivos e de – no caso de impactos negativos. O valor da magnitude de cada impacto é determinado pela soma dos escores individuais de cada aspecto e se atribui o sinal (+) para impactos positivos e (-) para impactos negativos. Deste modo, para um certo impacto, a magnitude poderá oscilar entre 7 e 17, para impactos positivos (+) ou negativos (-). As faixas de magnitude atribuídas para cada impacto foram, então, classificadas como apresentado no **QUADRO 14-2**.

QUADRO 14-2– Classificação das faixas de magnitude para os impactos identificados.

Faixa de Valores	Classificação
7 a 10	Pequena Magnitude
11 a 14	Média Magnitude
15 a 17	Grande Magnitude

Essa sistemática permite que a magnitude de um dado impacto seja representada por um único valor numérico e uniformiza a forma de avaliação para todos os impactos considerando os meios físico, biológico e socioeconômico.

14.1.4.2. Avaliação de Aspectos Potencializadores

Após a atribuição da magnitude dos impactos, é feita avaliação da existência de aspectos potencializadores da magnitude destes, que são ditados pela sensibilidade ambiental presente na região de incidência do impacto e pelo grau de interferência do impacto em relação aos usos praticados por comunidades em sua área de influência.

A base para esta avaliação é o conhecimento da área em estudo. Em certas situações é possível que impactos que apresentem baixa magnitude afetem fatores ambientais especialmente sensíveis e de interesse para a conservação e, por isso, no contexto específico daquele fator ambiental em particular, as consequências destes impactos de baixa magnitude podem ser ampliadas. O mesmo acontece quando uma atividade de subsistência desenvolvida por comunidades residentes na área alcançada por impactos de baixa magnitude é afetada, o que pode desencadear ou potencializar conflitos sociais. Exemplos típicos desta situação são dados pela presença de representantes de espécies

de organismos endêmicos, vulneráveis ou ameaçadas de extinção, que podem ser afetadas de maneira expressiva por pequenas intervenções em seu habitat, que a primeira vista não parece apresentar maiores riscos; ou intervenções que impossibilitam a continuidade de atividades de subsistência (coleta de sementes, folhas e frutos, pesca artesanal, extrativismo) praticadas por algumas comunidades em situação de vulnerabilidade social.

Além dos exemplos citados, há toda uma gama de possíveis características sensíveis no ambiente que podem potencializar os impactos, tais como características do meio físico, biótico ou socioeconômico (vulnerabilidade do lençol freático, presença de áreas de preservação permanente, outras), cuja identificação é possível a partir dos estudos de diagnóstico e que podem potencializar os efeitos de impactos de pequena, média ou grande magnitude.

A avaliação dos aspectos potencializadores dos impactos se deu, então, de modo subjetivo, sendo que a classificação do grau de potencialização atribuído aos diversos impactos é apresentada no **QUADRO 14-3**.

QUADRO 14-3– Classificação dos Graus de Potencialização dos Impactos.

Graus de Potencialização de Impactos	Valores	Definições
Baixo grau de potencialização	1	Apresenta baixa interferência sobre aspectos sensíveis do ambiente.
Médio grau de potencialização	2	Apresenta interferência moderada sobre aspectos sensíveis do ambiente.
Alto grau de potencialização	3	Apresenta interferência expressiva sobre aspectos sensíveis do ambiente.

14.1.4.3. Avaliação do Grau de Cumulatividade ou Sinergia

O conceito de cumulatividade de impactos se aplica à sobreposição do mesmo tipo de atividade impactante sobre uma determinada área, sendo que a cumulatividade indica um efeito aditivo do impacto sobre o fator ambiental que está sendo avaliado.

O conceito de sinergia denota a geração de novos impactos gerados por outra alteração do ambiente, dada a interferência do impacto sobre outros fatores ambientais (entendidos aqui como características do meio ambiente físico, biótico e socioeconômico) presentes no ambiente avaliado.

Trata-se de conceitos diferentes, que nesta avaliação foram agrupados como um aspecto único, que apresenta o poder de potencializar os efeitos dos impactos. Ou seja, se o impacto foi cumulativo ou sinérgico, terá uma importância maior que outros impactos que não apresentem essa característica.

A avaliação dos processos de cumulatividade e sinergia envolvidos com a implantação da atividade ora em estudo tem por objetivo identificar se cada um dos impactos a serem gerados poderá amplificar ou potencializar outros impactos causados pela própria atividade ou por outras atividades desenvolvidas na área onde ocorrerá o empreendimento, ou ainda gerar novos impactos em outros fatores ambientais. Para a

avaliação do grau de cumulatividade ou sinergia neste estudo, foram utilizadas duas classes, conforme apresentado no **QUADRO 14-4**.

QUADRO 14-4– Classificação de impactos de acordo com a sua cumulatividade ou sinergia.

Grau de Cumulatividade ou Sinergia	Valores Atribuídos	Definições
Não cumulativo ou sinérgico	1	Impacto que não apresenta possíveis propriedades cumulativas e/ou sinérgicas.
Cumulativo e/ou sinérgico	2	Impacto que apresenta possíveis propriedades cumulativas e/ou sinérgicas.

14.1.4.4. Avaliação da Importância dos Impactos

Nesta avaliação, o grau de importância de cada impacto avaliado é dado pela integração das avaliações de magnitude, grau de potencialização e cumulatividade ou sinergia. Ao integrar esses aspectos, obtém-se a lista dos impactos mais significativos, que deverão ser objeto prioritário dos programas de mitigação e gestão ambiental (mitigação, compensação e monitoramento). Foram consideradas três categorias de importância de impactos. O **QUADRO 14-5** apresenta os critérios de referência para a atribuição da importância de impactos.

QUADRO 14-5- Critérios de referência para a atribuição da importância dos impactos.

Classificação	Definição
Baixa importância	Pequeno distúrbio sobre os meios físico, biológico e/ou socioeconômico. Localizado, causando mudanças pontuais, com efeitos geralmente temporários. Afeta recursos naturais ou sociais de baixa sensibilidade. Tem baixo potencial de gerar efeitos sinérgicos ou cumulativos. Em geral, a recuperação do ambiente após a cessação do impacto é completa, sem deixar vestígios de efeitos residuais.
Média importância	Mudanças locais sobre os meios físico, biológico e/ou socioeconômico, que possuam uma amplitude espacial mais ampla (abrangem os limites do empreendimento e o seu entorno imediato) e/ou tenham uma duração maior. Afeta recursos naturais ou sociais de média ou alta sensibilidade. Tem potencial de gerar efeitos sinérgicos e/ou cumulativos. Em geral a recuperação do ambiente é completa, sem deixar vestígios de efeitos residuais, mas pode levar meses para ocorrer após a cessação do impacto.
Alta importância	Mudança de grande intensidade nas condições originais dos meios físico, biológico e/ou socioeconômico. Apresenta duração de médio prazo a longa e pode alcançar áreas que extrapolam os limites do empreendimento. Pode ter caráter cumulativo e sinérgico. A recuperação do ambiente após a cessação do impacto (nos casos em que isto é possível) é lenta (pode levar anos) e em geral persistem efeitos residuais. Pode requerer ações de compensação socioambiental.

Nesta avaliação, o Índice de Importância foi calculado a partir da integração das avaliações de magnitude, grau de potencialização e cumulatividade ou sinergia como:

$$\text{Índice}_{\text{importância}} = \text{Valor}_{\text{magnitude}} \times \text{Valor}_{\text{potencialização}} \times \text{Valor}_{\text{cumulatividade/sinergia}}$$

Para a atribuição do grau de importância conforme a fórmula acima foram consideradas todas as combinações possíveis de resultados, que são apresentadas no **QUADRO 14-6**. A faixa de variação do Índice de Importância oscila entre 7 e 102, sendo que as faixas de significância foram atribuídas como:

- Baixa importância – Resultados do índice de importância entre 7 e 34;
- Média importância – Resultados do índice de importância entre 35 e 68;
- Alta importância – Resultados do índice de importância entre 69 e 102.

Além da aplicação do índice propriamente dito, cada impacto avaliado foi comparado com os critérios de referência para a atribuição de importância (**QUADRO 14-5**), de modo a aferir a avaliação. Os impactos classificados na categoria média e alta importância deverão ser objetos prioritários no processo de gestão ambiental do empreendimento, contemplando as medidas mitigadoras ou compensatórias, os programas de monitoramento e outras medidas necessárias.

QUADRO 14-6– Combinações Possíveis de Resultados com a Aplicação do Índice de Importância.

Faixas de Magnitude	Faixas de Potencialização	Faixas de Cumulatividade/ Sinergia	Importância	Valores do Índice de Importância ²
Pequena (7-10)	Baixa (1)	Não cumulativo ou sinérgico (1)	Baixa	7 – 10
Pequena (7-10)	Baixa (1)	Cumulativo ou sinérgico (2)	Baixa	14 – 20
Pequena (7-10)	Média (2)	Não cumulativo ou sinérgico (1)	Baixa	14 – 20
Pequena (7-10)	Média (2)	Cumulativo ou sinérgico (2)	Baixa a Média	28 – 40
Pequena (7-10)	Alta (3)	Não cumulativo ou sinérgico (1)	Baixa	21 – 30
Pequena (7-10)	Alta (3)	Cumulativo ou sinérgico (2)	Média	42 – 60
Média (11-14)	Baixa (1)	Não cumulativo ou sinérgico (1)	Baixa	11 – 14
Média (11-14)	Baixa (1)	Cumulativo ou sinérgico (2)	Baixa	22 – 28
Média (11-14)	Média (2)	Não cumulativo ou sinérgico (1)	Baixa	22 – 28
Média (11-14)	Média (2)	Cumulativo ou sinérgico (2)	Média	44 – 56
Média (11-14)	Alta (3)	Não cumulativo ou sinérgico (1)	Baixa a Média	33 – 42
Média (11-14)	Alta (3)	Cumulativo ou sinérgico (2)	Média a Alta	66 – 84
Alta (15-17)	Baixa (1)	Não cumulativo ou sinérgico (1)	Baixa	15 – 17

² Impactos com índices de importância médios e altos são prioritários nos programas de gestão ambiental do empreendimento.

Faixas de Magnitude	Faixas de Potencialização	Faixas de Cumulatividade/ Sinergia	Importância	Valores do Índice de Importância ²
Alta (15-17)	Baixa (1)	Cumulativo ou sinérgico (2)	Baixa	30 – 34
Alta (15-17)	Média (2)	Não cumulativo ou sinérgico (1)	Baixa	30 – 34
Alta (15-17)	Média (2)	Cumulativo ou sinérgico (2)	Média	60 – 68
Alta (15-17)	Alta (3)	Não cumulativo ou sinérgico (1)	Média	45 – 51
Alta (15-17)	Alta (3)	Cumulativo ou sinérgico (2)	Alta	90 – 102

14.1.5. Mecanismo de Previsão de Impactos

Outro aspecto importante a ser abordado na metodologia para a avaliação de impactos ambientais de empreendimentos diz respeito aos mecanismos de previsão dos impactos. Neste caso foram utilizados dois mecanismos, a saber:

- Caracterização do empreendimento – Descrição adequada da atividade que se pretende executar. Visa descrever o conjunto de ações e processos que serão desenvolvidos na Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento proposto;
- Conhecimento sobre o meio ambiente físico, biótico e socioeconômico – A experiência da equipe envolvida em um Estudo Ambiental é fundamental para identificar as possíveis alterações decorrentes das interferências ambientais associadas com o empreendimento. A definição das alterações é uma função do conhecimento do ambiente na área de influência;
- Estudos técnicos específicos – Em alguns casos é possível realizar modelagens visando estabelecer cenários preditivos em relação a alguns aspectos do projeto sob análise. Este é o caso dos estudos de modelagem de ondas de pressão sonora, do impacto das construções no sombreamento, na iluminação e na paisagem. Os resultados desses modelos preditivos contribuem para incrementar o grau de precisão da avaliação de impactos.

14.1.6. Impactos do Projeto versus Impactos Pré-existent

O projeto está sendo implantado em área antropizada e impactada por uma série de atividades pregressas desenvolvidas na região, tais como usos diversos da área para diversas finalidades, incluindo urbanização e ocupação quase completa dos terrenos disponíveis, reduzindo assim a permeabilidade do solos e incrementando o escoamento superficial (o que potencializa as inundações), ocupação de Áreas de Preservação Permanente e remoção quase completa da vegetação nativa (empobrecimento da

biodiversidade), lançamento de esgotos in natura e lixo em mananciais, degradando a qualidade das águas e sedimentos de mananciais, estímulo à proliferação de fauna sinantrópica (como mosquitos, moscas e roedores) e outras atividades impactantes pré-existentes. Considera-se que não pode ser exigido do empreendedor a solução desses passivos. Tal postura poderia inviabilizar completamente o projeto devido aos altos custos e encargos que estariam associados com medidas voltadas para a eliminação de todos os “passivos” da área de influência do empreendimento (os quais não foram gerados pelo empreendedor).

A resolução dos problemas da região do Subúrbio Ferroviário de Salvador demanda ações integradas dos Poderes Governamentais nas esferas Municipal e Estadual, sendo estes os responsáveis diretos pelo controle do uso e ocupação dos solos, pelos sistemas de macrodrenagem, pela proteção de mananciais, pelo saneamento básico universal, pelo controle de vetores e diversas outras atividades afins. Muitas vezes os processos de licenciamento ambiental de grandes empreendimentos têm sido utilizados para transferir algumas responsabilidades governamentais para empreendedores, o que tem servido de desestímulo aos proponentes de novos empreendimentos, e levado a situações de impossibilidade jurídica do cumprimento de demandas das licenças ambientais (que podem incluir demandas dos setores de habitação, saneamento básico e outras funções públicas). Em alguns casos isto levou à desistência do proponente em desenvolver projetos que de outra forma seriam de grande benefício e interesse público.

Por conseguinte, o foco desta avaliação são os impactos efetivamente gerados pelo empreendimento ora em estudo. Ressalta-se que nesta avaliação as áreas já impactadas por usos pregressos são consideradas como contexto específico que compõe os cenários dos impactos, podendo ou não atuar como elementos que acrescentam cumulatividade ou geram sinergias com os impactos trazidos pelo projeto. Por conseguinte, o contexto pré-existente é contemplado devidamente na avaliação dos impactos. Porém, a hierarquia de mitigação de impactos e os respectivos programas socioambientais são aplicados com foco específico nos impactos trazidos pelo projeto. Ou seja, nesta avaliação o empreendedor é responsável pelos impactos trazidos pelo projeto e não pelos impactos pré-existentes.

14.2. Avaliação das Ações do Empreendimento

14.2.1. Identificação dos Fluxos de Atividades

Para compreender os efeitos associados com a atividade proposta sobre a qualidade socioambiental é necessário identificar as atividades a serem desenvolvidas pelo empreendimento, relacionando-as com os fatores ambientais que podem vir a ser potencialmente afetados nas etapas de implantação e operação do mesmo. Um dos métodos disponíveis para estabelecer esta relação é a definição de fluxos de atividades e processos, que permitem identificar as diversas operações a serem desenvolvidas de modo ordenado, o que, por sua vez, possibilita a identificação dos principais itens de consumo, dos principais aspectos socioambientais relacionados com a atividade proposta, e finalmente a identificação dos fatores ambientais que podem vir a ser potencialmente modificados com o empreendimento.

Em um primeiro momento, a identificação de fatores ambientais que podem vir a ser afetados pelas atividades do empreendimento é feita de modo superficial, ao observar os aspectos ambientais que estão relacionados com as diversas atividades³. Tal processo é apresentado nas **FIGURA 14-1eFIGURA 14-2a** seguir.

Na sequência será feito um relato dos fluxos de atividades nas diversas fases do projeto, identificando os diversos fatores ambientais que podem vir a ser afetados pelo empreendimento. A partir desta análise será possível prosseguir com o detalhamento dos impactos do empreendimento.

14.2.2. Fluxo de Atividades na Etapa de Implantação

Os fluxos de atividades da etapa das obras são apresentados na **FIGURA 14-1**. As diversas ações foram agrupadas em conjuntos discretos que apresentam consistência processual, ou seja, são atividades que compõem partes de processos mais complexos. Na fase de implantação foram identificados os seguintes grupos de atividades:

- a) **REMOÇÃO COM INDENIZAÇÃO JUSTA E RELOCAÇÃO DE PESSOAS**- Esta atividade consiste no processo de remoção com indenização justa e relocação de 364 propriedades que estão na faixa de passagem do empreendimento. Afeta diretamente a propriedade de famílias, podendo ter reflexos na atividade econômica das famílias e na sua renda;
- b) **CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA**– Esta atividade consiste no recrutamento e contratação do pessoal que fará parte da equipe de obras, que chegará a 1.783 trabalhadores no pico da construção. Esta ação influi diretamente nos fatores ambientais do emprego e renda, na atividade econômica e na geração de tributos;

³ Nesta fase do processo a vinculação entre atividades e fatores ambientais é feita de maneira preliminar. Com o aprofundamento do processo de avaliação de impactos, na sequência deste processo, é possível avaliar cada hipótese de efeito sobre os fatores ambientais de maneira individualizada, pormenorizada e contextualizada, de maneira a confirmar a probabilidade de ocorrência de tal alteração sobre o fator ambiental ou descartar essa possibilidade.

- c) IMPLANTAÇÃO DOS CANTEIROS DE OBRA** – Esta atividade consiste na implantação dos 3 canteiros de obra com a sua respectiva infraestrutura. Apresenta como aspectos a geração de material particulado, emissões atmosféricas, ruídos, vibrações, efluentes, resíduos sólidos, fluxos veiculares e drenagens. Portanto, esta possui o potencial de interferir com a flora, a fauna silvestre, a qualidade das águas, o tráfego terrestre, a qualidade do ar, solos, o conforto acústico e a infraestrutura urbana;
- d) SUPRESSÃO VEGETAL** – Esta atividade consiste no corte de vegetação como preparação do terreno para a atividade de terraplenagem. Apresenta como principais aspectos a geração de resíduos sólidos e ruídos. Afeta os fatores ambientais da flora e a fauna silvestre;
- e) TERRAPLENAGEM E MOVIMENTAÇÃO DE SOLOS** – Esta ação consiste na raspagem de solo orgânico, seguido da execução de cortes, aterros e nivelamento de solos. Requer o uso de jazidas de empréstimo de solos e bota fora de material excedente. Apresenta como principais aspectos a emissão de material particulado, fluxos veiculares com equipamentos de grande porte, geração de drenagens, emissões de ruídos e vibrações. Pode afetar a qualidade das águas de mananciais, o tráfego terrestre, o conforto acústico, os solos e a qualidade do ar;
- f) IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM** – Esta ação consiste na implantação da infraestrutura de drenagem, tais como canaletas, tubulações, caixas separadoras de água e óleo e outras. Apresenta como principais aspectos a geração de emissões de material particulado, fluxos veiculares, a geração de resíduos sólidos e a geração de ruídos e vibrações. Possui o potencial de afetar a qualidade das águas de mananciais, os solos, o conforto acústico e o tráfego;
- g) DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS EM BOTA FORA** – Esta ação consiste no carregamento de caminhões, o transporte dos resíduos sólidos oriundos dos procedimentos de terraplenagem, escavações e outros e a sua disposição final em bota-fora licenciado. Apresenta como principais aspectos os fluxos veiculares, as emissões de material particulado, a geração de resíduos e de gases. Tem o potencial de afetar a qualidade do ar, solos e o conforto acústico;
- h) AQUISIÇÃO DE INSUMOS PARA AS OBRAS** – Trata-se da compra de materiais e equipamentos diversos para a execução das obras. Deve afetar os fatores ambientais do emprego e renda e a atividade econômica;
- i) OPERAÇÃO DOS CANTEIROS DE OBRAS** – Esta atividade contempla a operação dos dois canteiros de obras, sendo um no interior da área da Calçada e o outro o canteiro de pré-moldados em Valéria. Esta atividade apresenta como principais aspectos os fluxos veiculares, a geração de efluentes líquidos, a geração de resíduos sólidos, drenagens (inclusive drenagens oleosas), emissões de material particulado e ruídos. Também possuem o risco de ocorrência de vazamentos acidentais de combustíveis e lubrificantes, dentre outros produtos químicos. Estas atividades têm o potencial de afetar a qualidade das águas de mananciais, a qualidade do ar, o conforto acústico, os solos, a infraestrutura urbana e a mobilidade urbana;

- j) **TRANSPORTE DE INSUMOS** – O transporte de insumos inclui o uso das vias por veículos de diversos tipos voltados para o transporte de produtos, material de construção e equipamentos pela malha viária existente. Possui como aspectos os fluxos veiculares e a emissão de gases. Por conseguinte, tem o potencial de afetar o tráfego e a qualidade do ar;
- k) **IMPLANTAÇÃO DE DESVIOS DE TRÁFEGO**–Ao longo das obrasserá necessário implantar alguns desvios temporários de tráfego em diversas vias. Esta ação deverá afetar o tráfego e a mobilidade urbana no período das obras;
- l) **ADEQUAÇÕES DA MALHA VIÁRIA EXISTENTE** – Em alguns trechos será necessária a implantação de novos acessos e pelo menos um desvio de traçado na Avenida Jequitaia. Estas obras trazem associados os aspectos da geração de ruídos e vibrações, fluxos veiculares e emissões de material particulado. Por conseguinte, possuem o potencial de afetar a mobilidade urbana, o conforto acústico, a qualidade do ar e a infraestrutura urbana;
- m) **IMPLANTAÇÃO DE ESTACAS E PILARES** - Ao longo de todo o traçado do VLT/Monotrilho será necessária a implantação de estacas e pilares, o que demanda o emprego de maquinário especializado. A atividade atrai como principais aspectos os ruídos e a vibração, a geração de fluxos veiculares, a geração de resíduos sólidos, as emissões de gases e o risco de vazamentos de produtos químicos (lama de perfuração, polímeros, combustíveis, etc). Por conseguinte, possui o potencial de afetar os níveis de conforto acústico, a qualidade da água de mananciais, as propriedades vizinhas aos locais das perfurações, a mobilidade urbana, os solos e os níveis de sombra;
- n) **FABRICAÇÃO DE CONCRETO** – A fabricação de concreto será feita nos canteiros de obra, com destaque para o canteiro de pré-moldados em Valéria. Esta atividade tem associados os aspectos de drenagens (inclusive oleosas), emissão de efluentes líquidos e fluxos veiculares. Por conseguinte, pode afetar o tráfego, solos, e a qualidade das águas de mananciais;
- o) **FABRICAÇÃO E TRANSPORTE DE ARMADURAS** – As armaduras serão utilizadas tanto nos pilares de sustentação quanto nas vigas pré-moldadas. Estas serão fabricadas principalmente no Canteiro de Pré-Moldados em Valéria. A sua fabricação tem como principais aspectos a geração de ruídos e de resíduos sólidos. Por conseguinte, podem afetar os níveis de conforto acústico e os solos;
- p) **FABRICAÇÃO DE ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS**–Esta atividade será desenvolvida no Canteiro de Pré-moldados em Valéria e consistirá na fabricação das vigas guia do sistema do monotrilho. A sua fabricação tem como principais aspectos a geração de ruídos e de resíduos sólidos. Por conseguinte, podem afetar os níveis de conforto acústico e os solos;
- q) **TRANSPORTE DE PRÉ-MOLDADOS** – Esta atividade compreende o transporte de estruturas pré-moldadas entre o Canteiro de Pré-Moldados em Valéria e a linha do VLT/Monotrilho. Esta requer operações especiais devido ao tamanho das vigas afetará

diretamente os fluxos veiculares, podendo afetar assim a mobilidade urbana e o tráfego terrestre;

- r) **COLOCAÇÃO DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS** – A colocação de vigas pré-moldadas de grande porte requer operações que envolvem guindastes de grande porte. Esta atividade poderá afetar os fluxos veiculares existentes, tendo o potencial de gerar impacto sobre o tráfego terrestre e a mobilidade urbana;
- s) **CONSTRUÇÃO DE ÁREAS DE MUDANÇA VEICULAR** – Compreende a construção das áreas de troca de trilhos, distribuídas ao longo das linhas do VLT/Monotrilho. A construção de AMVs envolve a geração de resíduos sólidos, ruídos e emissões de material particulado, tendo assim o potencial de interferir com a qualidade do ar, os solos e os níveis de conforto acústico;
- t) **CONSTRUÇÃO DAS LINHAS DO MONOTRILHO**– Compreende a consolidação das linhas mediante o posicionamento sequencial de vigas-guia apoiadas nos pilares de sustentação, bem como a implantação das áreas de movimentação de trilhos. Esta atividade apresenta como aspectos principais a geração de fluxos veiculares, ruídos, vibrações, resíduos sólidos, emissões de gases, sombra e ventilação. Por conseguinte, possui o potencial de afetar o tráfego terrestre, o conforto acústico, os solos, as propriedades do entorno, a iluminação, a ventilação e a qualidade do ar;
- u) **CONSTRUÇÃO DAS ESTAÇÕES E PARADAS**– Compreende as atividades de construção das diversas estações e paradas ao longo da linha do VLT/Monotrilho. Esta atividade apresenta como aspectos principais a geração de fluxos veiculares, efluentes líquidos, drenagens (incluindo as oleosas), ruídos, vibrações, resíduos sólidos, emissões de gases, sombra e ventilação. Por conseguinte, possui o potencial de afetar o tráfego terrestre, o conforto acústico, os solos, as propriedades do entorno, a iluminação, a ventilação e a qualidade do ar;
- v) **URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DAS ESTAÇÕES** - Compreende as atividades de adequação de acessos, calçamentos e paisagismo no entorno das estações. Tem como principal aspecto a geração de resíduos sólidos. Por conseguinte, possui o potencial de interferir com os solos;
- w) **IMPLANTAÇÃO DE ESCRITÓRIOS ADMINISTRATIVOS** – Compreende a construção dos escritórios administrativos da empresa no interior do Pátio Calçada. Tem como principais aspectos a geração de resíduos sólidos, ruídos e fluxos veiculares. Por conseguinte, possui o potencial de afetar o conforto acústico, os solos e o tráfego;
- x) **CONSTRUÇÃO DO PÁTIO DE MANUTENÇÃO** – Compreende a construção do pátio de manutenção de trens na Estação Calçada. Esta atividade apresenta como aspectos principais a geração de fluxos veiculares, efluentes líquidos, drenagens (incluindo as oleosas), ruídos, vibrações, resíduos sólidos, emissões de gases, sombra e ventilação. Por conseguinte, possui o potencial de afetar o tráfego terrestre, o conforto acústico, os solos, a qualidade das águas, as propriedades do entorno, a iluminação, a ventilação e a qualidade do ar;

- y) **TRANSPORTE DOS TRENS DO MONOTRILHO** – O transporte dos trens será feito pela via marítima. Os trens desembarcarão no Porto de Salvador, de onde serão transportados por carretas especiais até a Estação da Calçada. Esta atividade gera fluxos veiculares e interfere temporariamente com o tráfego e a mobilidade urbana;
- z) **MONTAGEM DAS COMPOSIÇÕES** - A montagem das composições será realizada no Pátio Calçada. Esta atividade pode gerar ruídos e resíduos sólidos. Por conseguinte, tem o potencial de afetar o conforto acústico e os solos;
- aa) **INSTALAÇÃO DOS TRENS** - Compreende a instalação das composições do Monotrilho sobre os trilhos do sistema. Entende-se que esta atividade possui o potencial de gerar ruídos e interferir temporariamente com os níveis de conforto acústico do entorno;
- bb) **MONTAGEM DA CENTRAL DE COMANDO** – Trata-se da montagem da central de comando das combinações do monotrilho. A primeira vista não apresenta aspectos ambientais significativos;
- cc) **TESTES OPERACIONAIS** – Trata-se de atividades de testes do funcionamento do sistema. Deve gerar ruídos e resíduos sólidos. A primeira vista não apresenta aspectos ambientais significativos;
- dd) **DESATIVAÇÃO DOS CANTEIROS** – Compreende as atividades de desmobilização dos canteiros de obras. Deve gerar resíduos sólidos, efluentes, emissões de gases e de material particulado, ruído e apresenta riscos de vazamentos acidentais. Também pode gerar áreas degradadas. Por conseguinte, tem o potencial de afetar a qualidade das águas, os solos, a flora, o conforto acústico e a qualidade do ar;
- ee) **DESMOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA** -Compreende as atividades de demissão dos trabalhadores das obras. Afetará os fatores de emprego e renda, a atividade econômica e a geração de tributos.

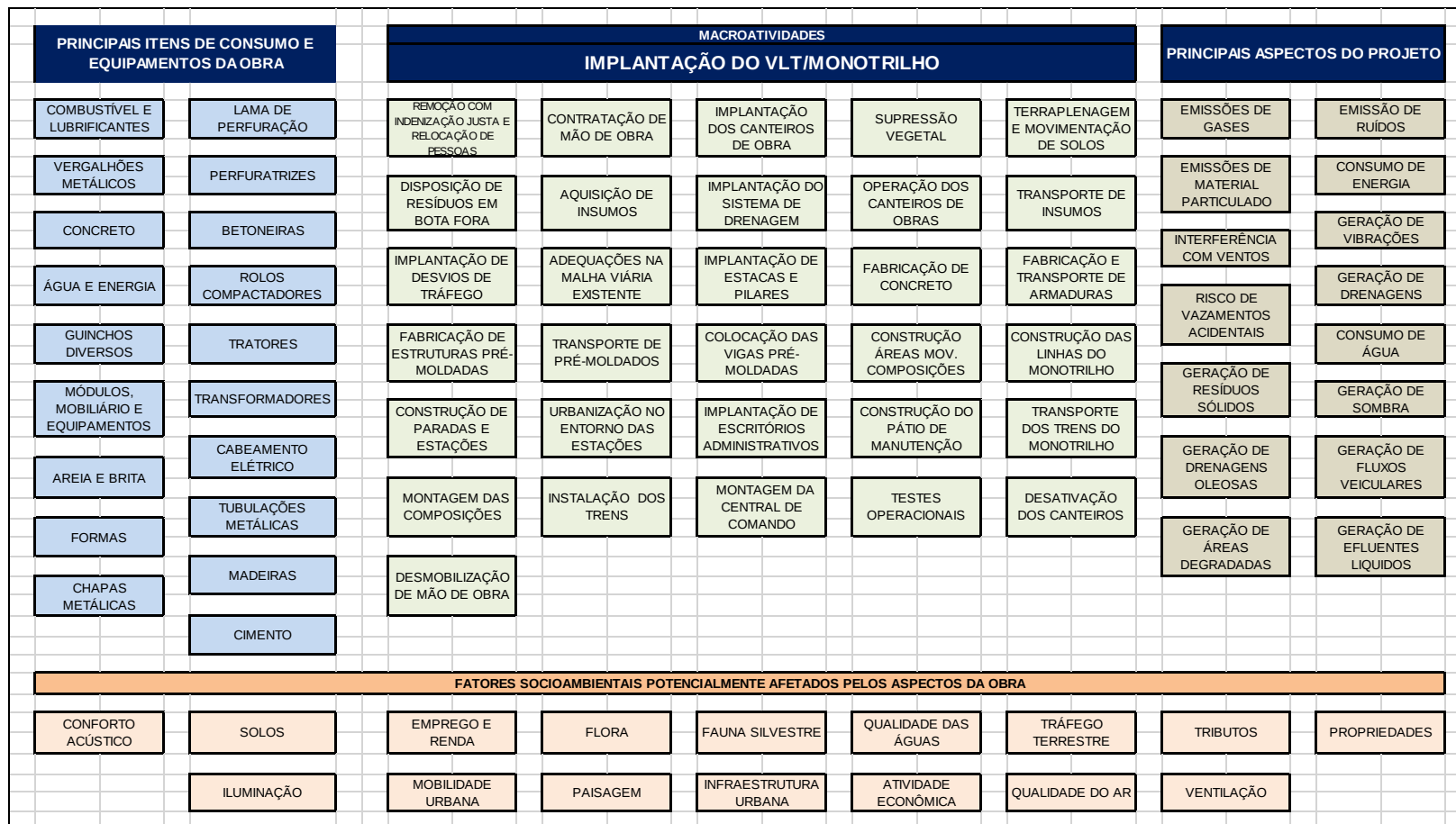


FIGURA 14-1– Identificação do fluxo de atividades da etapa de implantação do VLT/Monotrilho, com os seus principais itens de consumo, aspectos ambientais e fatores ambientais potencialmente afetados. Fonte: Elaboração Própria, 2019.

14.2.3. Fluxo de Atividades na Etapa de Operação

Os fluxos de atividades da fase de operação do VLT/Monotrilho são apresentados na **FIGURA 14-2**. Na fase de operação foram identificados os seguintes grupos de atividades:

- a) **CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA** – Consiste na contratação de pessoal para a operação do empreendimento. Esta atividade afeta os fatores ambientais do emprego e renda, a atividade econômica e a qualidade de vida;
- b) **TRÁFEGO DE TRENS AO LONGO DAS LINHAS** – Esta atividade compreende a operação dos trens, circulando entre as diversas estações e paradas do sistema. Tem como principais aspectos o consumo de energia, a redução dos fluxos veiculares e a geração de ruídos. Possui o potencial de afetar os níveis de conforto acústico, a mobilidade urbana e o tráfego terrestre;
- c) **OPERAÇÃO DAS ÁREAS DE TROCA DE TRILHOS** – Esta atividade faz parte da rotina normal de operações e compreende as trocas de posicionamento dos trens sobre os trilhos. Tem como principais aspectos o consumo de energia e a geração de ruídos. Possui o potencial de afetar os níveis de conforto acústico;
- d) **OPERAÇÃO DAS PARADAS E ESTAÇÕES** – Esta atividade compreende a operação das paradas e estações. Tem como principais aspectos o consumo de água, o consumo de energia, a geração de resíduos sólidos, a geração de efluentes líquidos, a geração de drenagens, a interferência com ventos e a geração de sombra. Pode interferir com a qualidade das águas, com a ventilação, com a iluminação e o emprego e a renda;
- e) **OPERAÇÃO DA BILHETAGEM** – Esta atividade compreende a operação do sistema de bilhetagem, como subunidade da operação das paradas e estações. Tem como principais aspectos o consumo de energia, a geração de efluentes líquidos, o emprego e a renda e resíduos sólidos. Interfere com o emprego e a renda;
- f) **OPERAÇÃO DA SEGURANÇA** - Esta atividade compreende a operação do sistema de segurança, como subunidade da operação das paradas e estações. Tem como principais aspectos a geração de efluentes líquidos, o emprego e a renda e a geração resíduos sólidos. Interfere com o emprego e a renda;
- g) **MANUTENÇÃO DE TRENS NO PÁTIO CALÇADA** – Esta atividade compreende a limpeza e atividades de manutenção das combinações do Monotrilho, que serão realizadas no Pátio Calçada. Esta possui como principais aspectos o consumo de energia, a geração de resíduos sólidos, a geração de drenagens (incluindo drenagens oleosas), a geração de efluentes líquidos e o risco de vazamentos de produtos de limpeza e hidrocarbonetos. Tem o potencial de interferir com os solos e a qualidade das águas;

- h) **RECEPÇÃO DE CARGAS** – Esta atividade compreende a recepção de cargas com peças de manutenção, bem como cargas com produtos para os comércios que serão estabelecidos no interior das paradas e estações. Tem como principal aspecto a possível interferência nos fluxos veiculares. Pode interferir com o tráfego;
- i) **OPERAÇÃO DAS ÁREAS COMERCIAIS** – Esta atividade compreende a operação de lojas e negócios no interior das estações e paradas do sistema Monotrilho como subunidade da operação das paradas e estações. Tem como principais aspectos o consumo de energia a geração de resíduos sólidos e a geração de efluentes líquidos. Pode interferir com o emprego e renda, a atividade econômica, a qualidade da água, solos e tributos;
- j) **OPERAÇÃO DE SANITÁRIOS** – Esta atividade compreende a operação de sanitários, seja para uso de funcionários, seja para uso do público, como subunidade da operação das paradas e estações. Tem como principais aspectos a geração de resíduos sólidos e a geração de efluentes líquidos e drenagens (águas cinza). Portanto pode interferir com os solos e com a qualidade das águas de mananciais;
- k) **OPERAÇÃO DE ESCADAS ROLANTES** - Compreende a operação e manutenção de escadas rolantes, como subunidade da operação das paradas e estações. Tem como principais aspectos o consumo de energia e a geração de resíduos sólidos (na manutenção). Possui o potencial de interferir com os solos e a acessibilidade;
- l) **OPERAÇÃO DE ELEVADORES** - Compreende a operação e manutenção de elevadores, como subunidade da operação das paradas e estações. Tem como principais aspectos o consumo de energia e a geração de resíduos sólidos (na manutenção). Possui o potencial de interferir com os solos e a acessibilidade;
- m) **EMBARQUE E DESEMBARQUE DE PASSAGEIROS** – Compreende a atividade de embarque e desembarque de passageiros como subunidade da operação das paradas e estações. Tem como principais aspectos a geração de resíduos sólidos e a redução dos fluxos veiculares. Possui o potencial de interferir com os solos, a mobilidade urbana, a qualidade de vida, o tráfego e a acessibilidade;
- n) **OPERAÇÃO DAS SUBESTAÇÕES** – Compreende as atividades de rebaixamento e distribuição da energia elétrica para suprir o sistema de energia. Tem como principal aspecto o consumo de energia. Possui o potencial de interferir com a mobilidade urbana;
- o) **MANUTENÇÃO DAS SUBESTAÇÕES** – Compreende as atividades de manutenção das subestações. Tem como principais aspectos o consumo de energia, a geração de resíduos sólidos e drenagens (inclusive drenagens oleosas) e riscos de vazamentos. Pode afetar os solos, a qualidade das águas e a mobilidade urbana;

- p) **TRANSPORTE DE PASSAGEIROS** – Compreende o transporte de passageiros ao longo das linhas. Possui como principais aspectos o consumo de água, consumo de energia, a geração de resíduos sólidos e a redução dos fluxos veiculares. Pode interferir com a mobilidade urbana, a qualidade de vida, o tráfego e a acessibilidade.

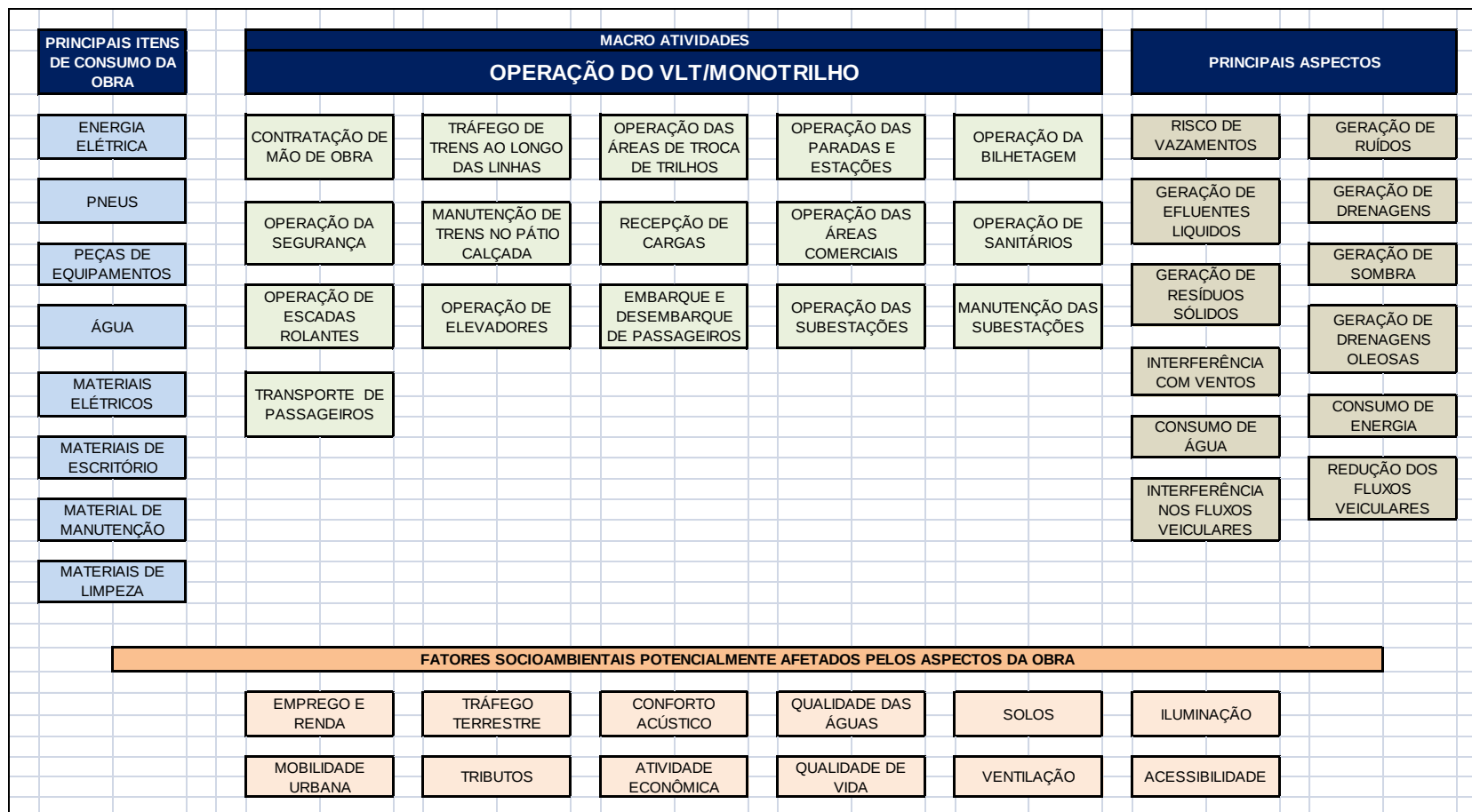


FIGURA 14-2- Identificação do fluxo de atividades da fase de operação do VLT/Monotrilho, com os seus principais itens de consumo, aspectos ambientais e fatores ambientais potencialmente afetados. Fonte: Elaboração Própria, 2019.

14.2.4. Variáveis Socioambientais Relevantes

A avaliação das ações e processos do empreendimento apresentada acima permite identificar uma série de características socioambientais que podem sofrer possíveis alterações decorrentes das atividades do empreendimento. A identificação destas características ou fatores ambientais permite focar a avaliação de impactos nos elementos mais importantes que poderão sofrer modificações em decorrência da implantação e/ou operação do empreendimento.

De maneira a sistematizar as informações foi montado o **QUADRO 14-7**, que organiza as variáveis ambientais que poderão vir a ser afetadas nas etapas de implantação e operação do empreendimento. Este quadro funciona como um *check-list* inicial das variáveis ambientais que devem ser abordadas na análise detalhada dos impactos ambientais, na sequência desta avaliação.

QUADRO 14-7- Identificação dos fatores ambientais que podem vir a ser afetados por etapa e meio abordados neste estudo. Fonte: Elaboração Própria, 2019.

ETAPA	MEIO	FATORES AMBIENTAIS
IMPLANTAÇÃO	Físico	Qualidade do ar
		Qualidade das águas
		Solos
	Biótico	Flora
		Fauna Silvestre
		Iluminação
	Socioeconômico	Ventilação
		Conforto acústico
		Emprego e renda
		Mobilidade urbana
		Paisagem
		Infraestrutura urbana
		Atividade econômica
		Tráfego
		Tributos
		Propriedades
OPERAÇÃO	Físico	Qualidade das águas
		Solos
	Socioeconômico	Emprego e renda
		Mobilidade urbana
		Tráfego
		Tributos
		Conforto acústico
		Atividade econômica
		Qualidade de vida
		Acessibilidade

Portanto, o foco da análise e avaliação detalhada dos impactos ambientais recairá sobre estes fatores ambientais. Na sequência desta avaliação, serão identificadas as características das alterações nos fatores ambientais relevantes, identificando e descrevendo as alterações previstas e qualificando-as. Desta forma, será possível identificar medidas mitigadoras e programas necessários para realizar a correta gestão ambiental do empreendimento.

14.3. Avaliação de Impactos do Empreendimento

Após ter descrito a metodologia da avaliação e analisado as ações que tem o potencial de gerar alterações da qualidade socioambiental atual, cabe descrever e qualificar cada um dos possíveis impactos relacionados com as fases de implantação e de operação. Esta avaliação é apresentada a seguir.

14.3.1. Avaliação dos Impactos no Meio Físico

A avaliação dos impactos no meio físico é apresentada a seguir. Estes foram codificados na análise como impactos do tipo “A”.

QUADRO 14-8– Avaliação do Impacto A.1.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	RISCO DE CONTAMINAÇÃO DE SOLO E ÁGUA
CÓDIGO	A.1
FASE	Implantação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de implantação: Implantação dos canteiros, terraplenagem, implantação do sistema de drenagem, disposição de resíduos em bota fora, operação dos canteiros, implantação de pilares, fabricação de cimento, fabricação de armaduras, construção das áreas de movimentação de composições, construção das estações e paradas, urbanização no entorno das estações, construção do pátio de manutenção.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Durante as obras, será gerado um volume expressivo de efluentes sanitários, associado ao quantitativo de trabalhadores. Além disso, a obra envolverá o uso de diversos tipos de substâncias químicas, como combustíveis, lubrificantes, lama de perfuração, tintas, solventes e outros. Adicionalmente, haverá geração de um quantitativo bastante expressivo de resíduos sólidos de diversos tipos, inclusive resíduos Classe1 como lubrificantes usados, estopas contaminadas, lâmpadas fluorescentes, embalagens de produtos químicos como tintas e solventes, resíduos ambulatoriais e outros. Caso estes resíduos não sejam adequadamente segregados, poderá ocorrer contato destes com os solos e os cursos hídricos gerando contaminação. Para evitar este impacto devem-se aplicar medidas consagradas de gestão ambiental de obras, incluindo o uso de unidades controladas para a disposição dos efluentes da força de trabalhadores (sanitários químicos, sanitários contêineres com fossas seladas), uso de bandejões para contenção de eventuais vazamentos de hidrocarbonetos em veículos de grande porte, bem como um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRSCC) para disciplinar os procedimentos de segregação, armazenamento temporário e destinação final de resíduos. O impacto é tido como cumulativo, uma vez que existem diversas fontes de contaminação de solos e recursos hídricos atuando na ADA. O grau de potencialização deste impacto é considerado baixo, uma vez que os mananciais da região já têm a sua qualidade fortemente comprometida pela adição de esgotos oriundos do entorno.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	RISCO DE CONTAMINAÇÃO DE SOLO E ÁGUA	
CÓDIGO	A.1	
FASE	Implantação	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	O impacto relatado pode atingir a ADA e a AID do meio biofísico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Temporário (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Local (1)
	Abrangência	Direto (2)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Risco de Ocorrência (1)
	Magnitude	Pequena (9)
	Grau de potencialização	Baixo (1)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	-18
	Classificação da importância	Baixa
MEDIDAS MITIGADORAS	• Uso de sanitários químicos e contêineres sanitários com fossa selada para a coleta de efluentes sanitários dos trabalhadores, com retirada periódica e destinação ambientalmente adequada dos efluentes por empresas devidamente licenciadas; • Uso de bandejeões contentores de óleo para uso em veículos de grande porte estacionados nos canteiros e nas frentes de obra, para evitar a contaminação de solos com hidrocarbonetos; • Implantar Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRSCC) para assegurar a correta segregação, armazenamento temporário e destinação ambientalmente adequada de todos os resíduos gerados na obra.	
PROGRAMAS AMBIENTAIS	• Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil; • Programa de Gestão Ambiental das Obras.	

QUADRO 14-9- Avaliação do Impacto A.2.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	SURGIMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS E ASSOREAMENTO DE DRENAGENS
CÓDIGO	A.2
FASE	Implantação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de implantação: Implantação dos canteiros, terraplenagem, implantação do sistema de drenagem, disposição de resíduos em bota fora, operação dos canteiros, implantação de pilares, construção das áreas de movimentação de composições, construção das estações e paradas, construção do pátio de manutenção.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	As obras demandarão atividades de movimentação de solos, que em alguns trechos do traçado poderão ser significativas. A exposição de solos e de pilhas de material escavado, bem como pilhas de insumos para as obras (areia, brita, outros) expõe estes materiais à ação das chuvas, podendo levar ao carreamento de solos para os mananciais situados nas respectivas bacias hidrográficas, o que pode resultar no assoreamento de

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	SURGIMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS E ASSOREAMENTO DE DRENAGENS	
CÓDIGO	A.2	
FASE	Implantação	
	mananciais. Para evitar este impacto devem-se aplicar medidas consagradas de gestão ambiental de obras, Nas atividades de terraplenagem, as pilhas de materiais devem estar posicionadas em locais distantes de cursos hídricos, a fim de minimizar as chances de carreamento de material particulado pelas chuvas. Além disso, recomenda-se o recobrimento de todas as pilhas de material desagregado como solos, areia, argila, brita, etc com mantas plásticas, a fim de evitar o carreamento de sólidos pela ação das chuvas. O impacto é tido como cumulativo, uma vez que existem diversas fontes de assoreamento de mananciais atuando na ADA, inclusive o despejo de lixo urbano. O grau de potencialização deste impacto é considerado baixo, uma vez que os mananciais da região já têm a sua qualidade fortemente comprometida pela adição de esgotos e lixo oriundos do entorno.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	O impacto relatado pode atingir a ADA e a AID do meio biofísico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Temporário (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Local (1)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Risco de ocorrência (1)
	Magnitude	Pequena (9)
	Grau de potencialização	Baixo (1)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	-18
	Classificação da importância	Baixa
MEDIDAS MITIGADORAS	- Nas áreas de terraplenagem, posicionar pilhas de solos em locais o mais distante possível das áreas de drenagem de mananciais; - Durante a terraplenagem deve-se recobrir todas as pilhas de material inconsolidado (solos, areia, argila, etc.) com mantas plásticas para evitar carreamento de sólidos para os mananciais durante as chuvas.	
PROGRAMAS AMBIENTAIS	Programa de Gestão Ambiental das Obras.	

QUADRO 14-10– Avaliação do impacto A.3

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	DEGRADAÇÃO DE ÁREAS VEGETADAS DURANTE AS OBRAS	
CÓDIGO	A.3	
FASE	Implantação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de implantação: Obras civis no canteiro de obras – Calçada, abertura das trincheiras nos túneis Periperi e Soledade.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	A realização de obras de corte e terraplenagem previstas no Canteiro de obras da Calçada que será transformado no Pátio de Manutenção do empreendimento, assim como as obras previstas para execução das trincheiras nos túneis de Periperi e Soledade tendem a gerar a degradação dessas áreas, mediante a retirada e/ou soterramento da cobertura vegetal. Após a execução das obras civis, os terrenos que ficarem expostos deverão ser recuperados, com o intuito de evitar a ação das intempéries que gera o desenvolvimento de processos erosivos. A fim de evitar este impacto, é possível promover ações de recomposição topográfica, restabelecimento da drenagem e o plantio de áreas com vegetação de porte adequado, visando recompor as áreas expostas após as obras. Estas ações devem compor um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Este impacto é tido como cumulativo, uma vez que as áreas já se encontram degradadas, apresentando vegetação exótica. O grau de potencialização deste impacto foi considerado baixo.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	O impacto relatado pode atingir a ADA e a AID do meio biofísico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Temporário (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Local (1)
	Abrangência	Direto (2)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Média (11)
	Grau de potencialização	Baixo (1)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	-22
	Classificação da importância	Baixa
MEDIDAS MITIGADORAS	Realizar ações de recomposição da drenagem natural e recomposição da cobertura vegetal das áreas atingidas pela obra.	
PROGRAMAS AMBIENTAIS	Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).	

QUADRO 14-11– Avaliação do Impacto A.4.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	RISCO DE ACIDENTE GEOTÉCNICO	
CÓDIGO	A.4	
FASE	Implantação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de implantação: Escavações no morro sobreposto ao Trem do Subúrbio e Túnel Soledade.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	A obra do monotrilho irá implantar trincheiras em uma localidade que já foi alterada por obras no passado, o morro onde passa o túnel do Trem do Subúrbio, onde será implantada uma trincheira que passa por cima do túnel existente. Essas obras envolvem escavações em áreas que já sofreram impactos de escavações para a implantação de túneis no passado, o que pode ter fragilizado as fundações e reduzido a capacidade de suporte dos terrenos. Caso uma investigação geotécnica detalhada não seja conduzida, pode haver risco de colapso dos túneis existentes, podendo gerar prejuízos significativos e inclusive, perda de vidas humanas. Para evitar este impacto recomenda-se que sejam realizados ensaios geotécnicos para embasar um estudo geotécnico detalhado, mediante o qual possa ser comprovada a capacidade de suporte dos terrenos para as obras pretendidas. Também devem ser estudados outros possíveis trechos que possam atrair risco de acidente geotécnico ao longo do traçado do VLT/Monotrilho. Este impacto é cumulativo na medida em que já ocorreram alterações na geotecnia desses locais devido a outras obras como a obra do Trem do Subúrbio e a construção dos túneis da Via Expressa. O grau de potencialização deste impacto foi considerado alto, devido ao risco de prejuízos e perda de vidas humanas caso a geotecnia não seja devidamente investigada.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	O impacto relatado pode atingir a ADA do meio biofísico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Local (1)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Não mitigável (2)
	Ocorrência	Risco (1)
	Magnitude	Média (12)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	-72
	Classificação da importância	Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	Realizar estudo geotécnico detalhado que comprove a capacidade de suporte estrutural dos morros situados no traçado do Trem do Subúrbio	

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	RISCO DE ACIDENTE GEOTÉCNICO
CÓDIGO	A.4
FASE	Implantação
	(onde há dois túneis onde passa o Trem), onde devem ser implantadas trincheiras para a passagem do Monotrilho e no túnel Soledade. - Autorizar a obra caso seja comprovada que estes locais apresentam a devida capacidade de suporte para as obras pretendidas; - Verificar se existem outros pontos ao longo do traçado onde existam riscos de acidentes geotécnicos e, caso isto seja comprovado, conduzir os devidos estudos.
PROGRAMAS AMBIENTAIS	Não se aplica.

QUADRO 14-12– Avaliação do impacto A.5.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	ALTERAÇÕES DA QUALIDADE DO AR
CÓDIGO	A.5
FASE	Implantação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de implantação: Atividades de terraplenagem e movimentação de solos, construção e operação dos canteiros, disposição de resíduos em bota fora, transporte de insumos, uso de maquinário movido a diesel, adequações da malha viária, construção do pátio de manutenção, construção das AMVs, construção das linhas do monotrilho, construção de estações.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Na obra do VLT/Monotrilho, existem duas fontes potenciais de alterações da qualidade do ar: uma está relacionada à movimentação de veículos sobre superfícies de solos expostos, o que ocorrerá em diversos trechos da obra. A outra está relacionada com as emissões de gases dos escapamentos dos veículos de grande porte (caminhões, caçambas, guinchos, guindastes, betoneiras, patrol, escavadeiras, tratores, etc). Para mitigar este impacto são necessárias as seguintes medidas de controle: - Umectação periódica de vias não pavimentadas para evitar o arraste eólico de solo e material particulados; - Cobertura da caçamba de veículos que transportem material desagregado como solos, areia, brita, argila, etc; - Cobertura com lona plástica de eventuais depósitos a céu aberto de material desagregado presentes nas áreas dos canteiros e nas frentes de obras, como solos, areia, cimento, etc, para evitar o arraste eólico de material; - Verificação semanal da Escala de Ringelmann nos equipamentos pesados movidos à óleo diesel. Caso seja constatada a emissão de fumaça em desacordo com os níveis aceitáveis, solicitar a substituição do veículo em questão. Este impacto foi considerado cumulativo devido à geração de gases de escapamento de motores de outros veículos que trafegam nas imediações da zona das obras. O grau de potencialização deste impacto foi considerado médio devido ao possível incômodo de residentes vizinhos às obras.
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	O impacto relatado pode atingir a ADA e AID do meio biofísico.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	ALTERAÇÕES DA QUALIDADE DO AR	
CÓDIGO	A.5	
FASE	Implantação	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Média(2)
	Duração	Temporário (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Local (1)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Risco (1)
	Magnitude	Média (12)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	-72
	Classificação da importância	Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	• Umectação periódica de vias não pavimentadas para evitar o arraste eólico de solo e material particulados; • Cobertura da caçamba de veículos que transportem material desagregado como solos, areia, brita, argila, etc; • Cobertura com lona plástica de eventuais depósitos a céu aberto de material desagregado presentes nas áreas dos canteiros e nas frentes de obras, como solos, areia, cimento, etc, para evitar o arraste eólico de material; • Verificação semanal da Escala de Ringelmann nos equipamentos pesados movidos à óleo diesel. Caso seja constatada a emissão de fumaça em desacordo com os níveis aceitáveis, solicitar a substituição do veículo em questão.	
PROGRAMAS AMBIENTAIS	• Programa de Gestão Ambiental das Obras.	

QUADRO 14-13– Avaliação do impacto A.6.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	ALTERAÇÕES DOS NÍVEIS DE RUÍDO
CÓDIGO	A.6
FASE	Implantação e Operação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de implantação: Atividades de terraplenagem e movimentação de solos, construção e operação dos canteiros, disposição de resíduos em bota fora, transporte de insumos, uso de maquinário movido a diesel, adequações da malha viária, construção do pátio de manutenção, construção das AMVs, construção das linhas do monotrilho, construção de estações. Fase de operação: Tráfego do Monotrilho nas Linhas.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	A avaliação realizada em relação aos níveis de conforto acústico no campo demonstrou que os níveis de ruído diurno e noturno de grande parte do percurso das linhas do VLT/Monotrilho já se encontram bastante degradados, devido ao grande adensamento populacional, especialmente na região do Subúrbio Ferroviário de Salvador. Deste modo, observou-se que os níveis de ruído de fundo já ultrapassam os níveis de conforto acústico da norma ABNT NBR 10.151: 2019. Na etapa de obras, as fontes de ruídos serão móveis e bastante

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	ALTERAÇÕES DOS NÍVEIS DE RUÍDO	
CÓDIGO	A.6	
FASE	Implantação e Operação	
	diversificadas, estando geralmente associadas ao uso de diversos tipos de ferramentas e ao tráfego de veículos e maquinário pesado. Devido a multiplicidade de fontes e da variação do seu posicionamento não foi possível realizar a modelagem de ondas sonoras para a etapa de implantação. Nesta etapa, o controle das emissões de ruídos deverá ser feito respeitando os horários de repouso das comunidades vizinhas. Portanto, recomenda-se o monitoramento periódico, diurno e noturno dos níveis de ruído gerados pela obra, e dos níveis de ruído de fundo a fim de detectar eventuais violações da norma e propor medidas de mitigação específicas para tratar os desvios detectados. Com relação à etapa de operação, foi realizada a modelagem de ondas de pressão sonora. Neste estudo observou-se que no trecho entre as Paradas Suburbana e Setúbal, no período noturno o ruído decorrente da operação futura do VLT/Monotrilho do Subúrbio será provavelmente levemente superior aos níveis de ruído de fundo atuais quanto ao limite normativo de 50 dB, na modelagem foram obtidos valores de ruído de <54dB. Recomenda-se o monitoramento de ruído no início da operação do empreendimento com o intuito de aferir os níveis de ruído gerados, assim como manter um canal aberto de comunicação com os moradores. Este impacto foi considerado cumulativo devido aos níveis de ruído gerados pelas diversas atividades e comunidades residentes na região. O grau de potencialização foi considerado alto, dado o risco de incômodo de residentes lindeiros ao empreendimento no período noturno.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	O impacto relatado pode atingir a ADA e AID do meio biofísico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Temporária (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Local (1)
	Abrangência	Direto (2)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Pequena (10)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	-60
	Classificação da importância	Média
MEDIDAS MITIGADORAS	- Na etapa de implantação deverá ser mantido o monitoramento mensal – diurno e noturno – dos níveis de ruído ao longo da obra, com foco no entorno das frentes de obra e comunidades lindeiras. - Na etapa de operação realizar o monitoramento mensal – diurno e /noturno – dos níveis de ruídos ao longo do empreendimento, pelo período de seis meses, a fim de verificar se existem níveis de ruídos superiores à normativa vigente e propor medidas caso necessário.	
PROGRAMAS	Programa de Monitoramento de Ruído e Vibração.	

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	ALTERAÇÕES DOS NÍVEIS DE RUÍDO
CÓDIGO	A.6
FASE	Implantação e Operação
AMBIENTAIS	

QUADRO 14-14– Avaliação do impacto A.7.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	ALTERAÇÕES DOS NÍVEIS DE VIBRAÇÃO
CÓDIGO	A.7
FASE	Implantação e Operação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Atividades de terraplenagem e movimentação de solos, construção e operação dos canteiros, adequações da malha viária, implantação de pilares, construção do pátio de manutenção, construção das AMVs, construção das linhas do monotrilho, construção de estações. Fase de Operação: Tráfego das composições nas linhas.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	A ocupação urbana do traçado do VLT/Monotrilho já está consolidada. No trecho do Subúrbio Ferroviário as residências existentes se aproximam bastante da linha do projeto. Essa proximidade de residências em relação ao traçado das obras expõe as habitações existentes a efeitos decorrentes do aumento de vibrações, que são geradas por agentes múltiplos, como, por exemplo, o tráfego de veículos pesados e as atividades de terraplenagem e perfurações para a implantação dos pilares. É importante salientar que as casas do entorno são, em sua grande maioria, construções precárias e podem sofrer impactos com as vibrações associadas com o tráfego de veículos pesados e com as atividades de perfuração para a instalação de pilares de sustentação. Além das habitações privadas, a região possui diversas edificações de interesse histórico, a maioria das quais está mais afastada da zona das obras. Porém, dada a importância dessas edificações é importante a adoção de medidas preventivas. A mitigação deste impacto somente pode ser realizada se forem realizadas vistorias cautelares em edificações (residências privadas e edificações públicas no entorno da área das obras, bem como as edificações de interesse histórico) <u>antes do início das obras</u>. Estas contemplam a verificação e o registro formal do estado das estruturas das edificações lindeiras a zona das obras, possibilitando a comprovação do surgimento de danos estruturais que possam estar associados com as obras. Mediante essa comprovação, caso seja detectado dano estrutural em alguma edificação será criado o nexo causal e o empreendedor deverá reparar o dano imediatamente. Além da obtenção dos laudos cautelares, é recomendável estabelecer alguns pontos para o monitoramento dos níveis de vibração, sempre acompanhando as frentes de obra e priorizando as residências mais próximas ao traçado do empreendimento, bem como as edificações de interesse histórico. Na etapa de operação, o funcionamento do monotrilho não deverá gerar vibrações significativas. Por isso, considera-se suficiente monitorar a vibração nos primeiros seis meses em alguns pontos ao longo do traçado

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	ALTERAÇÕES DOS NÍVEIS DE VIBRAÇÃO	
CÓDIGO	A.7	
FASE	Implantação e Operação	
	do empreendimento, como medida preventiva a fim de confirmar a ausência de impactos. Após este período, caso não sejam detectados impactos nas edificações do entorno, o monitoramento poderá ser interrompido. Caso sejam detectados impactos nesta fase, o empreendedor deverá fazer a reparação necessária e manter o monitoramento operando até que não sejam mais registrados impactos de vibrações em edificações. Este impacto não foi considerado cumulativo. O seu grau de potencialização foi considerado alto, em virtude da situação de fragilidade de muitas residências lindeiras ao empreendimento, bem como da existência de diversas edificações de interesse histórico que estão próximas da região das obras.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	O impacto relatado pode atingir a ADA e AID do meio biofísico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Temporária (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Local (1)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Risco (1)
	Magnitude	Pequena (8)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	-48
	Classificação da importância	Média
MEDIDAS MITIGADORAS	- Obtenção de laudos cautelares em edificações lindeiras as obras, bem como em edificações de interesse histórico. - Monitoramento mensal dos níveis de vibração ao longo da obra (nas frentes de obra) e nos primeiros seis meses da etapa de operação em um conjunto de pontos a serem selecionados. - Avaliação dos resultados do monitoramento da etapa de operação, para confirmar a ausência de impactos. - Caso sejam constatados danos a edificações nas etapas de obras e de operação do empreendimento, o empreendedor deverá realizar todos os reparos necessários nas edificações afetadas.	
PROGRAMAS AMBIENTAIS	Programa de Monitoramento de Ruído e Vibração.	

QUADRO 14-15– Avaliação do impacto A.8.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO NA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
CÓDIGO	A.8
FASE	Implantação e Operação

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO NA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
CÓDIGO	A.8
FASE	Implantação e Operação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Atividades de terraplenagem e movimentação de solos, construção e operação dos canteiros, adequações da malha viária, implantação de pilares, construção do pátio de manutenção, construção das AMVs, construção das linhas do monotrilho, construção de estações. Fase de Operação: Operação das estações e dos trens.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	A geração de resíduos sólidos ocorrerá nas etapas de implantação e de operação. Porém as tipologias e os volumes de resíduos gerados serão diferentes em cada etapa. Na fase de obras, haverá grande quantidade de resíduos de construção, tais como entulhos, aparas metálicas, restos de formas de madeira, lama de perfuração, nata de concreto, produtos químicos diversos, resíduos ambulatoriais e outros, que requerem um programa específico para o seu adequado gerenciamento. Na etapa de operação os tipos de resíduos tendem a ser menos diversificados e incluem resíduos de varrição, lixo orgânico e inorgânico, resíduos da manutenção de trens e outros. Na fase de operação cabe destaque para a geração de pneus gastos, que deverá ser significativa, uma vez que estes serão utilizados em quantidades expressivas para o funcionamento das composições do monotrilho. Para o gerenciamento adequado desses resíduos deve-se prever a logística reversa, mediante a qual os pneus gastos serão devolvidos ao fabricante, que deverá realizar o devido aproveitamento, reaproveitamento, reciclagem e descarte dos pneus de modo ambientalmente adequado. O gerenciamento adequado de resíduos evita o acúmulo destes em áreas não preparadas e mitiga os riscos de contaminação de solos e das águas. Os resíduos devem ser segregados na origem e armazenados em locais especialmente preparados para este fim. Estes devem ser destinados adequadamente para fins de reuso (quando adequado), reciclagem, logística reversa e destinação final em aterros licenciados para este fim. As estações e paradas do sistema devem estar dotadas de contentores específicos para os tipos de resíduos gerados por membros do público, facilitando a reciclagem e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos. Há necessidade de cuidados especiais para as atividades da empresa que geram resíduos perigosos, como a atividade de limpeza e manutenção de trens e subestações. Por conseguinte, faz-se necessária a implantação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil para a fase de obras e um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos específico para a fase de operações. No âmbito dos Programas de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) poderão ser promovidas oportunidades de inserção de cooperativas e ONGs envolvidas com o processo de reciclagem. Para

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO NA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	
CÓDIGO	A.8	
FASE	Implantação e Operação	
	tanto, o Projeto Técnico Social (PTS) deverá cadastrar as ONGs locais que lidam com a reciclagem de resíduos sólidos para se habilitarem a receber resíduos sólidos recicláveis. Mediante a correta implementação destes programas, não deverão ser sentidos efeitos significativos. O impacto é cumulativo, mas o seu grau de potencialização foi considerado baixo, dada a possibilidade de implementação de controles adequados.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	O impacto relatado pode atingir a ADA e AID do meio biofísico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Alta(3)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Direto (2)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Media (14)
	Grau de potencialização	Baixo (1)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	-28
	Classificação da importância	Baixa
MEDIDAS MITIGADORAS	- Os resíduos devem ser segregados na origem e armazenados em locais especialmente preparados para este fim; - Os resíduos devem ser destinados adequadamente para fins de reuso (quando adequado), reciclagem, logística reversa e destinação final em aterros licenciados para este fim; - Estabelecer parceria de logística reversa com o fabricante dos pneus, que devem ser remetidos ao fabricante para recuperação, reaproveitamento, reciclagem e descarte de maneira ambientalmente adequada; - As estações e paradas do sistema devem estar dotadas de contentores específicos para os tipos de resíduos gerados pelos usuários; - Cuidados especiais para as atividades da empresa que geram resíduos perigosos, como a atividade de limpeza e manutenção de trens e subestações; - No âmbito dos Programas de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) poderão ser promovidas oportunidades de inserção de cooperativas e ONGs envolvidas com o processo de reciclagem. Para tanto, o Projeto Técnico Social (PTS) deverá cadastrar as ONGs locais que lidam com a reciclagem de resíduos sólidos para se habilitarem a receber resíduos sólidos recicláveis. - Implantar e manter atualizado o PGRSCC e PGRS.	
PROGRAMAS AMBIENTAIS	- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil; - Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos específico para a fase de operações.	

QUADRO 14-16– Avaliação do impacto A.9.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	REDUÇÃO DA EMISSÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA
CÓDIGO	A.9
FASE	Operação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação das estações e dos trens.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	A operação do VLT/Monotrilho oferecerá um modal de transporte de média capacidade, com alto padrão de conforto, capaz de modificar o padrão de locomoção de usuários de transporte coletivo tradicional e de automóveis particulares. Por conseguinte, espera-se que ocorra uma redução do quantitativo de ônibus e veículos particulares nas vias devido à oferta gerada pelo novo modal de transporte. Na internet existem muitas formas de calcular a “pegada de carbono”, onde ao preencher um pequeno formulário com indicadores de nosso consumo elétrico e quilômetros percorridos em automóvel ou transporte público, entre outros, se obtém um resultado em toneladas de CO₂ emanadas. Como exemplo e usando a calculadora específica apresentada em www.reducetuhuella.org pode-se comparar os quilos de CO₂ emitidos por mês por uma pessoa que tem que se deslocar todos os dias entre seu trabalho e sua residência por uma distancia de 10 quilômetros, em diferentes modos de transporte: • Automóvel (supondo consumo de 12 km/litro): 81,16 quilos por mês de CO₂ • Ônibus (supondo uma velocidade media de 15 km/hora): 11,55 quilos por mês de CO₂ • Transporte Metropolitano sobre Trilhos: 9,27 quilos por mês de CO₂ Esses resultados são extremamente interessantes porque nos mostram que ainda quando um automóvel particular esteja com sua capacidade completa, a pegada de carbono de cada uma dessas pessoas seria superior aos 20 quilos por mês. Como a realidade na cidade de Salvador é de uma taxa de ocupação media do transporte privado de duas pessoas, o aporte de CO₂ proveniente unicamente do transporte privado é superior aos 40 quilos por mês. Em relação aos modos de transporte de massa, ainda quando em termos gerais parecem ser valores que estão na mesma ordem de magnitude, a diferença de 2,28 quilos entre ônibus e transporte metropolitano sobre trilhos representa uma diferença de 24,5%, a favor deste último. Como exemplo, por cada mil passageiros transportados, se gera uma diferença de 2.280 quilos de CO₂ por mês, entre ônibus e transporte metropolitano sobre trilhos. Ou seja, um valor bastante relevante para efeitos do aquecimento global. Este impacto é cumulativo em virtude de novos modais de transporte que tem sido implementados em Salvador que também têm efeitos na

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	REDUÇÃO DA EMISSÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA	
CÓDIGO	A.9	
FASE	Operação	
	retirada de veículos particulares das vias, gerando redução do efeito estufa. O grau de potencialização foi considerado médio.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	O impacto relatado pode atingir a ADA, AID e AII do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Positivo (+)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Potencializável (2)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Média (14)
	Grau de potencialização	Médio (2)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	+56
	Classificação da importância	Média
MEDIDAS MITIGADORAS	Divulgar os efeitos ambientais benéficos do uso do sistema no âmbito do Projeto Técnico Social, especificamente nas ações referentes a Educação Ambiental e Comunicação Social.	
PROGRAMAS AMBIENTAIS	- Programa de Educação Ambiental e Urbanidade. - Programa de Comunicação Social.	

QUADRO 14-17– Avaliação do impacto A.10.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	ALTERAÇÃO DE MICROBACIA DE DRENAGEM
CÓDIGO	A.10
FASE	Operação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Terraplenagem e implantação do Pátio Calçada.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	A área onde será implantado o pátio Calçada será objeto de atividade de terraplenagem e elevação da cota do solo, devido a existência de uma região alagadiça nessa área. O resultado dessa operação será a alteração do padrão de drenagem da região no entorno do pátio. Os efeitos dessa alteração devem ser avaliados para verificar se a mudança da cota do pátio irá gerar uma sobrecarga no sistema de drenagem do entorno, o que poderia, por exemplo, gerar alagamento no entorno dessa região. Por conseguinte, recomenda-se a execução de um estudo que considere o impacto do novo padrão de drenagem sobre a microbacia hidrográfica, verificando se há riscos de alagamentos durante o período chuvoso. Caso este cenário seja detectado, recomenda-se criar soluções técnicas no projeto do pátio, tais como tanques de retenção temporária da drenagem ou outras soluções, a fim de assegurar que a obra não gerará

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	ALTERAÇÃO DE MICROBACIA DE DRENAGEM	
CÓDIGO	A.10	
FASE	Operação	
	alagamentos no seu entorno. Este é um impacto considerado cumulativo, pois o alto grau de impermeabilização das superfícies na região já determina uma sobrecarga nos sistemas de drenagem natural durante o período chuvoso. O grau de potencialização deste impacto foi considerado alto, pois pode gerar prejuízos materiais aos residentes do entorno.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	O impacto relatado pode atingir a ADA e AID do meio biofísico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Média(2)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Local (1)
	Abrangência	Direto (2)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Média (12)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	-72
	Classificação da importância	Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	Realizar estudo do impacto da elevação do terreno na área da Estação Calçada sobre a drenagem das microbacias receptoras, a fim de verificar a necessidade de ajustes do projeto de drenagem do empreendedor.	
PROGRAMAS AMBIENTAIS	Não se aplica	

QUADRO 14-18- Avaliação do Impacto A.11

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	RISCO DE CONTAMINAÇÃO DO LENÇOL FREÁTICO
CÓDIGO	A.11
FASE	Operação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Atividades de manutenção de composições.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	A área onde será implantado o pátio Calçada será objeto de atividades de manutenção de trens e outros equipamentos que compõem o sistema do VLT/Monotrilho. Estima-se que as unidades de manutenção deverão manusear diversos tipos de produtos químicos, incluindo hidrocarbonetos (combustíveis e lubrificantes), tintas e solventes, além de diversos tipos de equipamentos insumos. Nessa área também serão realizadas as atividades de lavagem e limpeza dos trens, gerando drenagens líquidas (águas cinzas), que podem ter contaminantes. Caso o projeto do pátio de manutenção não esteja equipado com os

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	RISCO DE CONTAMINAÇÃO DO LENÇOL FREÁTICO	
CÓDIGO	A.11	
FASE	Operação	
	devidos sistemas de prevenção, ao longo do tempo poderão ocorrer infiltrações de diversos produtos, gerando assim o risco de contaminação do lençol freático. Dentre os sistemas necessários para o controle desse risco estão os seguintes métodos e sistemas: a) Instalação de pisos impermeabilizados nas áreas onde serão desenvolvidas as atividades de manutenção de equipamentos e a lavagem de trens para evitar a infiltração de produtos no solo; b) Implantação de sistema de drenagem específico no entorno das áreas utilizadas para a manutenção e a lavagem de trens. Tal sistema deve contornar as áreas impermeabilizadas e também deve possuir caixas separadoras de água e óleo, as quais possibilitam a separação e coleta de resíduos oleosos; c) Implantação de áreas específicas para recepção, classificação e armazenamento temporário de resíduos sólidos oriundos das atividades de manutenção e lavagem de trens, visando a destinação ambientalmente adequada desses resíduos no âmbito do PGRS. Adicionalmente, recomenda-se a execução de estudos prévios para a locação e implantação de uma rede de piezômetros a serem distribuídos na área do empreendimento, para executar o monitoramento periódico da qualidade das águas subterrâneas e assegurar a efetividade das medidas de controle e prevenção da infiltração de contaminantes descritas acima. Espera-se que com as medidas preventivas identificadas acima, o risco de contaminação do lençol freático possa ser controlado. Este é um impacto cumulativo, já que a região conta com diversas fontes de contaminação de solos como oficinas mecânicas, ferros-velhos e outras instalações que manuseiam diversos tipos de produtos químicos. O grau de potencialização deste impacto foi considerado médio, pois devido à situação geográfica do pátio Calçada o lençol freático deve ter contato com a cunha salina, inviabilizando o uso das águas subterrâneas para fins de captação e consumo humano.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	O impacto relatado pode atingir a ADA e AID do meio biofísico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Local (1)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Risco (1)
	Magnitude	Pequena (10)
	Grau de potencialização	Médio (2)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	RISCO DE CONTAMINAÇÃO DO LENÇOL FREÁTICO	
CÓDIGO	A.11	
FASE	Operação	
	Valor de importância	- 40
	Classificação da importância	Média
MEDIDAS MITIGADORAS	• Instalação de pisos impermeabilizados nas áreas onde serão desenvolvidas as atividades de manutenção de equipamentos e a lavagem de trens para evitar a infiltração de produtos no solo; • Implantação de sistema de drenagem específico no entorno das áreas utilizadas para a manutenção e a lavagem de trens. Tal sistema deve contornar as áreas impermeabilizadas e também deve possuir caixas separadoras de água e óleo, as quais possibilitam a separação e coleta de resíduos oleosos; • Implantação de áreas específicas para recepção, classificação e armazenamento temporário de resíduos sólidos oriundos das atividades de manutenção e lavagem de trens, visando à destinação ambientalmente adequada desses resíduos no âmbito do PGRS; • Execução de estudo de locação de uma rede de piezômetros na região do pátio Calçada e o seu entorno, para possibilitar o monitoramento periódico da qualidade das águas subterrâneas. • Monitoramento periódico da qualidade das águas superficiais e subterrâneas.	
PROGRAMAS AMBIENTAIS	• Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) • Programa de Monitoramento da Qualidade das Superficiais e Águas Subterrâneas.	

QUADRO 14-19– Avaliação do impacto A.12.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	OBSTRUÇÃO DA LUZ DO SOL
CÓDIGO	A.12
FASE	Operação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Presença das Linhas, Estações e Paradas do Monotrilho.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	As estruturas do sistema do VLT/Monotrilho serão elevadas em relação ao solo. Esta posição elevada favorecerá o sombreamento do entorno, especialmente no entorno das estações. Para avaliar este impacto foram analisados os horários de sol nas edificações vizinhas sob impacto da implantação de estações de VLT na cidade de Salvador. Mediante este estudo pode ser concluído que: • Das 25 estações analisadas 10 delas apresentaram impacto no entorno com menos de 40% de horas de incidência solar nos edifícios do entorno. Ocorrendo de forma pontual, em 1 edificação somente ou no edifício diretamente adjacentes às estações. • As estações que apresentaram pontos críticos nos edifícios diretamente as estações com 10% (1,2h) de incidência solar durante o ano foram Baixa do Fiscal, Escada e Ilha de São João, as demais estações, Calçada, Santa Luzia, Lobato, Plataforma,

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	OBSTRUÇÃO DA LUZ DO SOL	
CÓDIGO	A.12	
FASE	Operação	
	São Braz, Itacaranhã, Praia grande e São Luiz, apresentaram insolação de 20% (2,4h) a 40% (4,8h), ainda dentro das horas mínimas de Sol diárias. Não foi observado prejuízo em redução significativa de horas de Sol entre as edificações nas primeiras quadras próximas nas estações; impacto positivo, haja visto que já existe sombreamento das próprias edificações nas ruas, o que não foi impactada alteração em função da estação. Além das interferências geradas pelo conjunto de paradas do trem, estima-se que as linhas elevadas do monotrilho também gerarão sombreamento, que incidirá apenas nas edificações imediatamente lindeiras ao empreendimento. Em alguns trechos do traçado, onde a linha do monotrilho se aproxima da linha de costa poderá ocorrer sombreamento pontual de trechos da praia. Porém, este sombreamento ocorrerá apenas nas primeiras horas da manhã, desaparecendo à medida que o sol se projetar acima do horizonte. Este é um impacto cumulativo, já que a região conta com diversas fontes de sombra gerada por edificações. O grau de potencialização deste impacto foi considerado baixo, pois os efeitos de redução da incidência de luz solar alcançarão pequena quantidade de edificações imediatamente adjacentes à linha e as paradas do monotrilho.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	O impacto relatado pode atingir a ADA e AID do meio biofísico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Temporário (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Local (1)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Não Mitigável (2)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Pequena (10)
	Grau de potencialização	Baixo (1)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	-20
	Classificação da importância	Baixa
MEDIDAS MITIGADORAS	Não se aplicam	
PROGRAMAS AMBIENTAIS	Não se aplicam	

QUADRO 14-20– Avaliação do impacto A.13.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	OBSTRUÇÃO DOS VENTOS

CÓDIGO	A.13	
FASE	Operação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Presença das Linhas, Estações e Paradas do Monotrilho.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	As estruturas do sistema do VLT/Monotrilho serão elevadas em relação ao solo. Esta posição elevada favorecerá a interceptação dos ventos, especialmente no entorno das estações e poderá gerar efeitos localizados na ventilação do entorno. Na região do VLT/Monotrilho, os ventos predominantes advêm do quadrante leste. No período de verão (entre os meses de dezembro e março) os ventos predominantes incidem dos quadrantes Leste e Nordeste. No período de inverno (entre os meses de abril e novembro) os ventos predominantes passam a vir dos quadrantes Leste, Sudeste e Sul. Portanto, os ventos predominantes circulam girando no entorno do quadrante Leste. A posição das Linhas do VLT/Monotrilho em relação a esses ventos sofre influência da topografia do entorno. É notória a influência da falha de Salvador, que por estar situada a leste das linhas do monotrilho no trecho Comércio – Ilha de São João atua como obstáculo natural, amenizando a incidência dos ventos sobre toda a região situada a oeste da Falha de Salvador. As estações e paradas do sistema VLT/Monotrilho estão sendo planejadas com as laterais abertas, privilegiando a circulação natural. Portanto, estima-se que os efeitos da obstrução dos ventos serão minimizados por essa característica. Esta medida de projeto é considerada como medida mitigadora efetiva em relação à possível obstrução dos ventos pelo sistema do Monotrilho. Este impacto não foi considerado cumulativo. O seu grau de potencialização é baixo.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	O impacto relatado pode atingir a ADA e AID do meio biofísico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Baixa(1)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Direto (1)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Média (11)
	Grau de potencialização	Baixo (1)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Não cumulativo (1)
	Valor de importância	- 11
	Classificação da importância	Baixa
MEDIDAS MITIGADORAS	A principal medida mitigadora deste impacto já foi incluída no projeto das estações, que possuem as laterais abertas, privilegiando assim a circulação do ar através delas, reduzindo assim eventuais impactos sobre a ventilação do entorno.	

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	OBSTRUÇÃO DOS VENTOS
CÓDIGO	A.13
FASE	Operação
PROGRAMAS AMBIENTAIS	Não se aplica

14.3.2. Avaliação dos Impactos no Meio Biótico

A avaliação dos impactos no meio biótico é apresentada a seguir. Estes foram codificados na análise como impactos do tipo “B”.

QUADRO 14-21– Avaliação do impacto B.1.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	PERDA DE COBERTURA VEGETAL
CÓDIGO	B.1
FASE	Implantação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Supressão vegetal.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Uma das primeiras atividades da etapa de obras será a remoção da vegetação ao longo da faixa de 11 m de largura que compreende a zona onde passarão as linhas e as estações e paradas do Monotrilho. Esta área será mais larga na Estação da Calçada, onde estará o pátio de manutenção do modal. A região onde ocorrerá a supressão vegetal não possui remanescentes da Mata Atlântica nos estágios médio ou avançado de regeneração. A vegetação presente na região é formada predominantemente por espécies exóticas e frutíferas, plantadas para fins de fornecimento de frutos ou sombra. O trecho que possui uma cobertura vegetal mais expressiva está limitado ao entorno da Ilha de São João. Mas mesmo nessa área, a vegetação que será suprimida está bastante antropizada, sendo dominada por Aroeira, Baba de boi e outras espécies pioneiras. No total serão suprimidas 438 espécimes de porte arbóreo. As espécies características dessas duas áreas são: - Trecho da Ilha de São João: Quarana (<i>Cestrum nocturnum</i>), Aroeira (<i>Schinusterebinthifolius</i>), Baba de boi (<i>Cordia superba</i>) e Espinheiro (<i>Acaciaglomerosa</i>); - Amendoeira (<i>Terminalia catappa</i>), Figueira (<i>Ficus carica</i>), Leucena (<i>Leucaena leucocephala</i>) e Aroeira (<i>Schinusterebinthifolius</i>) Precedendo a supressão, deverá ser obtida a Autorização para Supressão Vegetal (ASV) a ser emitida pelas Prefeituras de Salvador. A perda da vegetação deverá ser compensada nos Termos da Lei Municipal Nº 9187/2017, Anexo I (Salvador) e o Código Ambiental de Simões Filho. O impacto não foi considerado cumulativo. O seu grau de potencialização foi considerado médio, dada a inexistência de vegetação da Mata

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	PERDA DE COBERTURA VEGETAL	
CÓDIGO	B.1	
FASE	Implantação	
	Atlântica nos estágios médio e avançado de regeneração, e dada a ausência de espécies da Flora Brasileira ameaçada de extinção.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA do meio biofísico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Irreversível (2)
	Extensão	Local (1)
	Abrangência	Direto (2)
	Potencial de mitigação	Não Mitigável (2)
	Ocorrência	Ocorrência certa (2)
	Magnitude	Média (14)
	Grau de potencialização	Médio (2)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Não cumulativo (1)
	Valor de importância	-28
	Classificação da importância	Baixa
MEDIDAS MITIGADORAS	A supressão vegetal deve ser compensada de acordo com o quantitativo e tipologia das árvores a serem suprimidas nos termos da legislação municipal de Salvador Simões Filho.	
PLANOS AMBIENTAIS	Não se aplica.	

QUADRO 14-22– Avaliação do impacto B.2.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	INTERFERÊNCIA EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE
CÓDIGO	B.2
FASE	Implantação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Supressão vegetal.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Durante as obras, as atividades de supressão vegetal atingirão algumas Áreas de Preservação Permanente (APPs) definidas no Código Florestal Brasileiro (Lei Nº 12.651/2012). Trata-se das travessias de mananciais e algumas poucas áreas de brejo situadas ao longo do traçado do VLT/Monotrilho. A maioria dessas áreas já está totalmente desprovida de vegetação e apresenta solos impermeabilizados devido a intervenções viárias de diversos tipos. Dentre as áreas de APPs interferidas, que totalizam 1,8595 hectares, três ainda apresentam remanescentes de vegetação, a saber: - A região da travessia da linha do VLT/Monotrilho sobre o Rio dos Macacos em Simões Filho, com área interferida de 0,176 hectares; - Um brejo situado ao longo da linha do VLT/Monotrilho nas

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	INTERFERÊNCIA EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	
CÓDIGO	B.2	
FASE	Implantação	
	proximidades da Ilha de São João, no município de Simões Filho com área interferida de 0,877 hectares; A região da travessia da linha do VLT/Monotrilho sobre o Rio Camarajipe, nas proximidades da Estação Acesso Norte do Metrô com área interferida de 0,136 hectares. Essas três áreas de APPs interferidas com vegetação totalizam 1,189 hectares. A intervenção em APPs interferidas com vegetação deve ser compensada mediante a recuperação de área equivalente de matas ciliares, preferencialmente nas mesmas bacias hidrográficas onde ocorreu a supressão vegetal e/ou a recuperação de áreas degradadas. Este impacto foi não foi considerado como cumulativo. Por se tratar de áreas protegidas por lei, o grau de potencialização do impacto foi considerado alto.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA do meio biofísico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Irreversível (2)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Direto (2)
	Potencial de mitigação	Não Mitigável (2)
	Ocorrência	Ocorrência certa (2)
	Magnitude	Alta (15)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Não cumulativo (1)
	Valor de importância	- 45
	Classificação da importância	Média
MEDIDAS MITIGADORAS	A intervenção na área de 1,189 hectares de APPs vegetadas deve ser compensada mediante a recuperação de área equivalente de matas ciliares, preferencialmente nas mesmas bacias hidrográficas onde ocorreu a supressão vegetal e/ou a recuperação de áreas degradadas.	
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).	

QUADRO 14-23 – Avaliação do Impacto B.3.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	REDUÇÃO DE HABITAT DA FAUNA SILVESTRE
CÓDIGO	B.3
FASE	Implantação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Supressão vegetal.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	REDUÇÃO DE HABITAT DA FAUNA SILVESTRE	
CÓDIGO	B.3	
FASE	Implantação	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Nos trechos do projeto situados no município de Salvador, a supressão vegetal atingirá – em sua maioria – árvores isoladas, geralmente exóticas e frutíferas distribuídas ao longo da ADA. Os representantes da fauna presentes nesse trecho são, em geral, espécies generalistas, adaptadas à zonas urbanas. Contudo, no trecho final do Monotrilho, na região da Ilha de São João, no município de Simões Filho, onde a taxa de urbanização é menor, ainda subsistem manchas de vegetação que em geral se encontra antropizada, mas que ainda é utilizada pela fauna silvestre. O diagnóstico da fauna silvestre constatou que a região no entorno da Ilha de São João apresentou uma maior riqueza de espécies de aves, répteis, anfíbios e mastofauna quando comparada ao restante do traçado. Por isso, a retirada da vegetação no trecho da passagem do VLT/Monotrilho representará a perda de habitat para estes animais. No trecho da Ilha de São João, portanto, é recomendável que uma equipe de especialistas no estudo da fauna silvestre acompanhe a atividade de supressão vegetal, para proceder a inspeção prévia dos locais de supressão e relocar animais porventura presentes para áreas seguras. Essa equipe também deve ser capaz de capturar animais acidentados e destiná-los para recuperação em Centros de Triagem de Fauna existentes em Salvador. Este impacto é considerado cumulativo, na medida em que o processo de urbanização tem representado a eliminação de diversos habitats da fauna silvestre. O grau de potencialização foi considerado médio,	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e AID do meio biofísico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Irreversível (2)
	Extensão	Local (1)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Ocorrência certa (2)
	Magnitude	Média (13)
	Grau de potencialização	Médio (2)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	- 52
	Classificação da importância	Média
MEDIDAS MITIGADORAS	No trecho da Ilha de São João, portanto, é recomendável que uma equipe de especialistas no estudo da fauna silvestre acompanhe a atividade de supressão vegetal, para proceder a inspeção prévia dos locais de supressão e relocar animais porventura presentes para áreas seguras. Essa equipe também deve ser capaz de capturar animais acidentados e destiná-los para recuperação em Centros de Triagem de Fauna existentes em Salvador.	

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	REDUÇÃO DE HABITAT DA FAUNA SILVESTRE
CÓDIGO	B.3
FASE	Implantação
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna.

14.3.3. Avaliação de Impactos no Meio Socioeconômico

A avaliação dos impactos no meio socioeconômico é apresentada a seguir. Estes foram codificados na análise como impactos do tipo “C”.

QUADRO 14-24– Avaliação do Impacto C.1.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	GERAÇÃO DE EMPREGOS DIRETOS NAS OBRAS
CÓDIGO	C.1
FASE	Implantação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Contratação de pessoal.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Durante as obras de implantação do empreendimento serão gerados até 1.783 empregos diretos no pico da obra. Trata-se de um impacto positivo relevante especialmente em uma região onde predomina a atividade econômica informal. Para potencializar este impacto deve ser estabelecido um compromisso de contratação de pessoal residente nos Bairros cortados pelo empreendimento, especialmente o Subúrbio Ferroviário. Sugere-se uma meta de 50% de contratação de pessoal local, respeitando as qualificações necessárias para as diversas funções, tanto no período das obras quanto na etapa de operações. Deve ser criado um programa para o cadastro de residentes locais utilizando a plataforma do SINEBAHIA (se possível deve ser previsto um módulo específico para o empreendimento). Nesse cadastro devem constar, além dos dados pessoais, relato da experiência profissional e as qualificações dos trabalhadores. Estas ações devem ser articuladas no bojo de um Programa de Contratação da Mão de Obra Local. Trata-se de impacto cumulativo, já que as oportunidades de trabalho trazidas pelo projeto somam-se a outras atividades econômicas que atuam na sua área de influência. O grau de potencialização foi considerado alto, na medida em que beneficia comunidades carentes.
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA, AID e AII do meio socioeconômico.
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO
	Caráter
	Intensidade
	Duração
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Positivo (+)
	Alta (3)
	Temporário (1)
VALORAÇÃO DO IMPACTO	Grau de reversibilidade
	Reversível (1)

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	GERAÇÃO DE EMPREGOS DIRETOS NAS OBRAS	
CÓDIGO	C.1	
FASE	Implantação	
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Direto (3)
	Potencial de mitigação	Potencializável (2)
	Ocorrência	Ocorrência certa (2)
	Magnitude	Média (14)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	+ 84
	Classificação da importância	Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	• Deve ser estabelecido um compromisso de contratação de pessoal residente nos Bairros cortados pelo empreendimento, especialmente o Subúrbio Ferroviário. Sugere-se uma meta de 50% de contratação de pessoal local, respeitando as qualificações necessárias para as diversas funções, tanto no período das obras quanto na etapa de operações. • Deve ser criado um programa de contratação de mão de obra local para o cadastro de residentes locais utilizando a plataforma do SINEBAHIA (se possível deve ser previsto um módulo específico para o empreendimento). Nesse cadastro devem constar, além dos dados pessoais, relato da experiência profissional e as qualificações dos trabalhadores. • No âmbito do PTS- Eixo 4, realizar levantamento de oferta de vagas em cursos de capacitação ou qualificação profissional e suas exigências mínimas de acesso; caracterização do mercado de trabalho nas obras e suas exigências para absorção de mão de obra.	
PLANOS AMBIENTAIS	• Programa de Contratação de Mão de Obra Local o qual estará alinhado com o Eixo 4 do Projeto de Trabalho Social.	

QUADRO 14-25– Avaliação do impacto C.2.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	GERAÇÃO DE EMPREGOS DIRETOS NA OPERAÇÃO
CÓDIGO	C.2
FASE	Operação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Contratação de pessoal.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Durante a operação do empreendimento serão gerados 348 empregos diretos. Trata-se de um impacto positivo relevante especialmente em uma região onde predomina a atividade econômica informal, por se tratar de empregos permanentes. Para potencializar este impacto deve ser estabelecido um compromisso de contratação de pessoal residente nos Bairros cortados pelo empreendimento, especialmente o Subúrbio Ferroviário. Sugere-se uma meta de 50% de contratação de pessoal local, respeitando as qualificações necessárias para as diversas funções, tanto no período das obras quanto na etapa de operações. Deve ser criado um programa para

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	GERAÇÃO DE EMPREGOS DIRETOS NA OPERAÇÃO	
CÓDIGO	C.2	
FASE	Operação	
	o cadastro de residentes locais utilizando a plataforma do SINEBAHIA (se possível deve ser previsto um módulo específico para o empreendimento). Nesse cadastro devem constar, além dos dados pessoais, relato da experiência profissional e as qualificações dos trabalhadores. Estas ações devem ser articuladas no bojo de um Programa de Contratação da Mão de Obra Local. Trata-se de impacto cumulativo, já que as oportunidades de trabalho trazidas pelo projeto somam-se a outras atividades econômicas que atuam na sua área de influência. O grau de potencialização foi considerado alto, na medida em que beneficia comunidades carentes.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA, AID e AII do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Positivo (+)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Direto (2)
	Potencial de mitigação	Potencializável (2)
	Ocorrência	Ocorrência certa (2)
	Magnitude	Média (14)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	+ 84
	Classificação da importância	Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	- Deve ser estabelecido um compromisso de contratação de pessoal residente nos Bairros cortados pelo empreendimento, especialmente o Subúrbio Ferroviário. Sugere-se uma meta de 50% de contratação de pessoal local, respeitando as qualificações necessárias para as diversas funções, tanto no período das obras quanto na etapa de operações. - Deve ser criado um programa de contratação de mão de obra local para o cadastro de residentes locais utilizando a plataforma do SINEBAHIA (se possível deve ser previsto um módulo específico para o empreendimento). Nesse cadastro devem constar, além dos dados pessoais, relato da experiência profissional e as qualificações dos trabalhadores.	
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Contratação de Mão de Obra Local o qual estará alinhado com o Eixo 4 do Projeto de Trabalho Social.	

QUADRO 14-26– Avaliação do Impacto C.3.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	GERAÇÃO DE EMPREGOS INDIRETOS NAS OBRAS
CÓDIGO	C.3
FASE	Implantação

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	GERAÇÃO DE EMPREGOS INDIRETOS NAS OBRAS	
CÓDIGO	C.3	
FASE	Implantação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Contratação de pessoal e fornecedores da obra.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	A mobilização de pessoal e empresas para abastecer as necessidades das obras do VLT/Monotrilho traz um forte caráter indutor para a economia da região. O aumento da movimentação de trabalhadores deverá aumentar as demandas por alimentos, insumos e outras necessidades básicas. Estima-se que para cada emprego direto gerado, serão criados 5 empregos indiretos. Para potencializar este efeito indutor do empreendimento, recomenda-se a criação do Parque Linear, utilizando o espaço criado na zona abaixo dos trilhos, no percurso do Trem do Subúrbio, bem como de espaços nas paradas e no entorno do Parque Linear para atração de empresas dos setores de lazer, turismo e gastronomia. Ao mesmo tempo recomenda-se o desenvolvimento de atividades de estímulo ao empreendedorismo, voltadas para a comunidade local. O Programa de Apoio ao Empreendedorismo e Capacitação de Fornecedores Locais deverá incluir ações de cadastramento de fornecedores locais nos setores de alimentação, insumos para a obra (EPs, materiais e outros) e outros setores. A atividade de cadastro deverá ser divulgada no âmbito do Programa de Comunicação Social. O cadastro deverá apontar os setores de oferta de produtos e serviços oferecidos na região do entorno do projeto e a partir daí, mediante parceria estabelecida com entidades especializadas como o SEBRAE e entidades do "Sistema S", deve ser realizada capacitação de fornecedores inscritos no programa. Os cursos de capacitação poderão incluir a melhoria da qualidade dos materiais e insumos fornecidos, melhoria das condições de higiene e comercialização de alimentos, administração e gestão de pequenos negócios, dentre outros setores. Este impacto é cumulativo, pois se soma ao impacto de outras atividades econômicas e o seu grau de potencialização é considerado alto, pois se direciona para atender a demanda de empregos formais da região.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA, AID e AII do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Positivo (+)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Temporário (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Potencializável (2)
	Ocorrência	Ocorrência certa (2)
	Magnitude	Média (12)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/	Cumulativo (2)

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	GERAÇÃO DE EMPREGOS INDIRETOS NAS OBRAS	
CÓDIGO	C.3	
FASE	Implantação	
	sinergia	
	Valor de importância	+ 72
	Classificação da importância	Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	- Criação de projeto e implantação de Parque Linear no espaço situado logo abaixo do trajeto do VLT/Monotrilho, com inserção de espaços para empresas dos setores de lazer, turismo e gastronomia; - Criação de espaços nas paradas e estações para a atração de empresas diversas; - Inserção de Programa de Estímulo ao Empreendedorismo e Capacitação de Fornecedores Locais. - Considerar ações de comunicação social e de empreendedorismo, capacitação de fornecedores locais no Eixo 4 do PTS.	
PLANOS AMBIENTAIS	- Programa de Comunicação Social. - Programa de Estímulo ao Empreendedorismo e Capacitação de Fornecedores Locais.	

QUADRO 14-27– Avaliação do impacto C.4.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	GERAÇÃO DE EMPREGOS INDIRETOS NA OPERAÇÃO	
CÓDIGO	C.4	
FASE	Operação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Contratação de pessoal e fornecedores na operação do empreendimento.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	A mobilização de pessoal e empresas para abastecer as necessidades da operação do VLT/Monotrilho traz um forte caráter indutor para a economia da região. O aumento da movimentação de trabalhadores e empresas deverá estimular outras atividades econômicas. Estima-se que para cada emprego direto gerado, serão criados 5 empregos indiretos. Para potencializar este efeito indutor do empreendimento, recomenda-se a criação do Parque Linear, utilizando o espaço criado na zona abaixo dos trilhos, no percurso do Trem do Subúrbio, bem como de espaços nas paradas, estações e no entorno do Parque Linear para atração de empresas dos setores de lazer, turismo e gastronomia. Ao mesmo tempo recomenda-se a aplicação das ações previstas no Programa de Apoio ao Empreendedorismo e Capacitação de Fornecedores Locais. Este impacto é cumulativo, pois se soma ao impacto de outras atividades econômicas e o seu grau de potencialização é considerado alto, pois se direciona para atender a demanda de empregos formais da região.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA, AID e AII do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Positivo (+)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	GERAÇÃO DE EMPREGOS INDIRETOS NA OPERAÇÃO	
CÓDIGO	C.4	
FASE	Operação	
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Potencializável (2)
	Ocorrência	Ocorrência certa (2)
	Magnitude	Média (13)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	+ 78
	Classificação da importância	Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	• Criação de projeto e implantação de Parque Linear no espaço situado logo abaixo do trajeto do VLT/Monotrilho, com inserção de espaços para empresas dos setores de lazer, turismo e gastronomia; • Criação de espaços nas paradas e estações para a atração de empresas diversas; • Execução de cadastro e cursos de capacitação de empreendedores na região de influência do projeto no âmbito do Projeto Técnico Social.	
PLANOS AMBIENTAIS	• Programa de Estímulo ao Empreendedorismo e Capacitação de Fornecedores Locais. • Programa de Comunicação Social.	

QUADRO 14-28– Avaliação do Impacto C.5.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	QUALIFICAÇÃO E ORDENAMENTO DO COMÉRCIO INFORMAL
CÓDIGO	C.5
FASE	Operação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	O comércio informal é importante para muitas famílias na região do Subúrbio Ferroviário. Os vendedores ambulantes sempre tendem a se concentrar nos pontos de convergência do público, tais como os acessos às estações do Trem, especialmente nas estações da Calçada e de Paripe. A vinda do projeto do VLT/Monotrilho aumentará a quantidade de estações, que passarão a ser locais de atração de público. Por outro lado, muitas vezes o comércio informal é pouco qualificado e não apresenta espaços ordenados para operar. Além disso, nem sempre a qualidade dos produtos comercializados pelos ambulantes é adequada. Por conseguinte, o projeto pode adotar algumas iniciativas no sentido de qualificar e ordenar o comércio informal no entorno das estações, criando áreas destinadas aos comerciantes informais e ainda atuando para melhorar a qualidade dos produtos e serviços oferecidos por estas pessoas. Para potencializar este impacto recomenda-se o cadastro e caracterização da tipologia e atividade dos vendedores que atuam

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	QUALIFICAÇÃO E ORDENAMENTO DO COMÉRCIO INFORMAL	
CÓDIGO	C.5	
FASE	Operação	
	atualmente nos acessos as estações do sistema do Trem do Subúrbio, visando levantar as demandas de cursos de qualificação. Esse cadastro deverá ser elaborado no âmbito do Programa de Comunicação Social. Recomenda-se ainda a criação de espaços reservados e equipamentos adequados para abrigar os comerciantes informais. Preferencialmente, os espaços reservados para os vendedores ambulantes devem estar situados nas proximidades dos acessos das paradas da Calçada e de Paripe. Estas ações serão conformadas no bojo do Programa de Ordenamento e Qualificação de Vendedores Ambulantes. Este impacto não foi considerado cumulativo, mas o seu grau de potencialização foi considerado alto, devido à melhoria da qualidade de vida que pode ser promovida na vida dos beneficiados.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e AID do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Positivo (+)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Potencializável (2)
	Ocorrência	Ocorrência certa (2)
	Magnitude	Média (13)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Não cumulativo (1)
	Valor de importância	+ 39
	Classificação da importância	Média
MEDIDAS MITIGADORAS	- Criação de cadastro de vendedores ambulantes que atuam no entorno de estações do Trem do Subúrbio; - Criação de espaços próximos aos acessos nas paradas da Calçada e Paripe dedicados aos vendedores ambulantes; - Pesquisa para levantar as necessidades de qualificação dos ambulantes; - Ofertas de cursos de qualificação no SEBRAE voltado ao público alvo do programa. - Ações previstas no Eixo 4 do Projeto Técnico Social.	
PLANOS AMBIENTAIS	- Programa de Ordenamento e Qualificação de Vendedores Ambulantes; - Programa de Comunicação Social.	

QUADRO 14-29– Avaliação do impacto C.6.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	INTERRUPÇÃO TEMPORÁRIA DO TRÁFEGO FERROVIÁRIO

CÓDIGO	C.6	
FASE	Implantação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Obras do VLT/Monotrilho.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Com o início das obras de implantação do VLT/Monotrilho a operação do Trem do Subúrbio será interrompida, restando aos atuais usuários do sistema o uso de outros modais de transporte público, o que aumenta a demanda de gastos das pessoas. Atualmente o Trem do Subúrbio transporta entre 12.000 a 14.000 pessoas por dia ao preço de R\$ 0,50 a passagem. Para mitigar este impacto, recomenda-se a criação de linhas de ônibus adicionais e temporárias que cubram o percurso entre Paripe e Calçada, com preço reduzido, a fim de fornecer uma alternativa de transporte aos usuários do Trem do Subúrbio. Recomenda-se que o programa de comunicação social informe as comunidades lindeiras ao Trem do Subúrbio, explicando as causas da interrupção e apontando os meios alternativos de transporte existentes. Este impacto não é cumulativo, mas o seu grau de potencialização é considerado alto, devido ao possível incômodo que será gerado para as comunidades lindeiras ao trecho percorrido pelo Trem do Subúrbio.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e AID do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Temporário (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Não mitigável (2)
	Ocorrência	Ocorrência certa (2)
	Magnitude	Média (12)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/sinergia	Não cumulativo (1)
	Valor de importância	- 36
	Classificação da importância	Média
MEDIDAS MITIGADORAS	- Recomenda-se a criação de linhas de ônibus adicionais e temporárias que cubram o percurso entre Paripe e Calçada, com preço reduzido, a fim de fornecer uma alternativa de transporte aos usuários do Trem do Subúrbio; - Recomenda-se que o programa de comunicação social informe as comunidades lindeiras ao Trem do Subúrbio, explicando as causas da interrupção e apontando os meios alternativos de transporte existentes. - Ações previstas nos Eixo 1 - Mobilização, Organização e Fortalecimento Social e 2 do PTS - Acompanhamento e gestão social da intervenção.	
PLANOS	Programa de Comunicação Social	

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	INTERRUPÇÃO TEMPORÁRIA DO TRÁFEGO FERROVIÁRIO
CÓDIGO	C.6
FASE	Implantação
AMBIENTAIS	

QUADRO 14-30– Avaliação do impacto C.7.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	PERDA DE PROPRIEDADES	
CÓDIGO	C.7	
FASE	Implantação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Atividades de remoção e relocação de famílias.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Para a instalação do novo modal, será necessária a perda de 364 propriedades ao longo da ADA do empreendimento. Recomenda-se a implantação de um programa de remoção com indenização justa e de relocação assistida, com a avaliação justa do preço dos imóveis, terras e benfeitorias. Mediante este programa deve ser feito o cadastro dos interferidos e as suas propriedades, a valoração dos imóveis, terras e benfeitorias, e posteriormente a negociação com os interferidos que teriam duas alternativas: a primeira seria aceitar a indenização e desocupar o imóvel. A segunda seria aceitar o processo de relocação assistida, mediante o qual o empreendedor se compromete a localizar uma propriedade equivalente ou melhor que a propriedade interferida que se adeque ao valor do imóvel que será desapropriado, aquisição do novo imóvel e auxílio para a mudança da família para o novo imóvel. As ações do Programa de Comunicação Social no âmbito do Projeto Técnico Social, ser desenvolvido como parte do Projeto Técnico Social (PTS) devem assegurar que as famílias interferidas tenham acesso às informações referentes a todos os procedimentos de valoração dos imóveis, desapropriação com indenização justa e relocação assistida. Além disto, o PCS deverá instituir o Fórum de Acompanhamento da Obra – FAO, com a eleição de membros, aprovação do regimento e demais ações necessárias. O FAO deverá acompanhar o andamento das obras e todo o processo de desapropriações. Este impacto não é cumulativo, mas possui grau de potencialização alto.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Irreversível (2)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Direto (2)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Ocorrência certa (2)
	Magnitude	Alta (15)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Não cumulativo (1)
	Valor de importância	- 45
	Classificação da importância	Média

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	PERDA DE PROPRIEDADES
CÓDIGO	C.7
FASE	Implantação
MEDIDAS MITIGADORAS	- Recomenda-se a implantação de um programa de remoção com indenização justa e de relocação assistida, com a avaliação justa do preço dos imóveis, terras e benfeitorias. Mediante este programa deve ser feito o cadastro dos interferidos e as suas propriedades, a valoração dos imóveis, terras e benfeitorias, e posteriormente a negociação com os interferidos que teriam duas alternativas: a primeira seria aceitar a indenização e desocupar o imóvel. A segunda seria aceitar o processo de relocação assistida, mediante o qual o empreendedor se compromete a localizar uma propriedade equivalente ou melhor que a propriedade interferida que se adeque à valoração do imóvel, aquisição do novo imóvel e auxílio para a mudança da família para o novo imóvel. - As ações do Programa de Comunicação Social no âmbito do Projeto Técnico Social devem assegurar que as famílias interferidas tenham acesso às informações referentes a todos os procedimentos de valoração dos imóveis, desapropriação com indenização justa e relocação assistida. Além disto, o PCS deverá instituir o Fórum de Acompanhamento da Obra – FAO, com a eleição de membros, aprovação do regimento e demais ações necessárias. O CAO deverá acompanhar o andamento das obras e todo o processo de desapropriações.
PLANOS AMBIENTAIS	- Programa de Remoção com Indenização Justa e Relocação Assistida. - Programa de Comunicação Social.

QUADRO 14-31– Avaliação do impacto C.8.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	TENSÃO SOCIAL DEVIDO À FALTA DE INFORMAÇÕES PARA A POPULAÇÃO
CÓDIGO	C.8
FASE	Implantação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Atividades cadastro de famílias.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	As ações prévias de cadastramento de pessoas e levantamentos de dados em campo tendem a elevar as expectativas da população, que busca saber sobre o projeto e muitas vezes obtêm falsas informações e dados, gerando inquietude, intranquilidade e tensão social. Recomenda-se a manutenção do conjunto de ações de comunicação social que vem sendo implementadas pelo empreendedor, as quais deverão ser estendidas por todo o período das obras. O Programa deve atuar como canal de comunicação qualificada com as comunidades locais e como meio de recepção e resposta de dúvidas, inquietudes e esclarecimentos sobre o projeto. As ações do Programa de Comunicação Social no âmbito do Projeto Técnico Social (PTS) devem assegurar que as famílias interferidas tenham acesso às informações referentes a todos os procedimentos de

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	TENSÃO SOCIAL DEVIDO À FALTA DE INFORMAÇÕES PARA A POPULAÇÃO	
CÓDIGO	C.8	
FASE	Implantação	
	valoração dos imóveis, desapropriação com indenização justa e relocação assistida. Além disto, o PCS deverá instituir o Fórum de Acompanhamento da Obra – FAO, com a eleição de membros, aprovação do regimento e demais ações necessárias. O FAO deverá acompanhar o andamento das obras. Este impacto não é cumulativo, mas possui um grau de potencialização alto devido ao grau de tensão social que pode causar.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e AID do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Temporário (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Ocorrência certa (2)
	Magnitude	Média (11)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/sinergia	Não cumulativo (1)
	Valor de importância	- 33
	Classificação da importância	Baixa
MEDIDAS MITIGADORAS	- Recomenda-se a manutenção do conjunto de ações de comunicação social que vem sendo implementadas pelo empreendedor, as quais deverão ser estendidas por todo o período das obras. O Programa deve atuar como canal de comunicação qualificada com as comunidades locais e como meio de recepção e resposta de dúvidas, inquietudes e esclarecimentos sobre o projeto. - As ações do Programa de Comunicação Social no âmbito do Projeto Técnico Social - (PTS) devem assegurar que as famílias interferidas tenham acesso as informações referentes a todos os procedimentos de valoração dos imóveis, desapropriação com indenização justa e relocação assistida. Além disto, o PCS deverá instituir o Fórum de Acompanhamento da Obra – FAO, com a eleição de membros, aprovação do regimento e demais ações necessárias. O FAO deverá acompanhar o andamento das obras.	
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Comunicação Social.	

QUADRO 14-32– Avaliação do impacto C.9.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO DA ESPECULAÇÃO IMOBILIÁRIA NO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO	
CÓDIGO	C.9	
FASE	Operação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Embora a região do Subúrbio Ferroviário e as áreas de Água de Meninos, Comércio e a Via Expressa já se encontrem completamente ocupadas, o empreendimento atuará como fator de valorização das propriedades, o que beneficiará os proprietários locais. Isto se dará não apenas por conta do Monotrilho, mas também por conta da construção do Parque Linear e empreendimentos a ele associados. Porém, o encarecimento dos imóveis poderá atuar como fator de exclusão social de pessoas menos favorecidas, atraindo grupos mais abastados, o que pode resultar na exclusão de residentes mais humildes, gerando assim o impacto da gentrificação em determinadas áreas. O único instrumento de proteção das comunidades vulneráveis existente em relação a este impacto são as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) demarcadas no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Salvador. Segundo VIEIRA (2019)⁴ nesse instrumento, o tratamento das ZEIS está nitidamente articulado com a Política Municipal de Habitação de Interesse Social, sendo previstos os seguintes objetivos para essas zonas: promover a regularização fundiária sustentável, assegurar condições de habitabilidade e integrar os assentamentos informais ao conjunto da cidade, incentivar a utilização de imóveis não utilizados e subutilizados para programas habitacionais de interesse social, permitir a participação e controle na gestão desses espaços urbanos, promover o respeito às áreas de proteção cultural e ambiental, proteger os assentamentos ocupados pela população de baixa renda da pressão do mercado imobiliário. Recomenda-se a intensificação da fiscalização do uso e ocupação do solo na zona do Subúrbio por parte da Prefeitura de Salvador, visando o atendimento às diretrizes das ZEIS, prevenindo ou reduzindo o processo de gentrificação. Este não é cumulativo, mas possui grau de potencialização elevado pois pode atingir comunidades vulneráveis.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e AID do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Irreversível (2)

⁴ VIEIRA, A.L.N. O Direito à Cidade e as Zonas Especiais de Interesse Social: Um Olhar sobre o Município de Salvador. Lex Magister. http://www.lexeditora.com.br/doutrina_24061427_O_DIREITO_A_CIDADE_E_AS_ZONAS_ESPECIAIS_DE_INTERESSE_SOCIAL_U_M_OLHAR SOBRE O MUNICIPIO DO SALVADOR.aspx. Consultado em 20/10/2019.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO DA ESPECULAÇÃO IMOBILIÁRIA NO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO	
CÓDIGO	C.9	
FASE	Operação	
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Não mitigável (2)
	Ocorrência	Ocorrência certa (2)
	Magnitude	Alta (15)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Não cumulativo (1)
	Valor de importância	- 45
	Classificação da importância	Média
MEDIDAS MITIGADORAS	Recomenda-se a intensificação da fiscalização do uso e ocupação do solo na zona do Subúrbio por parte da Prefeitura de Salvador, visando o atendimento às diretrizes das ZEIS, prevenindo ou reduzindo o processo de gentrificação.	
PLANOS AMBIENTAIS	Não se aplica.	

QUADRO 14-33– Avaliação do impacto C.10.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	PERDA DE EMPREGOS AO FINAL DA FASE DE OBRAS	
CÓDIGO	C.10	
FASE	Implantação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Demissões de pessoal.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Ao final da fase de obras, ocorrerá a desmobilização de pessoal que atua na atividade de construção civil. Para mitigar este impacto recomendam-se duas atividades: a primeira compreende uma seleção interna para promover o aproveitamento e a qualificação de empregados das obras em atividades compatíveis na etapa de operação. A segunda compreende o direcionamento dos empregados demitidos ao sistema do SINEBAHIA para potencializar a sua recolocação no mercado de trabalho. Estas atividades podem ser agrupadas no Programa de Aproveitamento e Recolocação de Mão de Obra. Este impacto é cumulativo, pois se soma dinâmica de empregos da cidade de Salvador. O grau de potencialização deste impacto é alto, já que poderá atingir pessoas em situação vulnerável.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA, AID e AII do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Temporário (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Regional (2)

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	PERDA DE EMPREGOS AO FINAL DA FASE DE OBRAS	
CÓDIGO	C.10	
FASE	Implantação	
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Ocorrência certa (2)
	Magnitude	Média (11)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	- 66
	Classificação da importância	Média
MEDIDAS MITIGADORAS	- Realizar uma seleção interna para promover o aproveitamento e a qualificação de empregados das obras em atividades compatíveis com o nível de escolaridade e qualificação dos profissionais na etapa de operação. - Direcionamento dos empregados demitidos ao sistema do SINEBAHIA para tornar expedita a sua recolocação no mercado de trabalho.	
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Aproveitamento e Recolocação de Mão de Obra.	

QUADRO 14-34– Avaliação do impacto C.11.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	INTERFERÊNCIAS TEMPORÁRIAS COM OS FLUXOS VIÁRIOS E POSSÍVEIS DANOS ÀS VIAS EXISTENTES
CÓDIGO	C.11
FASE	Implantação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Obras de implantação do VLT/Monotrilho.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	As obras do sistema irão gerar diversos desvios nas vias existentes, além de estreitamento de vias em alguns trechos do traçado. Também está prevista a relocação de vias, conforme descrito no Relatório de Impacto de Tráfego (RIT). O tráfego de veículos pesados poderá danificar alguns trechos das vias existentes. Além disso, também será necessário efetuar o transporte de estruturas de grande porte (cargas especiais) que possuem requisitos especiais de uso do espaço viário. As interferências no tráfego foram estudadas em detalhes no RIT, sendo que a análise destas levou à proposições de ações de mitigação para reduzir os impactos. Todas as recomendações feitas no RIT para mitigar os impactos viários, inclusive as que envolvem adequações do projeto de engenharia, devem ser seguidas visando minimizar os transtornos aos usuários do sistema viário. Este impacto é cumulativo e possui grau de potencialização elevado pois possui o potencial de afetar milhares de usuários das vias e causar grandes retenções, especialmente nos horários de pico.
ALCANCE	Este impacto atinge a ADA e AID do meio socioeconômico.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	INTERFERÊNCIAS TEMPORÁRIAS COM OS FLUXOS VIÁRIOS E POSSÍVEIS DANOS ÀS VIAS EXISTENTES	
CÓDIGO	C.11	
FASE	Implantação	
ESPACIAL ESTIMADO		
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Temporário (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Direto (2)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Ocorrência certa (2)
	Magnitude	Média (12)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	- 72
	Classificação da importância	Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	- Todas as recomendações feitas no RIT para mitigar os impactos viários, inclusive as que envolvem adequações do projeto de engenharia, devem ser seguidas visando minimizar os transtornos aos usuários do sistema viário. - Os danos gerados pelas obras nas vias devem ser reparados após o término das obras. - Acompanhamento das obras através do Fórum de Acompanhamento das Obras do PTS.	
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Mitigação das Interferências no Tráfego.	

QUADRO 14-35– Avaliação do impacto C.12.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	INTERFERÊNCIAS TEMPORÁRIAS EM REDES EXISTENTES DE ÁGUA, ENERGIA, GÁS E TELECOMUNICAÇÕES
CÓDIGO	C.12
FASE	Implantação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Obras de implantação do VLT/Monotrilho.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	As obras do VLT/Monotrilho poderão interferir em linhas existentes de energia, linhas de abastecimento de água, interceptores de esgotos, linhas de distribuição de gás, cabos de fibra ótica e outras. Recomenda-se que o empreendedor verifique cuidadosamente todas as interferências junto às concessionárias de água (EMBASA), energia elétrica (COELBA), gás natural (BAHIA GÁS) e sistemas de telecomunicações (operadoras diversas) antes do início das obras, de modo a identificar claramente os trechos onde ocorrerão as interferências e programar ações conjuntas com as diversas concessionárias a fim de

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	INTERFERÊNCIAS TEMPORÁRIAS EM REDES EXISTENTES DE ÁGUA, ENERGIA, GÁS E TELECOMUNICAÇÕES	
CÓDIGO	C.12	
FASE	Implantação	
	minimizar as eventuais interrupções e transtornos nos fornecimentos de água, energia, rede de esgotos, redes de gás natural e telecomunicações. Devem ser obtidas as anuências de todas as concessionárias antes do início das obras. Este impacto é cumulativo e tem grau de potencialização médio, já que pode gerar transtorno a muitas pessoas.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Temporário (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Direto (2)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Ocorrência certa (2)
	Magnitude	Média (11)
	Grau de potencialização	Médio (2)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	- 44
	Classificação da importância	Média
MEDIDAS MITIGADORAS	• Verificar as interferências junto às concessionárias de água (EMBASA), energia elétrica (COELBA), gás natural (BAHIA GÁS) e sistemas de telecomunicações (operadoras diversas) antes do início das obras, de modo a identificar claramente os trechos onde ocorrerão as interferências; • Programar ações conjuntas com as diversas concessionárias a fim de minimizar as eventuais interrupções e transtornos nos fornecimentos de água, energia, rede de esgotos, redes de gás natural e telecomunicações. • Devem ser obtidas as anuências de todas as concessionárias antes do início das obras. • Acompanhamento das obras através do Fórum de Acompanhamento das Obras do PTS.	
PLANOS AMBIENTAIS	• Não se aplica.	

QUADRO 14-36– Avaliação do impacto C.13.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	RISCO DE AUMENTO DA EXPLORAÇÃO SEXUAL DE MENORES E MULHERES	
CÓDIGO	C.13	
FASE	Implantação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Obras de implantação do VLT/Monotrilho.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Durante as obras, serão atraídos para a região do empreendimento trabalhadores do setor da construção civil. Pode ocorrer então um estímulo a atividades de exploração sexual de menores e de prostituição. Além disso, pode ocorrer incremento dos casos de violência doméstica. Para mitigar as ocorrências recomenda-se a implantação de um Programa de Ação Social, voltado para a prevenção da exploração sexual de menores, mulheres e prostituição. O programa também deverá tratar do assunto da violência doméstica e da exploração sexual de mulheres. Este impacto é cumulativo, pois se soma às pressões sociais que já existem na comunidade do Subúrbio Ferroviário. O seu contexto de potencialização é alto, pois tende a afetar pessoas vulneráveis.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e AID do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Temporário (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Risco (1)
	Magnitude	Média (10)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	- 60
	Classificação da importância	Média
MEDIDAS MITIGADORAS	Implantação de um Programa de Ação Social, voltado para a prevenção da exploração sexual de menores, mulheres e prostituição. O programa também deverá tratar do assunto da violência doméstica e da exploração sexual de mulheres.	
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Ação Social.	

QUADRO 14-37– Avaliação do Impacto C.14.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	INTEGRAÇÃO ESPACIAL DE COMUNIDADES ISOLADAS
CÓDIGO	C.14
FASE	Operação

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	INTEGRAÇÃO ESPACIAL DE COMUNIDADES ISOLADAS	
CÓDIGO	C.14	
FASE	Operação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Ao longo do trecho entre Paripe e a Calçada existem atualmente áreas habitadas que foram isoladas pela linha do Trem do Subúrbio. A elevação do modal do Monotrilho, associada ao aproveitamento do espaço ao nível do solo para a criação de um Parque Linear integrarão essas áreas habitadas ao restante da cidade, servindo como elemento de melhoria da qualidade de vida e valorização social dos residentes dessas áreas. Também será melhorada a acessibilidade dos serviços de saúde e outros. Recomenda-se a prestação de esclarecimento da população das comunidades na área de influência deste impacto quanto a este benefício que será trazido pelo novo modal, especialmente no âmbito do Programa de Comunicação Social. Este impacto não é cumulativo, mas possui grau de potencialização alto, já que beneficia muitas pessoas que atualmente estão isoladas pela linha do Trem do Subúrbio.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e AID do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Positivo (+)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Irreversível (2)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Não Potencializável (1)
	Ocorrência	Ocorrência Certa (2)
	Magnitude	Média (14)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/sinergia	Não Cumulativo (1)
	Valor de importância	+ 42
	Classificação da importância	Média
MEDIDAS MITIGADORAS	- Prestação de esclarecimento da população das comunidades na área de influência deste impacto quanto a este benefício que será trazido pelo novo modal. - Alinhamento das ações de comunicação social no âmbito do PTS.	
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Comunicação Social.	

QUADRO 14-38– Avaliação do impacto C.15.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	INTERFERÊNCIAS NA PAISAGEM	
CÓDIGO	C.15	
FASE	Implantação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Implantação do VLT/Monotrilho.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	O sistema do Monotrilho/VLT consiste em um sistema elevado em todo o seu trajeto. Juntamente com as estações e paradas, também elevadas, o empreendimento pode interferir com a percepção visual e da paisagem ao longo do traçado do projeto. Neste trecho, avalia-se a percepção geral da paisagem bem como a interferência pontual do projeto em relação a diversas edificações de interesse histórico e cultural ao longo do traçado. No presente momento, tanto o IPHAN como o IPAC estão analisando este impacto. Mediante a avaliação do projeto pelos órgãos poderão ser exigidas alterações do projeto, visando a redução da interferência com a paisagem em geral, bem como de interferências pontuais com edificações de interesse histórico. Este impacto é considerado cumulativo devido a outras interferências que incidem na paisagem. O grau de potencialização foi considerado alto, pois o impacto pode atingir a paisagem e a percepção visual de edificações de interesse histórico.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e AID do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Irreversível (2)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Risco (1)
	Magnitude	Média (13)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	- 78
	Classificação da importância	Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	- O projeto do VLT/Monotrilho deve ser avaliado formalmente pelo IPHAN e o IPAC; - Devem ser feitos os ajustes de projeto recomendados por esses órgãos após a análise, a fim de reduzir a interferência do empreendimento com a paisagem.	
PLANOS AMBIENTAIS	Atendimento às recomendações do IPHAN e IPAC.	

QUADRO 14-39– Avaliação do impacto C.16.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	MELHORIA DA MOBILIDADE URBANA EM SALVADOR E VALORIZAÇÃO DO SUBÚRBIO FERROVIÁRIO	
CÓDIGO	C.16	
FASE	Operação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Os benefícios da inserção do novo modal do Monotrilho não serão sentidos apenas no entorno das linhas. Um efeito mais amplo será a melhoria da capacidade de deslocamento de pessoas na cidade como um todo. Haverá redução dos tempos de viagem e também a integração do subúrbio a dinâmica econômica da cidade como um todo. Além disso, o projeto propiciará a valorização do Subúrbio Ferroviário, uma vez que o entorno das linhas do monotrilho apresenta localidades que possuem forte apelo histórico e beleza cênica, propiciando assim o acesso facilitado dessa área a pessoas que residem em outros pontos da cidade e que evitam a região por conta de congestionamentos, ausência de áreas de lazer e outros aspectos. Deste modo, a vinda do Monotrilho servirá como elemento de atração e de valorização de todo o seu entorno, tornando-a uma região mais interessante para a visitação de pessoas que residem em outras partes da cidade. Considera-se que este impacto deve ser levado às comunidades lindeiras ao empreendimento no âmbito do Programa de Comunicação Social. Este impacto é cumulativo, pois se soma a outras intervenções realizadas e projetadas pelo Estado e pela Prefeitura para a valorização da região. O seu grau de potencialização foi considerado alto devido ao alcance social do impacto.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA, AID e AII do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Positivo (+)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Irreversível (2)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Não potencializável (1)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Média (14)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	+ 84
	Classificação da importância	Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	- Comunicar este impacto como benefício do projeto no âmbito do Programa de Comunicação Social. - Alinhamento das ações de comunicação social no âmbito do PTS.	

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	MELHORIA DA MOBILIDADE URBANA EM SALVADOR E VALORIZAÇÃO DO SUBÚRBIO FERROVIÁRIO
CÓDIGO	C.16
FASE	Operação
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Comunicação Social.

QUADRO 14-40– Avaliação do impacto C.17.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO DA EFICIÊNCIA DO TRANSPORTE REGIONAL	
CÓDIGO	C.17	
FASE	Operação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Atualmente o Trem do Subúrbio opera de modo isolado, atendendo o trecho entre Paripe e a Calçada. Os demais modais de transporte público disponível e o tráfego com veículos particulares sobrecarregam a malha viária existente, levando a congestionamentos e aumento dos tempos de viagens dos usuários do sistema. Com a implantação do Monotrilho e a sua articulação com a Linha do Metrô na altura da Estação Acesso Norte, bem como com os modais de transporte rodoviário haverá a oferta de um modal confortável e rápido, que interligará a região do Subúrbio Ferroviário com toda a cidade, gerando assim redução dos tempos de viagem, aumento da comodidade e da eficiência do transporte público. Recomenda-se que esse aspecto da integração do Subúrbio Ferroviário com o restante da cidade, que se tornará possível com o Monotrilho, seja um aspecto enfatizado no Programa de Comunicação Social do Empreendimento. Este impacto é cumulativo, pois soma-se a outras intervenções realizadas e projetadas pelo Estado e pela Prefeitura para a valorização da região. O seu grau de potencialização foi considerado alto devido ao alcance social do impacto.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA, AID e AII do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Positivo (+)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Irreversível (2)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Não potencializável (1)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Média (14)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/sinergia	Cumulativo (2)

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO DA EFICIÊNCIA DO TRANSPORTE REGIONAL	
CÓDIGO	C.17	
FASE	Operação	
	Valor de importância	+ 84
	Classificação da importância	Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	- Comunicar este impacto como benefício do projeto no âmbito do Programa de Comunicação Social. - Alinhamento das ações de comunicação social no âmbito do PTS.	
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Comunicação Social.	

QUADRO 14-41– Avaliação do impacto C.18.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	VALORIZAÇÃO DOS RESIDENTES DO SUBÚRBIO FERROVIÁRIO	
CÓDIGO	C.18	
FASE	Operação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	A região do Subúrbio Ferroviário de Salvador é majoritariamente ocupada por uma população simples. O advento da vinda de um novo modal de transporte de massa eficiente, moderno e confortável serve como elemento de valorização de toda a região. Este efeito será ampliado mediante a construção de parque linear e áreas de atração de empreendimentos nos setores da gastronomia, lazer e turismo, gerando novas perspectivas de emprego e renda para os residentes locais. Neste sentido, o empreendimento estimulará a valorização de toda a região edos residentes locais. Este impacto deve ser divulgado junto às comunidades da área do projeto no âmbito do Programa de Comunicação Social. Este impacto é cumulativo, pois se soma a outras intervenções realizadas e projetadas pelo Estado e pela Prefeitura para a valorização da região. O seu grau de potencialização foi considerado alto devido ao alcance social do impacto.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e a AID do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Positivo (+)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Irreversível (2)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Não potencializável (1)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Média (14)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/	Cumulativo (2)

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	VALORIZAÇÃO DOS RESIDENTES DO SUBÚRBIO FERROVIÁRIO	
CÓDIGO	C.18	
FASE	Operação	
	sinergia	
	Valor de importância	+ 84
	Classificação da importância	Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	- Comunicar este impacto como benefício do projeto no âmbito do Programa de Comunicação Social. - Alinhamento das ações de comunicação social no âmbito do PTS.	
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Comunicação Social.	

QUADRO 14-42– Avaliação do impacto C.19.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO DO CONFORTO E SEGURANÇA DO TRANSPORTE PÚBLICO	
CÓDIGO	C.19	
FASE	Operação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	O novo modal do Monotrilho/VLT será dotado de equipamentos modernos e confortáveis, com ar condicionado e limpeza permanente das composições. Os níveis de segurança do equipamento atenderão a todos os requisitos normativos, garantindo assim transporte confortável e seguro para a população. Este impacto deve ser divulgado junto às comunidades da área do projeto no âmbito do Programa de Comunicação Social. Este impacto é cumulativo, pois soma-se a outras intervenções realizadas e projetadas pelo Estado e pela Prefeitura para a melhoria da qualidade do transporte urbano em Salvador. O seu grau de potencialização foi considerado alto devido ao alcance social do impacto.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e a AID do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Positivo (+)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Irreversível (2)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Não potencializável (1)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Média (13)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	+ 78

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO DO CONFORTO E SEGURANÇA DO TRANSPORTE PÚBLICO
CÓDIGO	C.19
FASE	Operação
	Classificação da importância Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	- Comunicar este impacto como benefício do projeto no âmbito do Programa de Comunicação Social. - Alinhamento das ações de comunicação social no âmbito do PTS.
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Comunicação Social.

QUADRO 14-43– Avaliação do impacto C.20.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	INCREMENTO DAS OPORTUNIDADES PARA AUMENTO DA INCLUSÃO SOCIAL
CÓDIGO	C.20
FASE	Operação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	O novo modal do Monotrilho/VLT trará associada à valorização de espaços de lazer e recreação, incluindo a implantação de um Parque Linear, bem como a implantação de empreendimentos voltados para a gastronomia e o turismo local, particularmente na região do Subúrbio Ferroviário de Salvador. Associado a estas atividades, haverá incremento na demanda de empregos diretos e indiretos, particularmente em atividades do próprio empreendimento e de atividades de comércio e serviços associadas às atividades de cultura, turismo, gastronomia e lazer associadas ao Parque Linear e a novos empreendimentos que serão trazidos para o entorno da linha do Monotrilho, como a região do atual Parque São Braz. A adoção de um compromisso de aproveitamento de residentes do Subúrbio Ferroviário nesses empreendimentos poderá contribuir sobremaneira para a redução da exclusão social. Este impacto poderá ser potencializado mediante a aplicação do Programa de Estímulo ao Empreendedorismo e Capacitação de Fornecedores Locais. Recomenda-se, portanto, que o Poder Concedente e o empreendedor, se comprometam a aproveitar ao máximo os residentes do Subúrbio Ferroviário nas diversas atividades que serão trazidas em conjunto com o próprio empreendimento, após a definição do projeto do Parque Linear e os empreendimentos a ele associados. Este impacto foi considerado cumulativo e possui grau de potencialização alto, devido ao seu alcance social.
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e a AID do meio socioeconômico.
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO
	Caráter
	Intensidade
	Duração
	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Positivo (+)
	Média (2)
	Permanente (3)

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	INCREMENTO DAS OPORTUNIDADES PARA AUMENTO DA INCLUSÃO SOCIAL	
CÓDIGO	C.20	
FASE	Operação	
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Potencializável (2)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Média (13)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	+ 78
	Classificação da importância	Alta
	- O Poder Concedente e o empreendedor devem se comprometer a aproveitar ao máximo os residentes do Subúrbio Ferroviário nas diversas atividades que serão trazidas em conjunto com o próprio empreendimento, após a definição do projeto do Parque Linear e os empreendimentos a ele associados; - As oportunidades de empregos devem ser anunciadas pelo SINEBAHIA prioritariamente na região do Subúrbio Ferroviário. - Implementar o Programa de Estímulo ao Empreendedorismo e Qualificação de Fornecedores Locais.	
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Estímulo ao Empreendedorismo e Qualificação de Fornecedores Locais.	

QUADRO 14-44– Avaliação do impacto C.21.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	INTERFERÊNCIAS COM O DESLOCAMENTO DE PESCADORES E MARISQUEIRAS
CÓDIGO	C.21
FASE	Operação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	A região do Subúrbio Ferroviário apresenta diversos núcleos e comunidades que se dedicam à atividade da pesca e a mariscagem. Em geral, o produto da pesca é comercializado no entorno do local de residência dos pescadores e marisqueiras. Ressalta-se que o empreendimento não trará qualquer impacto nas zonas de pesca e mariscagem e tampouco na atividade de pesca e mariscagem. Contudo, a implantação do novo modal de transporte criará mudanças em relação ao transporte de pescadores e marisqueiras. Diversos pescadores e marisqueiras relatam o uso do Trem do Subúrbio como meio de transporte entre as suas residências e os locais de pesca e mariscagem, inclusive transportando os implementos de pesca e o produto da atividade. As regras de transporte no novo modal poderão representar empecilho para a sua atividade, uma vez que existirão restrições ao transporte de determinados produtos pelo modal.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	INTERFERÊNCIAS COM O DESLOCAMENTO DE PESCADORES E MARISQUEIRAS	
CÓDIGO	C.21	
FASE	Operação	
	Visando compatibilizar o transporte com as necessidades dos pescadores e marisqueiras, são propostas as seguintes medidas: • Preparação de cadastro de pescadores e marisqueiras no âmbito do Programa de Comunicação Social; • Construção de chuveiros para banho e limpeza dos produtos emateriais da pesca e mariscagem ao longo do Parque Linear, situados nas imediações dos locais de desembarque da pesca e mariscagem, para que os usuários possam higienizar o produto da pesca e os apetrechos antes de utilizar o modal de transporte; • Estudo de melhorias nos aspectos de higiene e condicionamento no transporte dos produtos da pesca e mariscagem no empreendimento. Esse impacto não foi considerado cumulativo. O seu grau de potencialização foi considerado médio.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e a AID do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Média (12)
	Grau de potencialização	Médio (2)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Não cumulativo (1)
	Valor de importância	- 24
	Classificação da importância	Baixa
MEDIDAS MITIGADORAS	• Preparação de cadastro de pescadores e marisqueiras no âmbito do Programa de Comunicação Social; • Construção de chuveiros para banho e limpeza dos produtos emateriais da pesca e mariscagem ao longo do Parque Linear, situados nas imediações dos locais de desembarque da pesca e mariscagem, para que os usuários possam higienizar o produto da pesca e os apetrechos antes de utilizar o modal de transporte; • Instalações de pontos de venda de pescados no entorno das Paradas da Calçada e Paripe, bem como no Parque Linear; • Promover, no âmbito do Projeto Técnico Social, ações de conscientização quanto à educação sanitária no Porto da Sardinha, visando à disposição adequada dos resíduos da pesca para o maior conforto da população local.	

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	INTERFERÊNCIAS COM O DESLOCAMENTO DE PESCADORES E MARISQUEIRAS
CÓDIGO	C.21
FASE	Operação
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Apoio à Pesca e a Mariscagem.

QUADRO 14-45– Avaliação do impacto C.22.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL E DO TURISMO NO SUBÚRBIO FERROVIÁRIO
CÓDIGO	C.22
FASE	Operação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	A região ao longo das linhas do novo sistema do Monotrilho é bastante rica em patrimônio histórico material, imaterial e beleza cênica. Com o aumento da acessibilidade proporcionada pelo novo sistema do Monotrilho/VLT poderão ser criados novos roteiros turísticos voltados para o conhecimento e a difusão da riqueza histórica, cênica e cultural das áreas do Subúrbio Ferroviário, Água de Meninos, Comércio, Soledade e outras. Recomenda-se a criação de um Programa de Valorização Cultural ressaltando os atrativos existentes na região, criando roteiros de visitas e divulgação de informações do Patrimônio Histórico e Cultural da região em escolas da rede pública de Salvador. O programa deverá, ainda, a criação de um Memorial Ferroviário a ser criado na Estação da Calçada, como estrutura aberta ao público e contendo documentos, registros e objetos que retratem e resgatem a história e a cultura ferroviária da região. Este impacto não foi considerado cumulativo, mas o seu grau de potencialização foi considerado alto.
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e a AID do meio socioeconômico.
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO
	Caráter
	Intensidade
	Duração
	Grau de reversibilidade
	Extensão
	Abrangência
	Potencial de mitigação
	Ocorrência
	Magnitude
	Grau de potencialização
	Grau de cumulatividade/ sinergia
Valor de importância	
ESCORES/COMENTÁRIOS	
Positivo (+)	
Média (2)	
Permanente (3)	
Reversível (1)	
Regional (2)	
Indireto (1)	
Potencializável (2)	
Certa (2)	
Média (13)	
Alto (3)	
Não cumulativo (1)	
+ 39	

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL E DO TURISMO NO SUBÚRBIO FERROVIÁRIO
CÓDIGO	C.22
FASE	Operação
	Classificação da importância Média
MEDIDAS MITIGADORAS	- Recomenda-se a criação de um Programa de Valorização Cultural ressaltando os atrativos existentes na região, criando roteiros de visitas e divulgação de informações do Patrimônio Histórico e Cultural da região em escolas da rede pública de Salvador. - O programa deverá, ainda, a criação de um Memorial Ferroviário a ser criado na Estação da Calçada, como estrutura aberta ao público e contendo documentos, registros e objetos que retratem e resgatem a história e a cultura ferroviária da região.
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Valorização da Cultura.

QUADRO 14-46– Avaliação do Impacto C.23.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO DA SEGURANÇA DE RESIDENTES VIZINHOS À LINHA DO MONOTRILHO
CÓDIGO	C.23
FASE	Operação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Atualmente inexistem controles de travessia da faixa do trem, expondo residentes vizinhos a acidentes com pessoas e veículos, expondo os residentes locais a acidentes e atropelamento durante a passagem do trem. Por ser um modal elevado e moderno, o sistema de Monotrilho/VLT resultará em um aumento geral nos índices de segurança, em particular no trecho entre Paripe e Calçada, percorrido hoje pelo sistema do Trem do Subúrbio. Recomenda-se a comunicação deste aspecto benéfico do projeto aos residentes da área de influência do sistema no âmbito do Programa de Comunicação Social.
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e a AID do meio socioeconômico.
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO
	Caráter
	Intensidade
	Duração
	Grau de reversibilidade
	Extensão
	Abrangência
	Potencial de mitigação
	Ocorrência
Magnitude	
ESCORES/COMENTÁRIOS	
Positivo (+)	
Média (2)	
Permanente (3)	
Reversível (1)	
Regional (2)	
Indireto (1)	
Potencializável (2)	
Certa (2)	
Média (13)	

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO DA SEGURANÇA DE RESIDENTES VIZINHOS À LINHA DO MONOTRILHO	
CÓDIGO	C.23	
FASE	Operação	
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Não cumulativo (1)
	Valor de importância	+ 39
	Classificação da importância	Média
MEDIDAS MITIGADORAS	- Comunicação deste aspecto benéfico do projeto aos residentes da área de influência do sistema no âmbito do Programa de Comunicação Social. - Alinhamento das ações de comunicação social no âmbito do PTS.	
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Comunicação Social.	

QUADRO 14-47– Avaliação do impacto C.24.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO DA ACESSIBILIDADE À PRAIA	
CÓDIGO	C.24	
FASE	Operação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	O novo modal do Monotrilho/VLT liberará o espaço ao nível do solo, que, conforme previsto, será ocupado por um Parque Linear. Mediante a integração dos terrenos na zona litorânea, as praias existentes nesse trecho poderão ser mais facilmente acessadas, sem maiores riscos para a segurança dos usuários, aumentando assim o leque de atividades de lazer e recreação disponíveis para a população. Recomenda-se a comunicação deste aspecto benéfico do projeto aos residentes da área de influência do sistema no âmbito do Programa de Comunicação Social. Este impacto não é cumulativo e o seu grau de potencialização é considerado médio.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e a AID do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Positivo (+)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Irreversível (2)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Não potencializável (1)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Média (13)
	Grau de potencialização	Médio (2)
	Grau de cumulatividade/	Não cumulativo (1)

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO DA ACESSIBILIDADE À PRAIA	
CÓDIGO	C.24	
FASE	Operação	
	sinergia	
	Valor de importância	+ 26
	Classificação da importância	Baixa
MEDIDAS MITIGADORAS	- Comunicação deste aspecto benéfico do projeto aos residentes da área de influência do sistema no âmbito do Programa de Comunicação Social. - Alinhamento das ações de comunicação social no âmbito do PTS.	
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Comunicação Social.	

QUADRO 14-48– Avaliação do impacto C.25.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	AMPLIAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DOS HORÁRIOS DE TRANSPORTE	
CÓDIGO	C.25	
FASE	Operação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Atualmente o Trem do Subúrbio funciona entre as 6:00 e as 20:00 horas, com intervalos longos e irregulares. Com a implantação do monotrilho o horário de funcionamento será ampliado para o período entre as 5:00 e as 24:00 horas, com regularidade e intervalos curtos entre trens. Esta melhoria contribuirá com a mobilidade da população local. Recomenda-se a comunicação deste aspecto benéfico do projeto aos residentes da área de influência do sistema no âmbito do Programa de Comunicação Social. Este impacto não é cumulativo e o seu grau de potencialização é considerado alto, devido ao efeito na melhoria da mobilidade e produtividade das pessoas.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e a AID do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Positivo (+)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Irreversível (2)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Não potencializável (1)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Média (14)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Não cumulativo (1)
	Valor de importância	+ 42

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	AMPLIAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DOS HORÁRIOS DE TRANSPORTE
CÓDIGO	C.25
FASE	Operação
	Classificação da importância Média
MEDIDAS MITIGADORAS	- Comunicação deste aspecto benéfico do projeto aos residentes da área de influência do sistema no âmbito do Programa de Comunicação Social. - Alinhamento das ações de comunicação social no âmbito do PTS.
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Comunicação Social.

QUADRO 14-49– Avaliação do impacto C.26.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	VALORIZAÇÃO DO TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO
CÓDIGO	C.26
FASE	Operação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	O congestionamento das vias de acesso existentes por veículos é um fato notório na cidade de Salvador. A implantação de um modal moderno de transporte integrado com o metrô irá inibir o uso de automóveis e veículos particulares, gerando assim economia para os usuários e maior confiabilidade no cumprimento de horários. A redução dos quantitativos de veículos motorizados é benéfica não apenas por contribuir para redução dos congestionamentos, como também para redução da emissão de gases poluentes decorrentes da queima de combustíveis fósseis. Além disso, a implantação do Parque Linear servirá como estímulo ao uso de bicicletas e facilitará o deslocamento de pedestres ao longo do seu traçado, principalmente entre Paripe e Calçada. Recomenda-se a comunicação deste aspecto benéfico do projeto aos residentes da área de influência do sistema no âmbito do Programa de Comunicação Social. Este impacto é cumulativo, pois se soma a outros investimentos recentes que oferecem alternativas ao transporte motorizado na Cidade de Salvador. O seu grau de potencialização é considerado alto, devido ao efeito na redução das emissões atmosféricas veiculares.
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e a AID do meio socioeconômico.
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO
	Caráter
	Intensidade
	Duração
	Grau de reversibilidade
	Extensão
	Abrangência
	Potencial de mitigação
	Ocorrência
	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Positivo (+)
	Alta (3)
	Permanente (3)
	Irreversível (2)
	Regional (2)
	Indireto (1)
	Não potencializável (1)
	Certa (2)

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	VALORIZAÇÃO DO TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO	
CÓDIGO	C.26	
FASE	Operação	
	Magnitude	Média (14)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	+ 84
	Classificação da importância	Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	- Comunicação deste aspecto benéfico do projeto aos residentes da área de influência do sistema no âmbito do Programa de Comunicação Social. - Alinhamento das ações de comunicação social no âmbito do PTS.	
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Comunicação Social.	

QUADRO 14-50– Avaliação do Impacto C.27.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	REQUALIFICAÇÃO URBANÍSTICA DO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO	
CÓDIGO	C.27	
FASE	Operação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	A elevação do novo modal de transporte público liberará a área que atualmente é ocupada pelas linhas do Trem do Subúrbio (trecho entre Paripe e a Calçada). Esta área será utilizada para construção de um Parque Linear, valorizando as atividades de lazer e recreação, agregando ciclovias, áreas para a prática de esportes e empreendimentos voltados para o lazer e a gastronomia. Esta intervenção estará dotada de quadras esportivas, parques infantis e outras instalações, aumentando assim a qualidade de vida dos residentes locais. Recomenda-se a comunicação deste aspecto benéfico do projeto aos residentes da área de influência do sistema no âmbito do Programa de Comunicação Social. Este impacto é cumulativo, pois se soma a ações e projetos já implantados pela Prefeitura e o seu grau de potencialização é considerado alto, devido ao efeito na melhoria da mobilidade e produtividade das pessoas.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e a AID do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Positivo (+)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Irreversível (2)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Indireto (1)

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	REQUALIFICAÇÃO URBANÍSTICA DO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO	
CÓDIGO	C.27	
FASE	Operação	
	Potencial de mitigação	Não potencializável (1)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Média (13)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	+ 78
	Classificação da importância	Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	- Comunicação deste aspecto benéfico do projeto aos residentes da área de influência do sistema no âmbito do Programa de Comunicação Social. - Alinhamento das ações de comunicação social no âmbito do PTS.	
PLANOS AMBIENTAIS	Programa de Comunicação Social.	

QUADRO 14-51– Avaliação do impacto C.28.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO DO CUSTO DO TRANSPORTE PARA USUÁRIOS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL
CÓDIGO	C.28
FASE	Operação
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	A tarifa atual no sistema do Trem do Subúrbio é de R\$ 0,50, enquanto a tarifa do novo modal será compatível com o valor do ônibus (atualmente esta é de R\$ 4,00). Com a chegada do novo modal de transporte o processo de integração tarifária trará três consequências básicas: 1) Encarecimento da passagem para alguns usuários – Os usuários que se utilizam exclusivamente do Trem do Subúrbio no trecho <u>Paripe – Calçada</u> sentirão o impacto do aumento da tarifa. Porém, os dados de uso atual do Trem do Subúrbio são da ordem de 12.000 a 14.000 passageiros/dia, mas não se sabe exatamente qual é o quantitativo destes usuários que se utilizam do trem apenas no trecho Paripe – Calçada; 2) Situação neutra em relação ao do custo da passagem para alguns usuários – Dentre os usuários dos modais de transporte público há os que não utilizam o Trem do Subúrbio e já se beneficiam da tarifa integrada utilizando o sistema de transporte coletivo integrado com o metrô, pagando uma tarifa única (atualmente está é de R\$ 4,00); 3) Barateamento da passagem para uma parte dos usuários –Há outra parte do público que utiliza o Trem do Subúrbio para evitar congestionamentos na Avenida Suburbana e que toma o ônibus

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO DO CUSTO DO TRANSPORTE PARA USUÁRIOS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL
CÓDIGO	C.28
FASE	Operação
	na Estação da Calçada. Hoje estes pagam a tarifa do Trem do Subúrbio (R\$ 0,50) e pagam nova tarifa (R\$ 4,00) ao acessarem outros modais de transporte a partir da Estação Calçada, totalizando o gasto de R\$ 4,50. Com o monotrilho, o mesmo trajeto poderá ser feito por R\$ 4,00. Com a vinda do novo modal, o quantitativo de passageiros transportados será da ordem de 80.000 passageiros/dia, número que é muito superior ao quantitativo atual transportado pelo Trem do Subúrbio. Considerando os três cenários descritos acima e o quantitativo de passageiros que será transportado pelo novo modal, estima-se que a modificação do custo da passagem (em comparação com o valor atual praticado no Trem do Subúrbio) será neutro ou positivo para muitos usuários. O efeito de encarecimento do valor da passagem atingirá uma fração dos 12.000 a 14.000 usuários diários do sistema do Trem do Subúrbio, ao passo que o efeito neutro e o efeito de barateamento da passagem alcançarão parte dos usuários atuais do sistema, bem como os novos usuários que se utilizarão do modal, que compreendem um universo da ordem de mais 65.000 usuários novos que poderão usufruir do novo modal. Por essa razão entende-se que <u>o efeito da redução do custo do transporte se sobrepõe quantitativamente ao encarecimento da passagem para um universo menor de usuários.</u> Por outro lado, para as pessoas que estão em situação de vulnerabilidade social e que utilizam o Trem do Subúrbio no trecho Paripe-Calçada, o impacto do aumento do valor da passagem pode representar um problema sério de mobilidade, devido a precariedade financeira dessas famílias. Por esta razão, mesmo que o impacto seja neutro ou até benéfico para a maioria dos usuários, cabem medidas de proteção das pessoas que estão em situação de vulnerabilidade social. Neste sentido, recomenda-se inicialmente o levantamento deste universo de famílias no âmbito do Projeto Técnico Social, mediante a aplicação de uma pesquisa de origem e destino associada a um cadastro socioeconômico. Esta pesquisa deverá ser aplicada antes da interrupção das atividades do trem do Subúrbio e servirá para definir o universo dos afetados com o encarecimento da passagem. Para os usuários que se utilizarem apenas do trecho Paripe – Calçada e que possuam condições de vulnerabilidade social podem ser identificadas algumas medidas de valorização e de inclusão social, visando promover o aumento da renda das famílias vulneráveis, utilizando a estrutura dos Programas de Estímulo ao Empreendedorismo e Capacitação de Fornecedores Locais e/ou o Programa de Ordenamento e Qualificação de Vendedores Ambulantes, visando a promoção da capacidade de geração de renda destas famílias. Este é considerado sinérgico, porque o aumento do valor da passagem

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO DO CUSTO DO TRANSPORTE PARA USUÁRIOS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL	
CÓDIGO	C.28	
FASE	Operação	
	poderia fomentar a exclusão social das famílias vulneráveis. O seu grau de potencialização foi considerado alto.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA, AID e All do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Média (2)
	Duração	Permanente (3)
	Grau de reversibilidade	Irreversível (2)
	Extensão	Regional (2)
	Abrangência	Direto (1)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Média (13)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Sinérgico (2)
	Valor de importância	-78
	Classificação da importância	Média
MEDIDAS MITIGADORAS	- Recomenda-se o levantamento deste universo de famílias no âmbito do Projeto Técnico Social, mediante a aplicação de uma pesquisa de origem e destino associada a um cadastro socioeconômico. Esta pesquisa deverá ser aplicada antes da interrupção das atividades do trem do Subúrbio e servirá para definir o universo dos afetados com o encarecimento da passagem. - Para os usuários que se utilizarem apenas do trecho Paripe – Calçada e que possuam condições de vulnerabilidade social podem ser identificadas algumas medidas de valorização e de inclusão social, visando promover o aumento da renda das famílias vulneráveis, utilizando a estrutura dos Programas de Estímulo ao Empreendedorismo e Capacitação de Fornecedores Locais e/ou o Programa de Ordenamento e Qualificação de Vendedores Ambulantes, visando a promoção da capacidade de geração de renda destas famílias.	
PLANOS AMBIENTAIS	- Programa de Estímulo ao Empreendedorismo e Capacitação de Fornecedores Locais; - Programa de Ordenamento e Qualificação de Vendedores Ambulantes.	

QUADRO 14-52– Avaliação do impacto C.29.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	RISCO DE ACIDENTES E INCIDENTES NAS FRENTES DE OBRA
CÓDIGO	C.29
FASE	Implantação

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	RISCO DE ACIDENTES E INCIDENTES NAS FRENTES DE OBRA	
CÓDIGO	C.29	
FASE	Implantação	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Obras do VLT/Monotrilho.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Toda obra de grande porte envolve a elevação dos riscos de incidentes e acidentes diversos como quedas, atropelamento de pessoas, traumatismos, choques elétricos e diversos outros. Para prevenir estes riscos foram criadas as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, conhecidas como NRs. Estas regulamentam todo tipo de atividade de risco e devem ser seguidas à risca pela empreiteira que executará as obras. Dentre as diversas NRs, muitas delas elaboradas para disciplinar atividades específicas, destacam-se a NR-09, que demanda a elaboração de um Plano de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), a NR-07 que demanda a elaboração de um Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO) e a NR-18, que demanda a elaboração do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil (PCMAT). Em conjunto, essas três normas identificam os riscos, acompanham a saúde dos trabalhadores e relacionam todas as medidas necessárias para o controle dos riscos de incidentes e acidentes. Por conseguinte, sem prejuízo da aplicação de todas as normas de segurança cabíveis, recomenda-se que a empreiteira responsável pela obra elabore e apresente ao órgão licenciador os três programas supracitados. Este não é considerado um impacto cumulativo, mas o seu grau de potencialização foi considerado alto, uma vez que envolve risco de perda de vidas humanas.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Temporário (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Local (1)
	Abrangência	Direto (2)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Risco (1)
	Magnitude	Pequena (10)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Não cumulativo (1)
	Valor de importância	- 30
	Classificação da importância	Baixa
MEDIDAS	O empreiteiro deverá apresentar ao órgão licenciador os programas	

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	RISCO DE ACIDENTES E INCIDENTES NAS FRENTES DE OBRA
CÓDIGO	C.29
FASE	Implantação
MITIGADORAS	PPRA, PCMSO e PCMAT.
PLANOS AMBIENTAIS	Não se aplica.

QUADRO 14-53– Avaliação do impacto C.30.

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	AUMENTO DA ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA
CÓDIGO	C.30
FASE	Implantação e Operação do VLT/Monotrilho
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Obras do VLT/Monotrilho. Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Tanto a obra como a operação do monotrilho gerarão uma série de tributos Federais (PIS, COFINS, CSLL, IRPJ), Estaduais (ICMS) e Municipais (ISS). Os tributos diretos pagos pelo empreendedor também se refletirão no aumento do dinamismo econômico, que por sua vez gerará impactos indiretos na arrecadação de tributos. Este é um impacto cumulativo e sinérgico, pois incide em cascata. O seu grau de potencialização foi considerado alto uma vez que potencializa os orçamentos dos governos para a execução de obras e melhorias nas suas respectivas áreas de atuação.
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA, AID e AII do meio socioeconômico.
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO
	Caráter
	Intensidade
	Duração
	Grau de reversibilidade
	Extensão
	Abrangência
	Potencial de mitigação
	Ocorrência
	Magnitude
	Grau de potencialização
	Grau de cumulatividade/ sinergia
	Valor de importância
	Classificação da importância
	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Positivo (+)
	Alta (3)
	Permanente (3)
	Irreversível (2)
	Regional (3)
	Indireto (1)
	Não potencializável (1)
	Certa (2)
	Alta (15)
	Alto (3)
	Cumulativo (2)
	+ 90
	Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	Não se aplica.
PLANOS AMBIENTAIS	Não se aplica.

QUADRO 14-54– Avaliação do impacto C.31.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	INCÔMODO À POPULAÇÃO RESIDENTE NAS VIZINHANÇAS DO EMPREENDIMENTO	
CÓDIGO	C.31	
FASE	Implantação do VLT/Monotrilho	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Implantação: Obras do VLT/Monotrilho.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Grandes obras urbanas tendem a gerar diversas fontes de incômodo aos residentes vizinhos. Efeitos como desvios de tráfego e aumento da retenções de veículos nas vias, geração de poeira, ruídos, vibrações, acúmulo de resíduos, degradação de vias e restrições temporárias de acesso, impactos no fornecimento de água e energia, dentre outros são comuns. A obra do VLT/Monotrilho não será diferente. Porém o conjunto de medidas propostas neste estudo (vide impactos acima) para atenuar emissões atmosféricas, ruídos, impactos no tráfego, controle de resíduos sólidos e mitigação de impactos na infraestrutura urbana existente atua no sentido de mitigar e tornar suportáveis esses incômodos. Este é um impacto cumulativo, pois se soma a diversas outras fontes de incômodo pré-existent e o seu grau de potencialização é considerado alto, mesmo levando em conta a aplicação correta e adequada de todas as medidas mitigadoras listadas acima.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA e AID do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Temporário (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Regional (3)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Certa (2)
	Magnitude	Média (12)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	- 72
	Classificação da importância	Alta
MEDIDAS MITIGADORAS	- Aplicar todas as medidas mitigadoras apontadas acima para a gestão dos resíduos sólidos, controle de emissões atmosféricas, controle e atenuação de ruídos e mitigação de impactos no tráfego. - Implementação do Fórum de Acompanhamento das Obras no âmbito do Projeto Técnico Social.	
PLANOS AMBIENTAIS	Não se aplica.	

QUADRO 14-55– Avaliação do Impacto C.32.

Aspecto	Descrição	
IDENTIFICAÇÃO	RISCO DE ADENSAMENTO POPULACIONAL	
CÓDIGO	C.32	
FASE	Operação do VLT/Monotrilho	
AÇÕES QUE OCASIONAM O IMPACTO	Fase de Operação: Operação do VLT/Monotrilho.	
DESCRIÇÃO DO IMPACTO	Um dos aspectos a ser avaliado em estudos de impacto de empreendimentos urbanos é o risco de adensamento populacional. Isto ocorre porque determinados tipos de empreendimentos podem gerar desenvolvimento de fluxo migratório, gerando ocupações irregulares e diversos problemas sociais. No contexto específico da área de influência do VLT/Monotrilho, o diagnóstico socioeconômico mostra que a área de influência do empreendimento já se encontra fortemente adensada, de maneira que não há mais espaços disponíveis para ocupações informais. Por outro lado, com a elevação dos trilhos do sistema, a área que hoje é ocupada pela Linha do Trem do Subúrbio terá o seu espaço liberado. Se não for tomada nenhuma medida, em pouco tempo o trecho subjacente às linhas do monotrilho seria invadido para a construção de moradias irregulares. Para prevenir este impacto faz-se necessário o envolvimento da comunidade do entorno para que esta se envolva na preservação do patrimônio (Parque Linear e infraestrutura associada). A importância do envolvimento da população deverá ser enfatizada no âmbito do Programa de Comunicação Social, já que a própria população do entorno desejará as funcionalidades, melhoria da ambiência e comodidades promovidas por esse equipamento. Este é um impacto negativo cumulativo, cujo potencial de mitigação é alto.	
ALCANCE ESPACIAL ESTIMADO	Este impacto atinge a ADA do meio socioeconômico.	
VALORAÇÃO DO IMPACTO	ASPECTOS DO IMPACTO	ESCORES/COMENTÁRIOS
	Caráter	Negativo (-)
	Intensidade	Alta (3)
	Duração	Temporário (1)
	Grau de reversibilidade	Reversível (1)
	Extensão	Regional (3)
	Abrangência	Indireto (1)
	Potencial de mitigação	Mitigável (1)
	Ocorrência	Risco (1)
	Magnitude	Média (11)
	Grau de potencialização	Alto (3)
	Grau de cumulatividade/ sinergia	Cumulativo (2)
	Valor de importância	- 66
	Classificação da importância	Média
MEDIDAS MITIGADORAS	Desenvolver trabalho de comunicação social envolvendo os moradores da vizinhança na prevenção de ocupações irregulares da linha;	

Aspecto	Descrição
IDENTIFICAÇÃO	RISCO DE ADENSAMENTO POPULACIONAL
CÓDIGO	C.32
FASE	Operação do VLT/Monotrilho
	• Implantar Parque Linear com a maior brevidade possível.
PLANOS AMBIENTAIS	• Programa de Comunicação Social.

14.4. Síntese da Avaliação

Nesta avaliação foram identificados quarenta e seis (46) impactos, sendo treze (13) referentes ao meio físico, três (3) referente ao meio biótico e trinta e dois (32) referentes ao meio socioeconômico. Nesta avaliação, procurou-se prever as principais alterações que poderão advir com a implantação e operação do empreendimento. A distribuição dos impactos por meio é apresentada na **FIGURA 14-3**. Verifica-se a concentração dos impactos no meio socioeconômico.

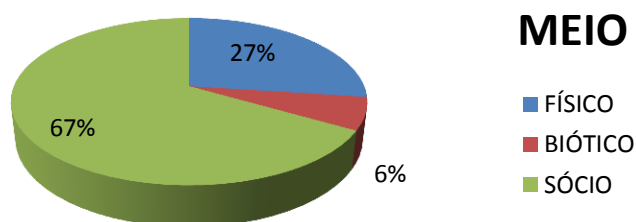


FIGURA 14-3– Distribuição dos impactos por meio avaliado.

Em relação ao meio físico, foram identificados e avaliados treze (13) impactos, sendo somente um positivo e os demais negativos. Seis (6) apresentaram baixa importância, Quatro (4) com média importância e três (3) com alta importância. Apesar de maior parte dos impactos terem sido caracterizados como negativos todos são passíveis de mitigação segundo a aplicação de controles e práticas já consagradas de gestão ambiental.

Em relação ao meio biótico foram identificados e avaliados três (3) impactos, todos negativos, sendo um (1) de baixa importância e dois (2) de média importância. Como se trata de um empreendimento que será implantado em área totalmente antropizada, não se espera interferência ou perda de biodiversidade ou de ativos ambientais relevantes.

O meio socioeconômico concentra a maior parte dos impactos identificados nesta avaliação. Foram identificados trinta e dois (32) impactos referentes ao meio socioeconômico. Destes, dezoito (18) foram impactos positivos, sendo doze (12) deles de alta importância, cinco (5) de média importância e um (1) de baixa importância. Os quatorze (14) impactos restantes foram negativos, sendo três (3) de alta importância, oito (8) de média e três (3) baixa importância. Os impactos positivos têm a ver com o processo de oferta de emprego e renda, geração de tributos e encargos, aumento dos níveis de capacitação profissional, melhoria da mobilidade urbana em Salvador e valorização do subúrbio ferroviário, aumento da segurança de residentes vizinhos à linha do monotrilho, dentre outros listados na matriz de impactos apresentada a seguir. Por outro lado, os impactos negativos estão relacionados com interrupção temporária do tráfego ferroviário, perda de propriedades, aumento da especulação imobiliária no entorno do empreendimento, interferência na paisagem, além do incômodo à população residente nas vizinhanças do empreendimento, dentre outros. Vale ressaltar que a maioria dos impactos negativos identificados no meio socioeconômico é passível de mitigação.

O **QUADRO 14-56** apresenta a matriz de todos os impactos identificados nesta avaliação, com a sua valoração e importância.

QUADRO 14-56 – Matriz de Impactos.

MEIO FÍSICO															
FASES	Nº IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL	ATRIBUTOS											PROGRAMAS ASSOCIADOS	ÍNDICE DE IMPORTÂNCIA
			Caráter	Intensidade	Duração	Grau de reversibilidade	Extensão	Abrangência	Potencial de mitigação	Ocorrência	Magnitude	Potencialização	Cumulatividade/Sinergia	DESCRIÇÃO	
I	A.1	RISCO DE CONTAMINAÇÃO DE SOLO E ÁGUA	(N)	(M)	(T)	(R)	(L)	(D)	(M)	(RA)	(PM)	(BP)	(C)	- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil - Programa de Gestão Ambiental das Obras	(BI)
I	A.2	SURGIMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS E ASSOREAMENTO DE DRENAGENS	(N)	(M)	(T)	(R)	(L)	(I)	(M)	(RA)	(PM)	(BP)	(C)	Programa de Gestão Ambiental das Obras	(BI)
I	A.3	DEGRADAÇÃO DE ÁREAS NAS ÁREAS DE EMPRÉSTIMO E DE BOTA FORA	(N)	(A)	(T)	(R)	(L)	(D)	(M)	(OC)	(MM)	(BP)	(C)	Programa de Recuperação de Áreas Degradadas	(BI)

MEIO FÍSICO															
FASES	Nº IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL	ATRIBUTOS											PROGRAMAS ASSOCIADOS	ÍNDICE DE IMPORTÂNCIA
			Caráter	Intensidade	Duração	Grau de reversibilidade	Extensão	Abrangência	Potencial de mitigação	Ocorrência	Magnitude	Potencialização	Cumulatividade/Sinergia	DESCRIÇÃO	
I	A.4	RISCO DE ACIDENTE GEOTÉCNICO	(N)	(A)	(P)	(R)	(L)	(I)	(NM)	(RA)	(MM)	(AP)	(C)	Não se aplica	(AI)
I	A.5	ALTERAÇÕES DA QUALIDADE DO AR	(N)	(M)	(T)	(R)	(L)	(I)	(M)	(RA)	(MM)	(AP)	(C)	Programa de Gestão Ambiental das Obras	(AI)
I e O	A.6	ALTERAÇÕES DOS NÍVEIS DE RUÍDO	(N)	(M)	(T)	(R)	(L)	(D)	(M)	(OC)	(PM)	(AP)	(C)	Programa de Monitoramento de Ruído e Vibração	(MI)

MEIO FÍSICO															
FASES	Nº IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL	ATRIBUTOS											PROGRAMAS ASSOCIADOS	ÍNDICE DE IMPORTÂNCIA
			Caráter	Intensidade	Duração	Grau de reversibilidade	Extensão	Abrangência	Potencial de mitigação	Ocorrência	Magnitude	Potencialização	Cumulatividade/Sinergia	DESCRIÇÃO	
I e O	A.7	ALTERAÇÕES DOS NÍVEIS DE VIBRAÇÃO	(N)	(M)	(T)	(R)	(L)	(I)	(M)	(RA)	(PM)	(AP)	(C)	Programa de Monitoramento de Ruído e Vibração	(MI)
I e O	A.8	AUMENTO NA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	(N)	(A)	(P)	(R)	(R)	(D)	(M)	(OC)	(MM)	(BP)	(C)	- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil - Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	(BI)
O	A.9	REDUÇÃO DA EMISSÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA	(P)	(A)	(P)	(R)	(R)	(I)	(P)	(OC)	(MM)	(MP)	(C)	- Programa de Educação Ambiental - Programa de Comunicação Social	(MI)

MEIO FÍSICO															
FASES	Nº IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL	ATRIBUTOS											PROGRAMAS ASSOCIADOS	ÍNDICE DE IMPORTÂNCIA
			Caráter	Intensidade	Duração	Grau de reversibilidade	Extensão	Abrangência	Potencial de mitigação	Ocorrência	Magnitude	Potencialização	Cumulatividade/Sinergia	DESCRIÇÃO	
O	A.10	ALTERAÇÃO DE MICROBACIA DE DRENAGEM	(N)	(M)	(P)	(R)	(L)	(D)	(M)	(OC)	(MM)	(AP)	(C)	Não se aplica	(AI)
O	A.11	RISCO DE CONTAMINAÇÃO DO LENÇOL FREÁTICO	(N)	(M)	(P)	(R)	(L)	(I)	(M)	(RA)	(PM)	(MP)	(C)	- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; - Programa de Monitoramento da Qualidade das Superficiais e Águas Subterrâneas.	(MI)
O	A.12	OBSTRUÇÃO DA LUZ DO SOL	(N)	(M)	(T)	(R)	(L)	(I)	(NM)	(OC)	(PM)	(BP)	(C)	Não se aplica	(BI)

MEIO FÍSICO															
FASES	Nº IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL	ATRIBUTOS											PROGRAMAS ASSOCIADOS	ÍNDICE DE IMPORTÂNCIA
			Caráter	Intensidade	Duração	Grau de reversibilidade	Extensão	Abrangência	Potencial de mitigação	Ocorrência	Magnitude	Potencialização	Cumulatividade/Sinergia	DESCRIÇÃO	
O	A.13	OBSTRUÇÃO DOS VENTOS	(N)	(B)	(P)	(R)	(R)	(D)	(M)	(OC)	(MM)	(BP)	(NC)	Não se aplica	(BI)

MEIO BIÓTICO															
FASES	Nº IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL	ATRIBUTOS											PROGRAMAS ASSOCIADOS	ÍNDICE DE IMPORTÂNCIA
			Caráter	Intensidade	Duração	Grau de reversibilidade	Extensão	Abrangência	Potencial de mitigação	Ocorrência	Magnitude	Potencialização	Cumulatividade/Sinergia	DESCRIÇÃO	
I	B.1	PERDA DE COBERTURA VEGETAL	(N)	(M)	(P)	(I)	(L)	(D)	(NM)	(OC)	(MM)	(MP)	(NC)	Não se aplica.	(BI)
I	B.2	INTERFERÊNCIA EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	(N)	(M)	(P)	(I)	(R)	(D)	(NM)	(OC)	(AM)	(AP)	(NC)	Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).	(MI)
I	B.3	REDUÇÃO DE HABITAT DA FAUNA SILVESTRE	(N)	(A)	(P)	(I)	(L)	(I)	(M)	(OC)	(MM)	(MP)	(C)	Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna.	(MI)

MEIO SOCIOECONÔMICO															
FASES	Nº IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL	ATRIBUTOS											PROGRAMAS ASSOCIADOS	
			Caráter	Intensidade	Duração	Grau de reversibilidade	Extensão	Abrangência	Potencial de mitigação	Ocorrência	Magnitude	Potencialização	Cumulatividade/Sinergia	DESCRIÇÃO	ÍNDICE DE IMPORTÂNCIA
I	C.1	GERAÇÃO DE EMPREGOS DIRETOS NAS OBRAS	(P)	(A)	(T)	(R)	(R)	(D)	(P)	(OC)	(MM)	(AP)	(C)	Programa de Contratação de Mão de Obra Local	(AI)
O	C.2	GERAÇÃO DE EMPREGOS DIRETOS NA OPERAÇÃO	(P)	(M)	(P)	(R)	(R)	(D)	(P)	(OC)	(MM)	(AP)	(C)	Programa de Contratação de Mão de Obra Local	(AI)
I	C.3	GERAÇÃO DE EMPREGOS INDIRETOS NAS OBRAS	(P)	(A)	(T)	(R)	(R)	(I)	(P)	(OC)	(MM)	(AP)	(C)	- Programa de Comunicação Social - Programa de Estímulo ao Empreendedorismo e Capacitação de Fornecedores Locais.	(AI)
O	C.4	GERAÇÃO DE EMPREGOS INDIRETOS NA OPERAÇÃO	(P)	(M)	(P)	(R)	(R)	(I)	(P)	(OC)	(MM)	(AP)	(C)	- Programa de Comunicação Social - Programa de Estímulo ao Empreendedorismo e Capacitação de Fornecedores Locais	(AI)
O	C.5	QUALIFICAÇÃO E ORDENAMENTO DO COMÉRCIO INFORMAL	(P)	(M)	(P)	(R)	(R)	(I)	(P)	(OC)	(MM)	(AP)	(NC)	- Programa de Comunicação Social - Programa de Ordenamento e Qualificação de Vendedores Ambulantes	(MI)
I	C.6	INTERRUPÇÃO TEMPORÁRIA DO TRÁFEGO FERROVIÁRIO	(N)	(A)	(T)	(R)	(R)	(I)	(NM)	(OC)	(MM)	(AP)	(NC)	Programa de Comunicação Social.	(MI)

MEIO SOCIOECONÔMICO															
FASES	Nº IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL	ATRIBUTOS											PROGRAMAS ASSOCIADOS	ÍNDICE DE IMPORTÂNCIA
			Caráter	Intensidade	Duração	Grau de reversibilidade	Extensão	Abrangência	Potencial de mitigação	Ocorrência	Magnitude	Potencialização	Cumulatividade/Sinergia		
I	C.7	PERDA DE PROPRIEDADES	(N)	(A)	(P)	(I)	(R)	(D)	(M)	(OC)	(AM)	(AP)	(NC)	- Programa de Remoção com Indenização Justa e Relocação Assistida - Programa de Comunicação Social	(MI)
I	C.8	TENSÃO SOCIAL DEVIDO À FALTA DE INFORMAÇÕES PARA A POPULAÇÃO	(N)	(A)	(T)	(R)	(R)	(I)	(M)	(OC)	(MM)	(AP)	(NC)	Programa de Comunicação Social	(BI)
O	C.9	AUMENTO DA ESPECULAÇÃO IMOBILIÁRIA NO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO	(N)	(A)	(P)	(I)	(R)	(I)	(NM)	(OC)	(AM)	(AP)	(NC)	Não se aplica	(MI)
I	C.10	PERDA DE EMPREGOS AO FINAL DA FASE DE OBRAS	(N)	(A)	(T)	(R)	(R)	(I)	(M)	(OC)	(MM)	(AP)	(C)	Programa de Aproveitamento e Recolocação de Mão de Obra	(MI)
I	C.11	INTERFERÊNCIAS TEMPORÁRIAS COM OS FLUXOS VIÁRIOS E POSSÍVEIS DANOS ÀS VIAS EXISTENTES	(N)	(A)	(T)	(R)	(R)	(D)	(M)	(OC)	(MM)	(AP)	(C)	Programa de Mitigação das Interferências no Tráfego.	(AI)

MEIO SOCIOECONÔMICO															
FASES	Nº IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL	ATRIBUTOS											PROGRAMAS ASSOCIADOS	ÍNDICE DE IMPORTÂNCIA
			Caráter	Intensidade	Duração	Grau de reversibilidade	Extensão	Abrangência	Potencial de mitigação	Ocorrência	Magnitude	Potencialização	Cumulatividade/Sinergia	DESCRIÇÃO	
I	C.12	INTERFERÊNCIAS TEMPORÁRIAS EM REDES EXISTENTES DE ÁGUA, ENERGIA, GÁS E TELECOMUNICAÇÕES	(N)	(M)	(T)	(R)	(R)	(D)	(M)	(OC)	(MM)	(MP)	(C)	Não se aplica	(MI)
I	C.13	RISCO DE AUMENTO DA EXPLORAÇÃO SEXUAL DE MENORES E MULHERES	(N)	(A)	(T)	(R)	(R)	(I)	(M)	(RA)	(MM)	(AP)	(C)	Programa de Ação Social.	(MI)
O	C.14	INTEGRAÇÃO ESPACIAL DE COMUNIDADES ISOLADAS	(P)	(A)	(P)	(I)	(R)	(I)	(NP)	(OC)	(MM)	(AP)	(NC)	Programa de Comunicação Social	(MI)
I	C.15	INTERFERÊNCIAS NA PAISAGEM	(N)	(A)	(P)	(I)	(R)	(I)	(M)	(RA)	(MM)	(AP)	(C)	Não se aplica	(AI)
O	C.16	MELHORIA DA MOBILIDADE URBANA EM SALVADOR E VALORIZAÇÃO DO SUBÚRBIO FERROVIÁRIO	(P)	(A)	(P)	(I)	(R)	(I)	(NP)	(OC)	(MM)	(AP)	(C)	Programa de Comunicação Social	(AI)
O	C.17	AUMENTO DA EFICIÊNCIA DO TRANSPORTE REGIONAL	(P)	(A)	(P)	(I)	(R)	(I)	(NP)	(OC)	(MM)	(AP)	(C)	Programa de Comunicação Social	(AI)
O	C.18	VALORIZAÇÃO DOS RESIDENTES DO SUBÚRBIO FERROVIÁRIO	(P)	(A)	(P)	(I)	(R)	(I)	(NP)	(OC)	(MM)	(AP)	(C)	Programa de Comunicação Social	(AI)

MEIO SOCIOECONÔMICO															
FASES	Nº IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL	ATRIBUTOS											PROGRAMAS ASSOCIADOS	ÍNDICE DE IMPORTÂNCIA
			Caráter	Intensidade	Duração	Grau de reversibilidade	Extensão	Abrangência	Potencial de mitigação	Ocorrência	Magnitude	Potencialização	Cumulatividade/Sinergia	DESCRIÇÃO	
O	C.19	AUMENTO DO CONFORTO E SEGURANÇA DO TRANSPORTE PÚBLICO	(P)	(M)	(P)	(I)	(R)	(I)	(NP)	(OC)	(MM)	(AP)	(C)	• Programa de Comunicação Social	(AI)
O	C.20	INCREMENTO DAS OPORTUNIDADES PARA AUMENTO DA INCLUSÃO SOCIAL	(P)	(M)	(P)	(R)	(R)	(I)	(P)	(OC)	(MM)	(AP)	(C)	• Programa de Estímulo ao Empreendedorismo e Qualificação de Fornecedores Locais	(AI)
O	C.21	INTERFERÊNCIAS COM O DESLOCAMENTO DE PESCADORES E MARISQUEIRAS	(N)	(M)	(P)	(R)	(R)	(I)	(M)	(OC)	(MM)	(MP)	(NC)	• Programa de Apoio à Pesca e a Mariscagem	(BI)
O	C.22	VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL	(P)	(M)	(P)	(R)	(R)	(I)	(P)	(OC)	(MM)	(AP)	(NC)	• Programa de Valorização da Cultura.	(MI)
O	C.23	AUMENTO DA SEGURANÇA DE RESIDENTES VIZINHOS À LINHA DO MONOTRILHO	(P)	(M)	(P)	(R)	(R)	(I)	(P)	(OC)	(MM)	(AP)	(NC)	• Programa de Comunicação Social.	(MI)
O	C.24	AUMENTO DA ACESSIBILIDADE À PRAIA	(P)	(M)	(P)	(I)	(R)	(I)	(NP)	(OC)	(MM)	(MP)	(NC)	• Programa de Comunicação Social.	(BI)
O	C.25	AMPLIAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DOS HORÁRIOS DE TRANSPORTE	(P)	(A)	(P)	(I)	(R)	(I)	(NP)	(OC)	(MM)	(AP)	(NC)	• Programa de Comunicação Social.	(MI)

MEIO SOCIOECONÔMICO															
FASES	Nº IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL	ATRIBUTOS											PROGRAMAS ASSOCIADOS	
			Caráter	Intensidade	Duração	Grau de reversibilidade	Extensão	Abrangência	Potencial de mitigação	Ocorrência	Magnitude	Potencialização	Cumulatividade/Sinergia	DESCRIÇÃO	ÍNDICE DE IMPORTÂNCIA
O	C.26	VALORIZAÇÃO DO TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO	(P)	(A)	(P)	(I)	(R)	(I)	(NP)	(OC)	(MM)	(AP)	(C)	• Programa de Comunicação Social.	(AI)
O	C.27	REQUALIFICAÇÃO URBANÍSTICA DO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO	(P)	(M)	(P)	(I)	(R)	(I)	(NP)	(OC)	(MM)	(AP)	(C)	• Programa de Comunicação Social.	(AI)
O	C.28	AUMENTO DO CUSTO DO TRANSPORTE PARA USUÁRIOS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL	(N)	(M)	(P)	(I)	(R)	(D)	(M)	(OC)	(MM)	(AP)	(S)	• Programa de Estímulo ao Empreendedorismo e Capacitação de Fornecedores Locais • Programa de Ordenamento e Qualificação de Vendedores Ambulantes	(MI)
O	C.29	RISCO DE ACIDENTES E INCIDENTES NAS FRENTES DE OBRA	(N)	(A)	(T)	(R)	(L)	(D)	(M)	(RA)	(PM)	(AP)	(NC)	• Não se aplica	(BI)
I e O	C.30	AUMENTO DA ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA	(P)	(A)	(P)	(I)	(R)	(I)	(NP)	(OC)	(AM)	(AP)	(C)	• Não se aplica	(AI)
I	C.31	INCÔMODO À POPULAÇÃO RESIDENTE NAS VIZINHANÇAS DO EMPREENDIMENTO	(N)	(A)	(T)	(R)	(R)	(I)	(M)	(OC)	(MM)	(AP)	(C)	• Não se aplica	(AI)

MEIO SOCIOECONÔMICO															
FASES	Nº IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL	ATRIBUTOS											PROGRAMAS ASSOCIADOS	ÍNDICE DE IMPORTÂNCIA
			Caráter	Intensidade	Duração	Grau de reversibilidade	Extensão	Abrangência	Potencial de mitigação	Ocorrência	Magnitude	Potencialização	Cumulatividade/Sinergia	DESCRIÇÃO	
O	C.32	RISCO DE ADENSAMENTO POPULACIONAL	(N)	(A)	(T)	(R)	(R)	(I)	(M)	(RA)	(MM)	(AP)	(C)	Programa de Comunicação Social	(MI)

LEGENDA:

Caráter do Impacto:		Atributo	Caráter	Intensidade	Duração	Grau de reversibilidade	Extensão	Abrangência	Potencial de mitigação	Ocorrência
(P)	Positivo	Classificação	(P) Positivo	(B) Baixa	(T) Temporário	(R) Reversível	(L) Local	(I) Indireto	(M) Mitigável	(RA) Risco ambiental
(N)	Negativo		(N) Negativo	(M) Média (A) Alta	(C) Cíclico (P) Permanente	(I) Irreversível	(R) Regional (E) Estratégico	(D) Direto	(NM) Não Mitigável	(OC) Ocorrência Certa

Índice de Importância:					
Impacto Positivo		Impacto Negativo			
(BI)	(BI) Baixa importância	(BI)	(BI) Baixa importância		
(MI)	(MI) Média importância	(MI)	(MI) Média importância		
(AI)	(AI) Alta importância	(AI)	(AI) Alta importância		

Magnitude	Graus de Potencialização de Impactos	Grau de Cumulatividade ou Sinergia
(PM) Pequena Magnitude	(BP) Baixo grau de potencialização	(NC) Não cumulativo ou sinérgico
(MM) Média Magnitude	(MP) Médio grau de potencialização	(C)/(S) Cumulativo e/ou sinérgico
(GM) Grande Magnitude	(AP) Alto grau de potencialização	