



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL E SOCIAL DA ESTRADA JUNCALINHO – CARRIÇAL



**Projeto de Melhoria da Conectividade e
Infraestruturas Urbanas (P178644)**

Julho de 2024

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL E SOCIAL (EIAS) DA CONSTRUÇÃO DA ESTRADA JUNCALINHO – CARRIÇAL

Conteúdo

Abreviaturas e Acrónimos.....	vii
Sumário Executivo.....	10
1 INTRODUÇÃO	23
1.1 Enquadramento	23
1.2 Âmbito e objetivos do estudo.....	23
1.3 Autoria do estudo	23
1.4 Estrutura do relatório.....	24
2 DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO.....	24
2.1 Visão geral do “Projeto de Melhoria da Conectividade e Infraestruturas Urbanas”	24
2.2 Construção da Estrada Juncalinho – Carriçal	26
2.2.1 Localização	26
2.2.2 Objetivo e Indicadores.....	28
2.2.3 Descrição do projeto de engenharia	29
3 QUADRO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	34
3.1 Quadro legal e regulamentar nacional	34
3.2 Normas ambientais e sociais do Banco Mundial	38
3.3 Classificação ambiental e social.....	47
3.4 Quadro Institucional.....	48
4 CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA AMBIENTAL E SOCIAL.....	49
4.1 Considerações gerais.....	49
4.2 Topografia	51
4.3 Clima.....	53
4.3.1 Caracterização climática	53
4.3.2 Alterações climáticas	54
4.4 Geologia, Geotecnia e Geomorfologia	54
4.4.1 Riscos naturais e antrópicos.....	57
4.5 Recursos hídricos	58
4.6 Solos e Uso do Solo	61
4.7 Qualidade do ar	63
4.8 Ruído e vibrações	65
4.9 Biodiversidade	66

4.9.1	Enquadramento ecológico	66
4.9.2	Habitats e espécies	67
4.9.3	Áreas chave para a biodiversidade e áreas protegidas.....	68
4.9.4	Serviços do ecossistema	70
4.10	Paisagem.....	71
4.11	Sócio-economia.....	72
4.11.1	População.....	72
4.11.2	Condições de vida.....	73
4.11.3	Atividades económicas	74
4.11.4	Uso e posse do solo	75
4.12	Património cultural.....	76
4.13	Ordenamento do território.....	76
5	RISCOS E IMPACTES AMBIENTAIS E SOCIAIS.....	77
5.1	Abordagem metodológica	77
5.2	Clima e alterações climáticas	79
5.2.1	Fase de construção	79
5.2.2	Fase de operação.....	80
5.3	Geologia, geotecnia e geomorfologia	80
5.3.1	Fase de construção	80
5.3.2	Fase de operação.....	81
5.4	Solos e uso do solo	82
5.4.1	Fase de construção	82
5.4.2	Fase de operação.....	83
5.5	Recursos hídricos	83
5.5.1	Fase de construção	83
5.5.2	Fase de operação.....	84
5.6	Qualidade do ar	85
5.6.1	Fase de construção	85
5.6.2	Fase de operação.....	87
5.7	Ruído e vibrações	88
5.7.1	Fase de construção	88
5.7.2	Fase de operação.....	89
5.8	Paisagem.....	90
5.8.1	Fase de construção	90
5.8.2	Fase de operação.....	91

5.9	Biodiversidade e serviços dos ecossistemas.....	91
5.9.1	Fase de construção	91
5.9.2	Fase de operação.....	92
5.10	Resíduos	92
5.10.1	Fase de construção	92
5.10.2	Fase de operação.....	93
5.11	Ordenamento do território.....	93
5.12	Património cultural.....	93
5.12.1	Fase de construção	93
5.12.2	Fase de operação.....	94
5.13	Deslocamento físico ou económico	94
5.13.1	Fase de construção	94
5.13.2	Fase de operação.....	94
5.14	Emprego e condições de trabalho.....	94
5.14.1	Fase de construção	94
5.14.2	Fase de operação.....	95
5.15	Modos de Vida e Direitos Humanos.....	96
5.15.1	Fase de construção	96
5.15.2	Fase de operação.....	96
5.16	Saúde e Segurança no Trabalho	97
5.16.1	Fase de construção	97
5.16.2	Fase de operação.....	97
5.17	Saúde e segurança das comunidades.....	97
5.17.1	Fase de construção	97
5.17.2	Fase de operação.....	98
5.18	Riscos e impactes na fase de desativação	99
5.19	Impactes cumulativos.....	99
5.20	Síntese de riscos e impactes	99
6	ANÁLISE DE ALTERNATIVAS	106
7	CONSULTA PÚBLICA E DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO.....	106
7.1	Objetivos da consulta pública	106
7.2	Requisitos legais aplicáveis	107
7.3	Consultas públicas realizadas.....	107
7.4	Disponibilização de informação	108
8	PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL	109

8.1	Introdução	109
8.2	Âmbito e objetivos	109
8.3	Quadro de responsabilidades	110
8.4	Medidas para a fase pré-construção	111
8.4.1	Implementação do Mecanismo de Gestão de Reclamações (MGR).....	111
8.4.2	Relacionamento com as populações	111
8.4.3	Vistorias de edificações adjacentes ao traçado da estrada	111
8.4.4	Definição e implementação do Plano de Ação de Reassentamento	112
8.4.5	Localização do(s) estaleiro(s) de apoio à obra	112
8.4.6	Articulação com outras entidades.....	112
8.4.7	Planeamento dos trabalhos	112
8.4.8	Planeamento e preparação de percursos alternativos	113
8.4.9	Definição para a deposição de terras sobrantes	113
8.4.10	Pedreiras e centrais de betão, água e energia	114
8.4.11	Proteção, abate e reposição de espécimes arbóreos e forrageiros.....	114
8.4.12	Recrutamento e gestão de mão de obra	115
8.4.13	Códigos de conduta	115
8.4.14	Finalização do Plano de Gestão Ambiental e Social	115
8.4.15	Plano de Saúde e Segurança	116
8.4.16	Formação e sensibilização do pessoal	116
8.5	Medidas para a fase de construção.....	117
8.5.1	Funcionamento do(s) estaleiro(s).....	117
8.5.2	Execução dos trabalhos	119
8.5.3	Conclusão dos trabalhos.....	122
8.6	Medidas para a fase de operação	122
8.7	Monitorização ambiental e social	122
8.7.1	Atuação dos intervenientes	123
8.7.2	Indicadores.....	123
8.8	Calendarização para a Implementação do PGAS	124
8.9	Revisão do PGAS	125
8.10	Reforço de capacidades	125
8.11	Orçamento.....	126
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	126
	Bibliografia	128
	Anexos	129

Figuras

Figura 1 - Enquadramento do Sub-projeto na ilha de São Nicolau (Zona Leste).....	27
Figura 2 - Representação cartográfica do Sub-projeto	28
Figura 3 - Fluxograma simplificado do processo de AIAS em Cabo Verde	36
Figura 4 - Carta de Zonagem Agro-ecológica e da Vegetação de Cabo Verde - Ilha de São Nicolau	50
Figura 5 - Localização da estrada sobre ortofoto	51
Figura 6 - Traçado da Estrada Juncalinho / Carriçal	55
Figura 7 - Principais ribeiras da rede hidrográfica das áreas de estudo	60
Figura 8 - Localização da estrada sobre ortofoto	70

Fotografias

Fotografia 1 – Topografia típica das zonas de estudo – Encosta e planalto de Chã de Batalha	52
Fotografia 2 – 1. Exploração artesanal de pedreiras (paralelos). 2. Talude, Ribeira de Soca.	57
Fotografia 3 – Djalunga - Antigo povoado interior da zona Leste. Zona desabitada.	58
Fotografia 4 – Tipos de solos das zonas de estudo. Culturas de sequeiro, pecuária.....	63
Fotografia 5 – Zonas agro-pastoris. Criação de gado caprino	63
Fotografia 6 – Vegetação típica das zonas de altitude.....	68
Fotografia 7 – Parque Natural de Monte Gordo.....	69
Fotografia 8 – Paisagem típica das áreas de estudo – zonas de encosta e zonas de altitude.....	72

Tabelas

Tabela 1. Lista de exclusão	26
Tabela 2. Coordenadas geográficas do Sub-projeto	26
Tabela 3. Comparação entre o quadro legal nacional e os requisitos do QAS do Banco Mundial	40
Tabela 4. Características topográficas das zonas atravessadas	52
Tabela 5. Síntese das características geológicas/geotécnicas e geomorfológicas das zonas atravessadas.....	55
Tabela 6. Tipos de solos das zonas atravessadas pela estrada a reabilitar	61
Tabela 7. Tipos de uso atual dos solos das zonas atravessadas	62
Tabela 8. Orientações para a Qualidade do Ar da OMS (2021).....	64
Tabela 9. Tipos de espécies vegetais existentes ao longo da estrada.....	67
Tabela 10. Áreas protegidas da ilha de São Nicolau	69
Tabela 11. Distâncias aproximadas (em planta) entre a estrada e as áreas protegidas	70
Tabela 12. População residente no concelho de Ribeira Brava segundo o meio de residência e sexo por grupos etários	72
Tabela 13. População de Juncalinho.....	73
Tabela 14. População Carriçal	73
Tabela 15. Infraestruturas económicas.....	74
Tabela 16. Critérios para atribuição de significado aos impactes	78
Tabela 17. Síntese de impactes	100

Anexos

Anexo 1 – Elementos do projeto de engenharia (em documento separado).

Anexo 2 – Registo das reuniões institucionais e comunitárias realizadas.

Anexo 3 – Códigos de conduta.

Abreviaturas e Acrónimos

ABGE	Agregado britado de granulometria extensa
AIAS	Avaliação de Impacte Ambiental e Social
ANAS	Agência Nacional de Águas e Saneamento
AS	Assédio Sexual
CERC	Componente de Resposta contingente a Emergências
CLGR	Comissão Local de Gestão de Reclamações
CMRB	Câmara Municipal da Ribeira Brava
CO	Monóxido de Carbono
COV	Compostos Orgânicos Voláteis (COV)
C-PGAS	Plano de Gestão Ambiental e Social para a construção
C-PGL	Plano de Gestão Laboral para a construção
CS	Conservação de Solos
DGPCP	Direção Geral do Património e Contratação Pública
DGT	Direção Geral do Trabalho
DNOT	Diretiva Nacional de Ordenamento do Território
EAS	Exploração e Abuso Sexual
ECV	Estradas de Cabo Verde
EHSs	Orientações Ambiente, Saúde e Segurança
EROT	Esquema Regional de Ordenamento do Território
GEE	Gases com Efeito de Estufa
HC	Hidrocarbonetos
ICCA	Instituto Cabo-Verdiano da Criança e Adolescente
ICIEG	Instituto Nacional de Igualdade e Equidade de Género

ICV	Infraestruturas de Cabo Verde (ICV)
IDECV	Infraestrutura de Dados Espaciais de Cabo Verde
IDRF	Inquérito às Despesas e Receitas Familiares
IGT	Inspeção Geral do Trabalho
IICT	Instituto de Investigação Científica Tropical
IMC	Inquérito Multiobjectivo Contínuo
INE	Instituto Nacional de Estatística
INGT	Instituto Nacional de Gestão do Território
INMG	Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica
IPC	Instituto do Património Cultural
KBA	Área Chave para a Biodiversidade / <i>Key Biodiversity Area</i>
Lden	Indicador de ruído diurno-entardecer-noturno.
Ln	Indicador de ruído noturno
MAA	Ministério da Agricultura e Ambiente
MCIC	Ministério da Cultura e das Indústrias Criativas
MF	Ministério das Finanças
MGR	Mecanismo de Gestão de Reclamações
MIOTH	Ministério das Infraestruturas, do Ordenamento do Território e Habitação
NDC	Contribuição Nacionalmente Determinada
NO _x	Óxidos de azoto
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAD	Documento de Avaliação do Projeto / <i>Project Appraisal Document</i>
PCAS	Plano de Compromisso Ambiental e Social
PD	Plano Detalhado
POT	Plano de Ordenamento do Território
PDM	Plano Diretor Municipal
PDO	Objetivo de Desenvolvimento do Projeto / <i>Project Development Objective</i>
PDU	Plano de Desenvolvimento Urbanístico
PEDT	Plano Estratégico do Desenvolvimento Turístico
PEOT	Plano Especial de Ordenamento do Território

PEPI	Plano de Envolvimento das Partes Interessadas
PGL	Procedimentos de Gestão Laboral
PK	Ponto quilométrico
PM ₁₀	Partículas inaláveis (diâmetro inferior a 10 micrómetros)
PM _{2,5}	Partículas inaláveis (diâmetro inferior a 2,5 micrómetros)
PAR	Plano de Ação de Reassentamento
PRRA	Programa de Requalificação Reabilitação e Acessibilidade
PSS	Plano de Saúde e Segurança
QGAS	Quadro de Gestão Ambiental e Social
QPR	Quadro de Política de Reassentamento
SO ₂	Dióxido de enxofre
VBG	Violência Baseada no Género
ZDER	Zona de Desenvolvimento de Energias Renováveis
ZDTI	Zona de Desenvolvimento Turístico Integrado

Sumário Executivo

Introdução

Este documento resume o Estudo de Impacte Ambiental e Social (EIAS) da construção da estrada Juncalinho – Carriçal, no concelho da Ribeira Brava, da ilha de São Nicolau, Cabo Verde.

A construção desta estrada será implementada no âmbito do Projeto de Melhoria da Conectividade e Infraestruturas Urbanas (P178644).

Este projeto foi concebido como a primeira fase de um programa de compromisso entre o Banco Mundial e o Governo de Cabo Verde, para o ajudar a melhorar o acesso a transportes climaticamente resilientes e a infraestruturas e serviços urbanos nas áreas urbanas e nas comunidades rurais circundantes.

O Projeto está estruturado em 4 componentes:

- **Componente 1:** Infraestruturas urbanas e comunitárias resilientes. O objetivo desta componente é reabilitar os espaços públicos e melhorar os principais bens públicos para uso comunitário, adaptação e mitigação das alterações climáticas e desenvolvimento económico local. Esta componente financiará intervenções em duas categorias: (i) requalificação urbana resistente às alterações climáticas em bairros precários; e (ii) construção de centros históricos, requalificação de zonas ribeirinhas e intervenções de infraestruturas urbanas com potencial turístico;
- **Componente 2:** Melhoria da conectividade e da resiliência dos transportes. Esta componente financiará a construção ou modernização de estradas interurbanas e rurais, com o objetivo de garantir o acesso em todas as estações do ano e reduzir os custos de transporte para comunidades selecionadas em Cabo Verde. A Construção da Estrada Juncalinho - Carriçal é um dos subprojectos inseridos nesta componente do Projeto;
- **Componente 3:** Assistência técnica. Esta componente incluirá o reforço das capacidades e atividades de assistência técnica para uma gestão urbana, de conectividade e de transportes melhorada e resistente às alterações climáticas;
- **Componente 4:** Esta componente prestará apoio à gestão e implementação do Projeto;
- **Componente 5:** Componente de resposta contingente a emergências (CERC). Esta componente visa permitir uma resposta rápida a potenciais crises futuras.

O Sub-projeto agora em análise insere-se na Componente 2 do Projeto, que será implementada pelo Ministério das Infraestruturas, Transportes e Habitação, através da Estradas de Cabo Verde (ECV).

Localização da estrada a construir

O Sub-projeto em apreço corresponde à construção de um troço da estrada Juncalinho - Carriçal, com uma extensão de 16,003 km. O traçado desenvolve-se integralmente no município da Ribeira Brava.



Enquadramento do Sub-projeto na Ilha de São Nicolau

O Concelho da Ribeira Brava conta com uma população total de 6.996 habitantes, segundo os dados estatísticos do censo de 2021- INE, correspondendo a 1,4% da População de Cabo Verde, sendo 3652 masculinos e 3344 femininos. A população urbana é de 2836 habitantes (41%), sendo 1473 masculinos e 1390 femininos. A população rural é de 4133 habitantes (59%), sendo 2179 masculinos e 1954 femininos.

Descrição das intervenções previstas

A construção da estrada far-se-á através de um conjunto de intervenções sobre o traçado atual da dessa via.

Essas intervenções incluem:

- Escavações e aterros, bem como construção de muros de suporte de terras, a fim de permitir que a estrada construída tenha tipicamente uma faixa de rodagem com 6,00 metros de largura, com bermas com 0,50 m, seguidas por valetas para drenagem das águas pluviais e também para proceder a correções de algumas curvas e da inclinação da estrada nalguns pontos, a fim de melhorar o conforto e segurança na utilização da estrada;
- Pavimentação em calçada de paralelepípedos de pedra basáltica;
- Execução de órgãos de drenagem, incluindo passagens hidráulicas para restabelecimento das linhas de água atravessadas pela estrada e valetas e outros dispositivos para recolher as águas provenientes da plataforma da estrada, dos taludes e dos terrenos adjacentes à estrada e encaminhar essas águas as linhas de água;
- Colocação de sinalização rodoviária (incluindo sinalização de redução de velocidade e a pintura de passadeiras de peões no pavimento), instalação de lombas reductoras de velocidade e de guardas de segurança.

O projeto de engenharia da construção da estrada não é acompanhado por nenhum estudo de tráfego (nem para a situação atual nem para a situação futura). Contudo, informações obtidas no decurso da prestação do EIAS apontam para que na situação atual a estrada suporte um tráfego inferior a 30 veículos por dia. É previsível que com a construção a estrada passe a suportar volumes de tráfego superiores.

A velocidade de base (ou seja, a velocidade máxima considerada na definição das características geométricas da estrada construída) não é indicada no projeto de engenharia. Contudo, assume-se que a mesma não deverá ser superior a 60 km/h, com restrições nalguns locais, como assinaladas no projeto de sinalização.

Ainda não se encontra definida a localização dos estaleiros. Para além das áreas técnicas (áreas de apoio à execução da obra, destinada à localização de meios e equipamentos de produção, armazenamento e processamento de materiais, manutenção de maquinaria e escritórios das equipas de gestão da empreitada e da fiscalização) os estaleiros disporão de instalações sanitárias e espaço para refeições do pessoal afeto à obra, mas considera-se improvável que contenha instalações para alojamento de trabalhadores.

Os materiais inertes e o betão utilizado na obra serão aprovacionados em centrais de produção e em pedreiras e em centrais de produção existentes na ilha de São Nicolau. Neste caso aconselha-se a utilização das seguintes pedreiras existentes e em funcionamento na ilha:

Designação	Localização	Município
Pedreira da Preguiça	Preguiça	R ^a Brava
Pedreira da Ribeira de Areia	Ribeira de Areia	Tarrafal
Pedreira de paralelos	Jalunga/Carriçal	R ^a Brava

No caso da inexistência de pedreiras licenciadas, o projeto de engenharia ou o empreiteiro deverá proceder à identificação de zonas de exploração. Em todo o caso, deverá ser aplicada a legislação nacional designadamente o Decreto-Lei nº 27/2020, de 19 de março, que estabelece o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental dos projetos públicos ou privados suscetíveis de produzirem efeito no ambiente, bem como o Decreto-Lei nº 6/2003 de 31, de março, que estabelece o regime jurídico de exploração de pedreiras.

De acordo com as indicações do projeto de engenharia, os movimentos de terras previstos produzirão um volume considerável de terras sobrantes. As soluções para a deposição dessas terras sobrantes ainda não se encontram identificadas.

Não é viável apresentar, nesta fase, uma estimativa fiável da mão-de-obra que será utilizada nos trabalhos de construção da estrada. De qualquer forma é de contar com a criação de, certamente, dezenas de postos de trabalho diretos (uma percentagem muito elevada dos quais se espera poderem ser preenchidos por residentes locais), durante um período considerável e cuja duração dependerá da forma como as diferentes frentes de trabalho sejam escalonadas no tempo.

Para além dos postos de trabalho diretos, a construção implicará também numerosos postos de trabalho indiretos (fornecedores de equipamentos, meios e serviços diversos) que nalguns casos poderão proporcionar rendimentos não negligenciáveis para as comunidades locais.

Uma vez concluídos os trabalhos de construção da estrada a ECV terá a seu cargo a conservação e manutenção da mesma, com mobilização de equipas próprias ou contratadas a empresas

fornecedoras. Em termos médios e salvo alguns períodos pontuais, a mão-de-obra para a conservação e manutenção da estrada construída será muito reduzida.

De momento, o cronograma de execução dos trabalhos de construção para a construção da estrada ainda não se encontra disponível, mas estima-se que estes trabalhos decorram num prazo de até de 18 meses.

Os elementos acima referidos e não disponíveis aquando da elaboração do presente estudo deverão ser conhecidos previamente ao início dos trabalhos de construção e tidos em conta na gestão ambiental e social da empreitada.

Quadro legal

A avaliação foi efetuada tendo em conta a legislação nacional aplicável, abrangendo, entre outros aspetos:

- Regulamento de avaliação de impacte ambiental
- Conservação e proteção da biodiversidade
- Resíduos
- Água e saneamento
- Qualidade do ar, poluição sonora
- Património cultural
- Planeamento territorial e urbano
- Violência Baseada no Género
- Expropriações
- Saúde e segurança no trabalho
- Trabalho e condições de trabalho
- Estradas
- Atividades de segurança privada

Adicionalmente, e tendo em conta a fonte de financiamento do Projeto, foram também considerados o Quadro Ambiental e Social e as Diretrizes Ambientais, de Saúde e Segurança do Banco Mundial. O Quadro Ambiental e Social contém um conjunto importante de requisitos, estruturados em normas ambientais e sociais, que abrangem aspetos como:

- Avaliação e Gestão de Riscos e Impactes Ambientais e Sociais.
- Trabalho e condições de trabalho.
- Eficiência de recursos, prevenção e gestão da poluição.
- Saúde e segurança da comunidade.
- Aquisição de terras, restrições de uso da terra e reassentamento involuntário.

- Conservação da biodiversidade e gestão sustentável dos recursos naturais vivos
- Património cultural.
- Envolvimento das partes interessadas e divulgação de informações.

Situação de referência ambiental e social

A avaliação envolveu uma caracterização ambiental e social da área atravessada pela estrada, o que permitiu destacar os seguintes aspetos:

- As zonas atravessadas apresentam orografia variada, desde plataforma litorânea de inclinação suave ou sopé de encosta, após a saída de Juncalinho, no troço inicial, com cerca de 5 km, passando a subir/atravessar relevos de encosta com escarpas e vales, até ao planalto de Campo de Batalha, iniciando a descida para o Carriçal, com relevos também de encosta, com escarpas e vales até atingir novamente a plataforma litorânea junto ao Carriçal com pequena extensão.
- As altitudes médias variam entre os 10m na plataforma litorânea de Juncalinho os 400/500m nas zonas de cumeada descendo de novo para altitudes da ordem dos 10m no lado oposto da ilha, na plataforma litorânea do Carriçal. Os declives das zonas atravessadas variam em geral desde os 10 a 40%.
- As precipitações são incertas mesmo nos meses considerados húmidos (agosto, setembro e outubro). No entanto, por vezes, registam-se chuvas fortes. No que diz respeito às alterações climáticas, estima-se que os riscos mais prejudiciais para Cabo Verde sejam as secas, inundações, deslizamento de terras (potenciáveis por fenómenos meteorológicos extremos, como chuvadas intensas), incêndios florestais, subida do nível do mar, erosão da costa e das praias e epidemias. Cabo Verde é um país responsável por reduzidas emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE).
- As formações geológicas e litológicas presentes no terreno são de natureza eruptiva, diretamente relacionadas com a atividade vulcânica. Não foram identificados sinais de exploração de agregados na área em estudo. A estrada a construir atravessa áreas que na sua maioria têm com uma suscetibilidade baixa a moderada aos movimentos de vertente. Em todo o concelho da Ribeira Brava a perigosidade vulcânica é desprezável e a perigosidade sísmica é baixa.
- No local do Sub-projeto e na sua envolvente imediata não foram identificadas situações de risco de inundação e não existem recursos hídricos superficiais que sejam, ou tenham potencial para ser, explorados, nem esta área está inserida em qualquer sistema aquífero ou formação de interesse hidrogeológico de reconhecida importância.
- Os solos das áreas em estudo apresentam um uso agropecuário muito pouco significativo denotando-se alguma atividade agropecuário nas proximidades da zona de Juncalinho.
- A estrada atual será a principal fonte de poluição atmosférica e sonora nas zonas em estudo. No entanto, a intensidade do tráfego é baixa e não gera uma degradação significativa da qualidade do ar ou incómodos sonoros. Deve ser feita referência às elevadas concentrações de partículas (poeiras) de origem natural que ocorrem em Cabo Verde.

- A estrada a ser construída não interfere com qualquer área chave para a biodiversidade ou área protegida.
- A área em estudo tem na maior parte da sua extensão uma suscetibilidade moderada a incêndios florestais.
- Na situação atual a estrada encontra-se consideravelmente integrada na paisagem, sendo relativamente pouco intrusiva visualmente, sobretudo nas zonas de encosta em que é possível ter tomadas de vistas cenicamente interessantes.
- As zonas de Juncalinho e Carriçal, todas no município da Ribeira Brava, constituem as duas únicas comunidades atravessadas pela estrada a ser construída.
- As localidades atravessadas são todas habitadas por agregados familiares que têm na pesca, na pecuária e na exploração agrícola (sequeiro principalmente), as suas principais atividades económicas. Complementarmente, uma vez que se trata essencialmente de zonas piscatórias, apesar da importância da pesca, os membros dos agregados familiares desempenham outras atividades económicas, nomeadamente nos trabalhos públicos, bem como em trabalhos por conta de outrem e muitos contam com apoios de familiares nas comunidades na diáspora.
- Todas as localidades distanciam-se de forma importante das principais infraestruturas públicas, como o ensino secundário, os serviços de saúde e os serviços da administração pública central e municipal. O principal mercado de comercialização e abastecimento localizado na cidade da Ribeira Brava situa-se, a considerável distância das duas localidades beneficiadas referidas, em média, a cerca de 22 km de Juncalinho, e 38 km de Carriçal.
- A maioria das terras agro-silvo-pastoris das comunidades de Juncalinho e Carriçal são privadas donde será necessário a elaboração de um Plano de Ação de Reassentamento.
- Tratando-se de uma obra de reabilitação de uma infraestrutura rodoviária existente, o Sub-projeto, não interfere com o ordenamento do território e o planeamento urbanístico.
- Não existem na área em estudo valores de património cultural material classificados.

Riscos e Impactes e Medidas de Mitigação associadas

Foi efetuada uma avaliação de riscos e impactes para a construção e operação da estrada. Os resultados desta avaliação podem ser resumidos da seguinte forma:

- Não são expectáveis quaisquer impactes climáticos ou microclimáticos em resultado dos trabalhos de construção. Em sentido inverso, é de ter em conta a possibilidade de ocorrência de fenómenos de precipitação intensa, mais prováveis no período de julho a outubro, passíveis de condicionarem ou afetarem os trabalhos que possam estar a decorrer nessa altura, sobretudo no caso de movimentos de terras ou intervenções nos sistemas de drenagem. As reduzidas emissões de gases com efeito de estufa durante a construção e operação da estrada corresponderão a um impacte negativo muito pouco significativo nos esforços de Cabo Verde em termos de mitigação das alterações climáticas.
- Os impactes negativos potencialmente mais significativos sobre a geologia, geotecnia e geomorfologia relacionam-se com os riscos de inundações e instabilidade de taludes na

eventualidade de ocorrência de precipitações intensas antes de os órgãos de drenagem e os muros de suporte estarem concluídos.

- É de esperar que a construção da estrada implique ocupação de solos agro-pecuários em áreas marginais à atual estrada. Um outro potencial impacte relacionar-se-á com a deposição das terras sobrantes das escavações a realizar para a construção da estrada, importando que assegurem a prevenção de uma hipotética afetação de solos com aptidão agrícola.
- Como em qualquer obra de construção, existe o potencial de contaminação dos solos e das águas, o que justifica a adoção de medidas de mitigação.
- Os trabalhos de construção causarão um aumento localizado e temporário da poluição do ar que, atendendo ao atravessamento de áreas habitadas representará um impacte significativo.
- A degradação da qualidade do ar resultante da utilização da estrada construída será pouco significativa, já que se prevê que o volume de tráfego será relativamente reduzido.
- O ruído emitido durante algumas operações de construção poderá gerar situações de incomodidade nas localidades atravessadas pela estrada, ainda que se preveja que as obras decorram em período diurno. As vibrações originadas pelos trabalhos de terraplenagem, pela compactação das camadas do pavimento e pela circulação das viaturas pesadas durante as obras poderão também causar incómodos e mesmo danos estruturais nas edificações mais frágeis existentes junto à estrada.
- Os impactes relacionados com o ruído e vibrações, com origem no tráfego que circulará na estrada construída, serão pouco significativos.
- A paisagem local será pouco afetada pelos trabalhos de construção e pela presença da estrada construída.
- Prevê-se que a construção da estrada corresponda a um impacte negativo moderadamente significativo em termos de biodiversidade. Previamente ao início dos trabalhos será necessário identificar, marcar e, se necessário, instalar meios físicos de proteção dos espécimes a preservar.
- Os impactes associados à produção de resíduos na fase de construção poderão ser significativos, dependendo das soluções que sejam adotadas para a deposição das terras sobrantes das escavações.
- Não foi identificado nenhum património cultural requerendo medidas de mitigação específicas.
- Não foi identificada qualquer interferência com os instrumentos de planeamento do território.
- Tratando-se da construção de uma estrada existente, as opções para evitar o deslocamento físico ou económico são limitadas, admitindo-se que as soluções construtivas previstas no projeto de engenharia já visam minimizar a afetação de áreas adjacentes ao traçado atual da estrada.
- Os trabalhos de construção criarão um número relevante de postos de trabalho temporários. Deverão ser adotadas medidas específicas para promover o recrutamento de mão-de-obra

local e também o recrutamento de mulheres. A criação de emprego na fase de operação será muito pouco relevante.

- Haverá riscos para a saúde e segurança do pessoal envolvido na construção da estrada, justificando a necessidade de planos de saúde e segurança específicos que detalhem as medidas preventivas e os procedimentos de emergência a adotar.
- Atendendo a que estrada a construir não atravessa áreas habitadas, os riscos para a saúde e segurança das comunidades locais durante os trabalhos de construção serão pouco significativos e não justificam a adoção de medidas de mitigação específicas. Os riscos na fase de operação relacionam-se com a possibilidade de ocorrência de acidentes devidos à velocidade e de circulação dos veículos, para o que será essencial a adequada implementação do projeto de sinalização e segurança rodoviária e o engajamento e sensibilização das comunidades de Juncalinho e Carriçal.
- Tendo em conta o afluxo limitado de mão-de-obra e a situação atual em termos de sensibilização e prevenção da violência de género em Cabo Verde, não são esperados riscos significativos a este respeito. Em qualquer caso, serão implementadas medidas preventivas, incluindo códigos de conduta rigorosos. As dificuldades na mobilidade das populações locais durante as obras poderão ser relevantes. Contudo, os benefícios nessa mobilidade após a construção da estrada serão substanciais.

Em qualquer projeto de uma infraestrutura linear (como é o caso da estrada a construir), a principal variável a ter em conta na definição e comparação de alternativas é o traçado dessa infraestrutura.

No desenvolvimento do projeto de engenharia a opção foi a de maximizar o uso do espaço canal existente, sem prejuízo de situações pontuais de correção/melhoria do traçado, não existindo a formalização de alternativas propriamente ditas.

Assim, a única alternativa que pode ser discutida é a “alternativa 0”, ou seja, a não execução da construção prevista. Não foi identificada qualquer perda relevante de recursos naturais relacionada com a construção da estrada.

O trabalho efetuado permitiu concluir que a construção da estrada Juncalinho – Carriçal, é viável do ponto de vista ambiental e social, ainda que seja requerida a implementação de um conjunto de medidas que se consideram necessárias para garantir a conformidade com os requisitos estabelecidos.

Durante os trabalhos que conduziram à apresentação da presente avaliação, não foram identificadas lacunas de conhecimento que pudessem condicionar ou limitar de forma determinante as conclusões que agora se apresentam.

Em todo o caso, recomenda-se a implementação de um conjunto de medidas, com o objetivo principal de prevenir os possíveis riscos e impactes negativos.

Estas medidas podem ser resumidas da seguinte forma:

Medidas para a Fase Preparatória:

Riscos e impactes sobre:	Medidas relacionadas com:
Geral	Mecanismo de gestão de reclamações
	Relacionamento com as populações
	Vistorias de edificações adjacentes ao traçado da estrada
	Localização do(s) estaleiro(s) de apoio à obra
	Articulação com outras entidades
	Planeamento dos trabalhos
	Planeamento e preparação de percursos alternativos
	Definição de solução para a deposição de terras sobrantes
	Identificação e licenciamento de pedreiras e centrais de betão
	Proteção, abate e reposição de espécimes arbóreos
	Recrutamento e gestão de mão de obra
	Códigos de conduta
	Finalização e detalhamento do Plano de Gestão Ambiental e Social pelo Empreiteiro
	Plano de Saúde e Segurança
Formação e sensibilização do pessoal	

Medidas para a fase de construção:

Riscos e impactes sobre:	Medidas relacionadas com:
Geologia, geotecnia e geomorfologia	Execução das obras <ul style="list-style-type: none"> - Exploração de manchas de empréstimo para obtenção de inertes - Gestão dos materiais resultantes de escavações
Solos e usos do solo	Funcionamento do estaleiro <ul style="list-style-type: none"> - Gestão de resíduos e águas residuais - Armazenamento e manuseamento de substâncias perigosas - Revisão e manutenção de máquinas - Execução de obras - Gestão de materiais resultantes de escavações - Lavagem de betoneiras e resíduos de betão
Recursos hídricos	Funcionamento do estaleiro <ul style="list-style-type: none"> - Abastecimento de água à obra - Gestão de resíduos e águas residuais - Armazenamento e manuseamento de substâncias perigosas - Revisão e manutenção de máquinas - Lavagem de betoneiras e resíduos de betão
Qualidade do ar e ruído	Execução de obras <ul style="list-style-type: none"> - Preservação da qualidade do ar e do ruído - Implementação do Plano de Saúde e Segurança - Implementação do PGAS
Resíduos	Funcionamento do estaleiro <ul style="list-style-type: none"> - Gestão de resíduos e águas residuais - Execução de obras

	<ul style="list-style-type: none"> - Gestão de materiais resultantes de escavações - Lavagem de betoneiras e resíduos de betão
Património cultural	Execução de obras <ul style="list-style-type: none"> - Descoberta de vestígios arqueológicos
Emprego e condições de trabalho	Formação e sensibilização do pessoal <ul style="list-style-type: none"> - Implementação do mecanismo de gestão de reclamações (mantendo a sua acessibilidade e divulgação junto dos trabalhadores) - Códigos de conduta (manutenção) - Formação inicial sobre os procedimentos e medidas ambientais e sociais.
Saúde e segurança no trabalho	Implementação do plano de saúde e segurança
Saúde e segurança das comunidades	Execução de Obras <ul style="list-style-type: none"> - Vedação e Sinalização de Obras e Condicionamento da Circulação Pedonal e Automóvel - Plano de comunicação associado à gestão do tráfego - Prevenção de Incêndios - Plano de emergência - Rega de zonas com poeira em suspensão
Direitos humanos	Formação e sensibilização do pessoal <ul style="list-style-type: none"> - Implementação do mecanismo de gestão de reclamações (mantendo a sua acessibilidade e divulgação junto das comunidades) - Elaboração e implementação de um plano de ação de reassentamento. - Códigos de Conduta (manutenção)

Medidas para a Conclusão dos Trabalhos de Construção:

Riscos e impactes sobre:	Medidas relacionadas com:
Geral	Reposição das áreas intervencionadas

No geral, aplicam-se às atividades de manutenção e conservação da estrada (sob a responsabilidade da ECV) as mesmas medidas preconizadas para a fase de construção, com as necessárias adaptações.

Contudo, salienta-se o aspeto específico da salvaguarda da segurança das comunidades atravessadas, em função, designadamente, da maior velocidade de circulação dos veículos na estrada construída.

Assim, antes da abertura ao tráfego, da nova infraestrutura, as populações vizinhas deverão ser atempadamente informadas através da realização de sessões públicas e/ou da distribuição de panfletos informativos. O conteúdo da informação a prestar deverá salientar os riscos associados à nova estrada, nomeadamente em função do tráfego previsto e da sua velocidade e os comportamentos que permitam prevenir esses riscos. A população escolar deverá ser particularmente visada por este esforço de sensibilização e informação.

Eventuais sugestões que a população local possa apresentar para melhoria do projeto de sinalização e segurança rodoviária deverão ser devidamente tidas em conta e, se for o caso, atempadamente implementadas.

Consulta e divulgação de informações e mecanismo de gestão de reclamações

Pretende-se que as ações de consulta pública e de divulgação de informações ao longo do desenvolvimento do projeto estejam alinhadas com as boas práticas e os requisitos do Banco Mundial.

Nos dias 26 a 28 de março de 2024 foi realizada uma missão de terreno ao Município de São Nicolau incluindo reuniões institucionais com a Câmara Municipal da Ribeira Brava, a Delegação do Ministério da Agricultura e Ambiente e a Delegação do Ministério da Saúde, e uma reunião comunitária, no dia 27 de março, localidade de Carriçal, contando com a presença de 40 membros da comunidade, sendo 21 homens e 19 mulheres.

As reuniões institucionais tiveram como objetivo a apresentação do Sub-projeto e do seu enquadramento, bem como a auscultação da Câmara Municipal, enquanto órgão do poder local, e a Delegação, enquanto instituição governamental responsável pela implementação, no Concelho, das políticas do sector, definidas pelo MAA.

As reuniões comunitárias tiveram como objetivo principal a auscultação das comunidades locais sobre as suas expectativas e preocupações relativas ao desenvolvimento do Sub-projeto.

Em síntese, as principais expectativas e preocupações verbalizadas pelos participantes relacionam-se com:

- Traçado da estrada. Necessidade de defesa de propriedades agrícolas, furos de captação, currais e árvores de fruto, particularmente nas proximidades da localidade de Juncalinho;
- Expectativas referentes ao início dos trabalhos;
- Criação de postos de trabalho.

O Projeto conta com o Mecanismo Central de Gestão de Reclamações (MGR). Para o efeito, será criado um Comité Local de Gestão de Reclamações, na zona de implementação do Sub-projeto, e disponibilizado meios e procedimentos necessários para o seu funcionamento.

Qualquer pessoa ou grupo de pessoas envolvidas no Sub-projeto, instituições parceiras, ONGs e associações de base comunitária, conselhos locais e qualquer indivíduo ou grupo afetado pelo Sub-projeto pode apresentar uma queixa. São aceites sugestões e reclamações anónimas.

O MGR contém disposições relacionadas com a receção e o registo das queixas, o seu tratamento, análise e investigação, verificação e ações subsequentes e o acompanhamento, monitorização e comunicação das queixas, bem como a estratégia de comunicação a adotar.

Previamente ao início dos trabalhos, a divulgação deste mecanismo será reforçada junto das várias partes interessadas e afetadas, incluindo as que trabalham no Sub-projeto.

Está prevista a realização de uma reunião pública, logo após a nomeação do Empreiteiro e antes do início dos trabalhos. Os objetivos dessa reunião incluirão:

- Apresentar as salvaguardas ambientais e sociais do Sub-projeto, com destaque para as medidas de prevenção da Violência Baseada no Género e da Violência Contra as Crianças, e divulgar o Mecanismo de Gestão de Reclamações do Projeto, apresentando os pontos focais do Comité Local de Gestão de Reclamações.
- Apresentar o Empreiteiro e a Fiscalização, que, por sua vez, apresentarão o seu plano de trabalhos (atividades a realizar e cronograma).

As atividades de divulgação de informação continuarão durante a execução do Sub-projeto.

O orçamento do Sub-projeto já cobre os custos de implementação e funcionamento do mecanismo de gestão de reclamações.

Plano de Gestão Ambiental e Social

Foi elaborado um Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) com o objetivo principal de fornecer medidas de mitigação claras para os potenciais impactes sociais e ambientais identificados e de estabelecer um plano de gestão ambiental. Estas medidas correspondem às resumidas na seção acima relativa aos Riscos e Impactes e Medidas de Mitigação associadas, aplicáveis às fases de pré-construção, construção e operação.

O PGAS clarifica as responsabilidades dos vários intervenientes na implementação das medidas de mitigação definidas para fazer face aos riscos e impactes do Sub-projeto, conforme a seguir se indica:

– Estradas de Cabo Verde (ECV):

A ECV será o “Dono de Obra”, estabelecerá logo à partida os termos de referência a observar em termos de gestão ambiental e social do Sub-projeto, tendo em atenção as exigências legais aplicáveis e os requisitos da entidade financiadora do Projeto e zelarà no sentido de que esses termos de referência sejam cumpridos.

A ECV terá a seu cargo a obtenção das licenças e autorizações para a concretização do Sub-projeto, a articulação formal com as diversas entidades oficiais envolvidas no processo e implementará, com o apoio da Unidade de Gestão de Projetos Especiais (UGPE) um Mecanismo de Gestão de Reclamações (MGR) destinado a receber e processar reclamações relacionadas com o Sub-projeto.

A ECV terá também a seu cargo as atividades de manutenção e conservação da estrada construída, contando para o efeito com equipas próprias ou contratadas a prestadores de serviços. Em qualquer caso terá a responsabilidade de assegurar a correta gestão ambiental e social dessas atividades.

– Fiscalização:

As atividades que a Fiscalização terá a seu cargo incluirão, entre outras, controlar e fiscalizar os trabalhos de construção, incluindo a monitorização da implementação das medidas de salvaguarda ambiental e social. Neste particular, a intervenção incidirá nos seguintes aspetos:

- Rever e aprovar o PGAS para a construção e outra documentação a ser elaborada pelo Empreiteiro em conformidade com as disposições do presente PGAS;
- Desenvolver e colocar em prática um sistema de supervisão dos trabalhos de construção, para verificação da implementação do PGAS detalhado pelo Empreiteiro e das medidas de gestão ambiental e social nele previstas e, em geral, do seu desempenho em matéria ambiental e social;
- Preparar relatórios periódicos para a ECV sobre a gestão ambiental, social, de saúde e segurança do Sub-projeto.

– Empreiteiro:

O Empreiteiro terá a seu cargo a realização física dos trabalhos, sob supervisão da Fiscalização e será, assim, o principal agente na geração de impactes ambientais e sociais durante a fase de construção.

O Empreiteiro implementará o PGAS por si detalhado com base nos requisitos agora apresentados e contará, na sua organização, com os meios necessários para a realização dos trabalhos e para a gestão ambiental e social dos mesmos.

O Empreiteiro atualizará e implementará o PSS sob a supervisão da Fiscalização.

O PGAS agora elaborado define ainda os requisitos aplicáveis à monitorização ambiental e social, nomeadamente em termos de ações dos diferentes intervenientes e dos indicadores a calcular, monitorizar e reportar.

É também estabelecido o calendário de implementação do PGAS e os requisitos aplicáveis à sua revisão.

As medidas de gestão ambiental e social a cargo do Empreiteiro são maioritariamente relacionadas com o cumprimento de requisitos legais e/ou boas práticas aplicáveis e terão um custo reduzido que deverá ser incluído no orçamento geral do contrato da empreitada.

As principais medidas de carácter ambiental ou social com custos individualizável nesta fase e que correspondem a itens não constantes do mapa de quantidades para a empreitada são as seguintes:

- Vistorias iniciais a edificações presentes ao longo do traçado, numa faixa de 20m para cada lado da berma: 10,000 USD
- Preparação do Plano de Reassentamento (PR), caso se mostrar necessário: 15,000 USD (custo de implementação / compensações a definir no PR);

O montante global indicativo ronda os 25, 000 USD.

Questões controversas

Não foram identificadas questões controversas em relação à construção da estrada Juncalinho – Carriçal.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL E SOCIAL (EIAS) DA CONSTRUÇÃO DA ESTRADA JUNCALINHO – CARRIÇAL

1 INTRODUÇÃO

1.1 Enquadramento

O presente relatório foi preparado no âmbito do Projeto de Melhoria da Conectividade e Infraestruturas Urbanas (P178644), adiante denominado simplificada e como o “Projeto” e, mais especificamente, corresponde ao Estudo de Impacte Ambiental e Social (EIAS) da Estrada Juncalinho – Carriçal (o “Sub-projeto”).

1.2 Âmbito e objetivos do estudo

Este EIAS foi elaborado a partir do Projeto de Execução da estrada em causa, datado de abril de 2024 e disponibilizado pela Estradas de Cabo Verde, (ECV).

O projeto será implementado através da modalidade *design and build*, não se dispondendo nesta fase de informações detalhadas referentes ao projeto de execução, particularmente em matéria de volumes de trabalho, pormenores construtivos ou obras de arte. De realçar, entretanto, tratar-se da construção de uma infraestrutura rodoviária onde não existe um leque muito variado de materiais a utilizar em obra ou soluções construtivas complexas.

O EIAS tem como objetivos principais:

- (i) Cumprir as disposições da legislação ambiental nacional aplicável e os requisitos do Quadro Ambiental e Social (QAS) do Banco Mundial;
- (ii) Identificar e avaliar os riscos e impactes ambientais que possam ser causados durante as fases de construção e de utilização/manutenção da estrada;
- (iii) Estabelecer as condições a serem observadas na gestão ambiental e social do Sub-projeto, designadamente para evitar, minimizar ou compensar os seus efeitos adversos e aumentar os efeitos benéficos;
- (iv) Consultas às partes interessadas para recolher opiniões, preocupações e recomendações das partes afetadas e interessadas.

1.3 Autoria do estudo

O presente EIAS foi elaborado pelo Consórcio Ambiconsult/Andjona, no âmbito do contrato celebrado com Estradas de Cabo Verde (ECV) para a elaboração do Estudo de Impacte Ambiental e Social do Sub-projeto de Construção da Estrada Juncalinho – Carriçal.

De assinalar que quer a Ambiconsult como a Andjona são empresas registadas na Direção Nacional do Ambiente (DNA) para a realização de estudos ambientais, nos termos do artigo 41º do Decreto-lei nº 27/2020.

1.4 Estrutura do relatório

O conteúdo estrutural considerado para apresentação do presente EIAS, privilegiou a melhor forma de expor toda a informação recolhida e analisada ao longo da elaboração do estudo, tendo sido organizado por esta introdução e pelos seguintes capítulos:

- Descrição da intervenção prevista: apresenta o Sub-projeto, descreve a localização e outras características da construção da estrada, com ênfase nos aspetos mais relevantes para a avaliação ambiental e social do Sub-projeto.
- Quadro legal e institucional: resume e analisa o enquadramento legal e institucional do Sub-projeto e sua avaliação ambiental e social.
- Situação de referência ambiental e social: caracteriza as condições ambientais e sociais na área onde o Sub-projeto será implementado.
- Riscos e impactes ambientais e sociais: identifica e analisa os riscos e impactes ambientais e sociais durante as fases de construção e operação.
- Consulta pública e divulgação de informações: resume as atividades de consulta pública e divulgação já realizadas e dos resultados obtidos.
- Plano de Gestão Ambiental e Social: apresenta as medidas de mitigação e monitorização, incluindo as ações necessárias para a implementação do Sub-projeto, de modo a alcançar os resultados desejados em termos de sustentabilidade ambiental e social.
- Considerações finais.

2 DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO

2.1 Visão geral do “Projeto de Melhoria da Conectividade e Infraestruturas Urbanas”

O “Projeto de Melhoria da Conectividade e Infraestruturas Urbanas” foi concebido como a primeira fase de um programa de compromisso entre o Banco Mundial e o Governo de Cabo Verde, para o ajudar a melhorar o acesso a transportes climaticamente resilientes e a infraestruturas e serviços urbanos nas áreas urbanas e nas comunidades rurais circundantes.

O principal objetivo do Projeto é promover o crescimento económico inclusivo, melhorar a qualidade de vida e fortalecer a sustentabilidade e a resiliência.

O Programa de Requalificação Construção e Acessibilidade (PRAA) 2017-2021, foi o primeiro programa concebido com este espírito e encontra-se atualmente no final da execução, na sequência de atrasos ocorridos durante a pandemia de COVID 19. Com o fim do PRRA, o Governo pretende identificar um novo conjunto de investimentos prioritários em infraestruturas em vários sectores - incluindo urbano e transportes - para apoiar o desenvolvimento resiliente do país.

A identificação desses investimentos, a serem concretizados até 2030, está a ser feita através de uma avaliação das lacunas existentes em termos de infraestruturas e serviços, combinada com consultas às comunidades vulneráveis.

Neste contexto, os investimentos do Projeto serão selecionados através da priorização de uma longa lista de investimentos que integrará sub-projectos do PRRA que não chegaram a ser implementados em resultado da pandemia e novos investimentos a serem identificados, incluindo no sector das estradas. A construção da Estrada Juncalinho – Carriçal é um desses sub-projectos.

O Projeto está estruturado em 5 componentes:

- **Componente 1:** Infraestruturas urbanas e comunitárias resilientes. O objetivo desta componente é reabilitar os espaços públicos e melhorar os principais bens públicos para uso comunitário, adaptação e mitigação as alterações climáticas e desenvolvimento económico local. Esta componente financiará intervenções em duas categorias: (i) requalificação urbana resistente às alterações climáticas em bairros precários; e (ii) construção de centros históricos, requalificação de zonas ribeirinhas e intervenções de infraestruturas urbanas com potencial turístico;
- **Componente 2:** Melhoria da conectividade e da resiliência dos transportes. Esta componente financiará a construção ou modernização de estradas interurbanas e rurais, com o objetivo de garantir o acesso em todas as estações do ano e reduzir os custos de transporte para comunidades selecionadas em Cabo Verde. A Construção da Estrada Juncalinho – Carriçal, é um dos sub-projectos inseridos nesta componente do Projeto;
- **Componente 3:** Assistência técnica. Esta componente incluirá o reforço das capacidades e atividades de assistência técnica para uma gestão urbana, de conectividade e de transportes melhoradas e resistentes às alterações climáticas;
- **Componente 4:** Esta componente prestará apoio à gestão e implementação do Projeto;
- **Componente 5:** Componente de resposta contingente a emergências (CERC). Esta componente visa permitir uma resposta rápida a potenciais crises futuras.

Prevê-se que o Projeto seja implementado por duas agências de implementação:

- (i) O Ministério das Infraestruturas, Ordenamento do Território e Habitação (MIOTH), através da Infraestruturas de Cabo Verde (ICV, que terá a seu cargo a componente 1) e da Estradas de Cabo Verde (ECV, que implementará a componente 2 e, como tal, o Sub-projecto agora em análise), que será responsável pela conceção técnica, obras e supervisão. A ECV irá gerir os processos de aquisição correspondentes e terá a seu cargo a gestão ambiental e social dos sub-projectos incluídos nas componentes 1 e 2;
- (ii) As atividades da componente 3 estarão sob a responsabilidade da UGPE, que também apoiará inicialmente o MIOTH na gestão ambiental e social das componentes 1 e 2.

A Componente 4 será dividida entre a UGPE e o MIOTH, sendo cada entidade responsável pelos itens de gestão do projeto relevantes para o seu trabalho no âmbito do Projeto.

Tendo presente os objetivos e as componentes do Projeto e de forma a assegurar que a implementação dos subprojectos não dará origem a riscos e impactes ambientais e sociais inaceitáveis, determinadas atividades que não serão passíveis de financiamento, são apresentadas na tabela seguinte (lista de exclusão).

Tabela 1. Lista de exclusão

Atividades não Elegíveis para Financiamento – Lista de Exclusão	
1	Atividades que se situem em áreas protegidas e nas respetivas áreas tampão, com exceção de atividades propostas pela própria entidade gestora das referidas áreas protegidas, quando destinadas a melhorar a sua gestão.
2	Outras atividades que induzam impactes irreversíveis e/ou permanentes significativos em áreas com elevado valor de biodiversidade, incluindo a) Habitats naturais críticos, b) Habitats de importância significativa para espécies criticamente ameaçadas e/ou ameaçadas segundo a legislação nacional ou padrões internacionais, c) Habitats que propiciem condições para a existência de concentrações significativas de espécies migratórias e/ou congregatórias, d) Ecossistemas altamente ameaçados e/ou únicos ou e) Zonas de cenário único / paisagisticamente muito sensíveis.
3	Atividades que possam destruir ou danificar recursos culturais físicos, ou seja, recursos de importância arqueológica, paleontológica, histórica, arquitetónica, religiosa, estética ou de outra importância cultural.
4	Atividades que impliquem a utilização do amianto como material de construção.
5	Atividades que impliquem a utilização de substâncias perigosas e/ou a produção de resíduos perigosos em grandes quantidades.
6	Atividades que utilizem massas minerais provenientes de explorações ilegais / não licenciadas (impossibilidade de apresentar cópia da correspondente licença emitida pelo órgão competente).
7	Atividades que envolvam quaisquer formas de trabalho infantil ou de trabalho forçado.

2.2 Construção da Estrada Juncalinho – Carriçal

2.2.1 Localização

O Sub-projeto em apreço corresponde à construção da estrada Juncalinho – Carriçal, no Concelho da Ribeira Brava e Freguesia [Nossa Senhora da Lapa](#).

As coordenadas geográficas dos pontos extremos do traço a construir são apresentadas na tabela seguinte.

Tabela 2. Coordenadas geográficas do Sub-projeto

Ponto	Latitude	Longitude
Juncalinho	16,613 N	24,132 O
Fim	16,555 N	24,082 O

O traçado desenvolve-se integralmente no Concelho da Ribeira Brava e Freguesia de Nossa Senhora da Lapa.

Na Em termos administrativos a ilha de São Nicolau está estruturada em dois Concelhos: Ribeira Brava com sede na Cidade da Ribeira Brava e Tarrafal com sede na Cidade do Tarrafal. O Concelho da R^a Brava, constituída por 25 localidades e Tarrafal com 5 localidades.

O Concelho da Ribeira Brava é constituído por duas freguesias: Nossa Senhora da Lapa e Nossa Senhora do Rosário.

O concelho carece de investimentos em acessibilidades, como estradas e sistemas de transporte, para facilitar as deslocações para as comunidades dispersas. No entanto, possui uma importante rede de caminhos vicinais que requerem reabilitação.



Figura 2 - Representação cartográfica do Sub-projeto

apresenta-se o enquadramento geográfico do Sub-projeto à escala da ilha de São Nicolau.



Figura 1 - Enquadramento do Sub-projeto na ilha de São Nicolau (Zona Leste)

Em termos administrativos a ilha de São Nicolau está estruturada em dois Concelhos: Ribeira Brava com sede na Cidade da Ribeira Brava e Tarrafal com sede na Cidade do Tarrafal. O Concelho da Ribeira Brava, constituída por 25 localidades e Tarrafal com 5 localidades.

O Concelho da Ribeira Brava é constituído por duas freguesias: Nossa Senhora da Lapa e Nossa Senhora do Rosário.

O concelho carece de investimentos em acessibilidades, como estradas e sistemas de transporte, para facilitar as deslocações para as comunidades dispersas. No entanto, possui uma importante rede de caminhos vicinais que requerem reabilitação.



Figura 2 - Representação cartográfica do Sub-projeto

2.2.2 Objetivo e Indicadores

Segundo consta do Project Appraisal Document - PAD, o Objetivo de Desenvolvimento do Projeto (*Project Development Objective – PDO*) é o de *Melhorar o acesso a infraestruturas urbanas e transportes resilientes às alterações climáticas em Cabo Verde.*

Os indicadores chave estabelecidos ao nível do PDO são os seguintes:

- a) Pessoas que passam a ter acesso a infraestruturas de transporte resilientes (número);
- b) Pessoas que passam a ter acesso a infraestruturas urbanas (económicas e sociais) resilientes (número);
- c) Negócios (atividades económicas) com acesso a infraestruturas de transporte e urbanas (económicas e sociais) resilientes (número).

A memória descritiva do Sub-projecto de Construção da Estrada Juncalinho-Carriçal, refere que esta intervenção tem como objetivo específico melhorar as condições de mobilidade de pessoas e bens.

A concretização desta intervenção permitirá dar continuidade ao desenvolvimento da conectividade entre os dois Concelhos da ilha de São Nicolau e garantir maior resiliência a eventos meteorológicos extremos (designadamente chuvas torrenciais) que cada vez que ocorrem degradam consideravelmente a estrada existente e agravam a sua falta de segurança. Efetivamente, a estrada existente é nalguns pontos muito estreita, com curvas muito apertadas e, apesar do tráfego reduzido, há registos de acidentes.

Assim, o Sub-projeto em apreço tem relação direta com os indicadores referidos nas alíneas a) e c) acima mencionados.

2.2.3 Descrição do projeto de engenharia

A via a ser construída, com uma extensão de 16,9 km, tem origem no final de calcetamento junto a comunidade de Juncalinho e termina na comunidade de Carriçal.

No Anexo 1 apresenta-se um conjunto de elementos constantes do Projeto de Execução facultado pela ECV. Estes elementos descrevem graficamente as principais características da estrada a ser construída e incluem:

- a) Traçado em planta, representado sobre ortofotomapa;
- b) Perfil longitudinal;
- c) Perfis transversais tipo.

O projeto de engenharia da construção da estrada não é acompanhado por nenhum estudo de tráfego (nem para a situação atual nem para a situação futura). No âmbito da preparação do presente EIAS foram recolhidas informações junto das comunidades locais, indicando que o número de veículos que passam atualmente no troço em causa não deverá exceder os 20 por dia, com maior frequência ao início da manhã e ao final da tarde. Em alturas de férias pode haver mais tráfego, sobretudo de viaturas de emigrantes.

Nos parágrafos seguintes apresenta-se uma breve síntese dos elementos do projeto de engenharia disponíveis à data.

2.2.3.1 Cartografia e topografia

O Projeto foi elaborado tendo por base o levantamento topográfico realizado à escala 1:1000, recorrendo a equipamentos indicados para o efeito, nomeadamente com o recurso a G.P.S. e estação total, tendo posteriormente sido disponibilizado para estudos em base digital. O Levantamento Topográfico abrange uma área suficientemente larga para que em fase de projeto se possa ter uma noção rigorosa do relevo dos terrenos adjacentes à faixa de rodagem. Durante o levantamento, existiu o cuidado de deixar referenciados os lugares das estações utilizadas, o que viabiliza não só eventuais prolongamentos dos levantamentos, mas também em fase de obra proceder à implantação de partes do traçado que tenha sido retificado.

2.2.3.2 Características geométricas

O Traçado em Planta da estrada que é proposto sobrepõe maioritariamente ao traçado da via existente. O comprimento total do troço da estrada principal é de aproximadamente 16.003 metros, constituído por vários alinhamentos retos e curvas. Relativamente ao traçado em planta este foi corrigido de modo a suavizar a transição do alinhamento reto para a curva circular garantindo um maior conforto para os condutores. Na definição das rasantes procurou-se que estas satisfaçam o melhor possível as condicionantes de projeto.

Os valores dos raios mínimos nas curvas horizontais foram definidos levando em consideração as normas técnicas vigentes, visando garantir a segurança dos usuários da via e proporcionar um traçado confortável e adequado ao terreno.

2.2.3.3 Planta e Perfil Longitudinal

Uma das principais regras que foi tida em consideração no lançamento da rasante foi a necessidade de reduzir a inclinação dos trainéis, do equilíbrio de movimentos de terras e na zona da ribeira a

necessidade de salvaguardar a plataforma aquando das fortes chuvadas que neste caso a solução passou por sobrelevar a plataforma e execução de passagens hidráulicas conforme indicada nas peças desenhadas. A rasante possui inclinação máxima de traineis de aproximadamente de 20,00 %.

A definição das concordâncias verticais, incluindo curvas côncavas e convexas, foram realizadas com o objetivo de garantir a adequada integração da via com o terreno, proporcionando um traçado confortável e seguro para os usuários.

2.2.3.4 Pavimentação

A estrutura de pavimento adotada é constituída por:

- Camada de base de 20 cm em *Tout-Venant* natural;
- Areia de assentamento de 10 cm de espessura;
- Camada de revestimento superior em cubos de pedras basálticas.

2.2.3.5 Terraplenagens

Os trabalhos de terraplenagem para execução da estrada envolverão a realização de escavações na abertura de caixa, nas zonas de corte de taludes existentes e aterros para obter as cotas de projeto para a nova plataforma.

Nos trabalhos de terraplenagem deverão ser adotadas como medidas principais as seguintes:

- Remoção com ripagem de pavimentos existentes e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobrantes;
- Execução de trabalhos prévios de limpeza dos taludes existentes, remoção da vegetação e de materiais soltos, remoção de terra vegetal e demolições de muros existentes (o material removido deverá ser conduzido a depósito para posterior de reutilização na execução dos muros de alvenaria de pedra);
- Execução das escavações com equipamentos mecânicos de terraplenagem, com recurso a lâmina ou ripper instalados em tratores de rastros, com potências equivalentes a uma máquina do tipo Cat D8L, ou a máquinas giratórias com potências equivalentes a uma máquina do tipo Cat 225C, em escavações em valas que não permitam a utilização de tratores de rastros.
- Execução dos aterros com solos provenientes de empréstimos ou de material proveniente dos trabalhos de escavação. Os materiais deverão, assim, corresponder a solos com características mínimas que os permitam incluir na classe SMd da Classificação Unificada e nos grupos A-1-b e A-1- a da Classificação Rodoviária, e na classe S4 do Catálogo de Pavimentos da JAE;
- Execução de aterros nas zonas adjacentes aos muros de suporte sendo executados manualmente com camadas sucessivas de dez (10) cm, devidamente regadas e compactadas com um maço mecânico. Estas camadas serão compactadas até se atingir a compactação definida nas condições técnicas especiais;
- Adoção de uma inclinação de 1/1 (V/H) para os taludes de escavação sendo para caso de rochas poderá ser adotado 1/0.5 (V/H), e de 1/1,5 para os taludes de aterro;

2.2.3.6 Muros de suporte

Os muros serão executados em alvenarias de pedras ou em betão ciclópico, constituído por betão e rocha basáltica extraída das escavações ao longo do traçado ou proveniente de pedreiras existentes. Elas serão limpas de qualquer ganga ou terra antes da sua aplicação.

Dimensionamento

O dimensionamento dos muros de suporte foi efetuado tendo em conta o seu peso próprio, o peso do terreno e os impulsos horizontais provenientes do peso do aterro e do peso dos veículos.

Os muros foram dimensionados, admitindo as situações mais desfavoráveis que serão possíveis de ocorrer ao longo da via. Com isto chegou-se ao seguinte esquema para os muros de suporte, conforme representado na figura seguinte.

2.2.3.7 Drenagem longitudinal

A rede de drenagem prevista da via tem em vista garantir o escoamento existente das águas pluviais afetadas pelo traçado da via, bem como a redução do teor de humidade nas camadas dos solos de fundação da via. A drenagem superficial consiste na recolha e encaminhamento das águas superficiais para as linhas de água mais próximas, através de valetas e valas hidráulicas.

2.2.3.8 Sistema de drenagem transversal

O dimensionamento das passagens hidráulicas foi precedido, sempre que as condições do terreno o permitiram, de um reconhecimento quer das linhas de água no local das travessias, quer das obras de arte existentes nas proximidades e relativas a essas mesmas linhas de água. Tal reconhecimento teve em vista:

- Averiguar sobre as condições do escoamento (nomeadamente em termos de níveis máximos previsíveis) a jusante da futura passagem hidráulica, aspeto de fundamental importância para a posterior pesquisa do tipo de escoamento no aqueduto (com controlo à entrada ou à saída deste);
- Fixar a altura máxima permissível da água a montante do aqueduto de modo a evitar quer prejuízos nas propriedades rústicas (ou urbanas), quer a interferência com o esquema de drenagem longitudinal da estrada;
- Analisar as condições de fundação das obras, fator altamente condicionante na escolha do tipo das mesmas.

Passagens hidráulicas

Para as passagens hidráulicas de menor expressão optou como solução construtiva a utilização de secções retangulares com uma largura de 1,5 m e uma altura de 1,5 m, sendo as paredes destas executadas em betão ciclópico e as lajes (superior e inferior) em betão armado. Para as passagens hidráulicas sujeitas a caudais de maiores expressões optaram-se como solução utilização de secções descritas anteriormente e com 2, 3 ou 4 bocas de saída.

2.2.3.9 Drenagem de águas superficiais

As águas provenientes da plataforma, dos taludes e dos terrenos adjacentes à estrada são recolhidos em valetas a fim de serem conduzidas para a linha de água ou para as passagens hidráulicas. Foram adotadas valetas triangulares de 0,80 e 0,25 metros respetivamente de largura e altura, revestidas em betão, nas zonas em escavação conforme é representado nas peças desenhadas. A faixa de rodagem

e as bermas da estrada terão a inclinação transversal que assegurarão o escoamento das águas que sobre ela irão cair.

Nos taludes o risco de erosão provocado pelo escoamento das águas pode ser evitado recobrando-os com terra vegetal e relva ou outras plantas, ou revestindo-os total ou parcialmente com pedra, devendo ser uma destas soluções a adotar.

O afluxo de água aos taludes provenientes dos terrenos adjacentes deve ser impedido pela construção de valas corta-águas nas suas cristas, com saídas em locais que não afetem o comportamento da estrada.

Nas valetas serão recolhidas as águas caídas sobre a estrada, conduzindo-as para os locais adequados, podendo também servir para escoar as águas infiltradas no pavimento

2.2.3.10 Sinalização e segurança rodoviária

A sinalização proposta é constituída por Sinalização Vertical, utilizando diversos tipos de sinais, e por Sinalização Horizontal, constituída por marcas no pavimento.

Em pontos específicos do traçado, designadamente junto ao jardim e no atravessamento de áreas habitadas encontram-se previstas, para além da sinalização de redução de velocidade, a pintura de passadeiras de peões no pavimento e a instalação de lombas redutoras de velocidade.

São também previstas guardas de segurança do tipo flexível metálico nas zonas onde não seja possível construir muros de alvenaria de pedra e nas curvas de raio reduzido. Nas restantes zonas serão utilizados muros de alvenaria de pedra argamassada.

Os guardas de segurança assim como os muros de alvenaria de pedra são instalados em todos os locais que ofereçam perigo aos utilizadores da infraestrutura. Desta forma, foi considerada a sua instalação nas seguintes situações:

- Junto ao limite exterior das bermas, em aterros com altura superior a 3m;
- No extradorso das curvas que face ao raio e desenvolvimento, ofereçam perigo à circulação;
- Na proximidade de obstáculos fixos a uma distância inferior a 6m.

2.2.3.11 Estaleiros

Na presente data ainda não se encontra definida a localização dos estaleiros, entendido como área de apoio à execução da obra, destinada a localização de meios e equipamentos de produção, armazenamento e processamento de materiais, manutenção de maquinaria e escritórios das equipas de gestão da empreitada e da fiscalização. Os estaleiros disporão de instalações sanitárias e espaço para refeições do pessoal afeto à obra, mas considera-se improvável que contem com instalações para alojamento de trabalhadores.

A sua localização irá obedecer, por um lado, a critérios de funcionalidade, relacionados com a proximidade e acessos às frentes de trabalho e, por outro lado, a critérios de proteção ambiental e social, de modo a garantir a minimização dos impactes e transtornos que podem estar associados à presença deste tipo de instalações.

2.2.3.12 Materiais, Água, Energia e Resíduos

A construção da estrada implicará o recurso a materiais de construção correntes, semelhantes aos que são utilizados na generalidade das obras deste tipo e de acordo com as especificações estipuladas.

Os materiais inertes, e o betão serão aprovacionados em pedreiras e em centrais de produção existentes na ilha de São Nicolau ainda não identificadas no projeto de engenharia, o qual também não identifica as possíveis áreas de depósito de materiais sobranes das terraplanagens e ripagem do pavimento existente.

No caso da inexistência de pedreiras licenciadas, o projeto de engenharia ou o empreiteiro deverá proceder a identificação de zonas de exploração de inertes, podendo basear-se em instrumentos de gestão do território, caso existam. Em todo o caso, deverá ser aplicada a legislação nacional designadamente o Decreto-Lei nº 27/2020, de 19 de março, que estabelece o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental dos projetos públicos ou privados suscetíveis de produzirem efeito no ambiente, bem como o Decreto-Lei nº 6/2003 de 31 de março que estabelece o regime jurídico de exploração de pedreiras.

Os materiais sobranes de terraplanagens e ripagem do pavimento existente deverão ser depositados em zonas de depósito autorizadas pelas autoridades municipais.

Um projeto deste tipo pode implicar consumos relevantes de água durante a fase de construção, por exemplo para humedecimento dos aterros e supressão de poeiras, mas não durante a operação. As origens de água a serem utilizadas deverão obedecer a regras que visem garantir a compatibilização da satisfação das necessidades da obra e dos usos da água pelas comunidades locais. A maior parte da água necessária para os trabalhos de construção será, previsivelmente, obtida a partir da rede pública em zonas de abastecimento de autotanques, poços ou nascentes.

A maior parte da energia elétrica necessária para os trabalhos de construção será, previsivelmente, obtida a partir da rede pública e de geradores próprios da obra. O funcionamento destes geradores contribuirá, conjuntamente com a laboração dos veículos e maquinaria diversa, para o consumo global de combustíveis fósseis (hidrocarbonetos) pela obra.

É de admitir que nos estaleiros irão existir meios de armazenamento de combustíveis (gasóleo, fundamentalmente), casos em que haverá que prever as condições de segurança necessárias para prevenir a ocorrência de derrames e conseqüente contaminação dos solos e das águas.

Os trabalhos de construção darão origem a diversos tipos de resíduos, comuns à generalidade das obras deste tipo, entre os quais os óleos (lubrificantes e hidráulicos) usados serão aqueles que, possuindo características de perigosidade, serão produzidos em maiores quantidades.

Os estaleiros contarão com meios para o armazenamento desses resíduos em condições de segurança e ambientalmente aceitáveis, havendo que contar posteriormente com o seu tratamento ou destino final, em conformidade com os requisitos legais e as soluções disponíveis em Cabo Verde.

2.2.3.13 Mão-de-obra

Não é viável apresentar, nesta fase, uma estimativa fiável da mão-de-obra que será utilizada nos trabalhos de construção da estrada.

De qualquer forma atendendo à natureza dos trabalhos à executar requerendo uma forte utilização de equipamentos mecânicos, é de contar com a criação de, cerca de 40 postos de trabalho diretos (uma percentagem muito elevada dos quais se espera poderem ser preenchidos por residentes locais),

durante um período considerável e cuja duração dependerá da forma como as diferentes frentes de trabalho sejam escalonadas no tempo.

Sempre que possível e em função das necessidades será contratada mão-de-obra local, tendo também em atenção as competências e experiência do pessoal disponível.

Conforme referido na secção 8.4.12 – recrutamento e gestão de mão de obra, o Empreiteiro deverá preparar um plano de recrutamento que seja transparente de modo a garantir que a comunidade da área de influência direta tenha prioridade no processo de seleção, sempre que tal seja compatível com as necessidades do contrato. O processo de recrutamento deverá igualmente ser equitativo em termos de género, com o objetivo de potenciar o recrutamento de mulheres e o seu empoderamento.

Para além dos postos de trabalho diretos, a construção implicará também numerosos postos de trabalho indiretos (fornecedores de equipamentos, meios e serviços diversos) que nalguns casos poderão proporcionar rendimentos não negligenciáveis para as comunidades locais.

Uma vez concluídos os trabalhos de construção da estrada a ECV terá a seu cargo a conservação e manutenção da mesma, com mobilização de equipas próprias ou contratadas a empresas fornecedoras. Em termos médios e salvo alguns períodos pontuais, a mão-de-obra para a conservação e manutenção da estrada construída será muito reduzida.

2.2.3.14 Calendarização

De momento, o cronograma de execução dos trabalhos para a construção da estrada ainda não se encontra disponível, mas estima-se que estes trabalhos decorram num prazo de até 18 meses.

Posteriormente, durante toda a fase de utilização da estrada deverão ocorrer intervenções correntes de manutenção, de dimensão relativamente reduzida, associada a ações de limpeza e pequenas reparações.

Pontualmente poderão ocorrer intervenções de beneficiação associadas a obras de manutenção mais profundas, relacionadas, por exemplo, com o desgaste do pavimento ou com danos que possam ser causados por fenómenos meteorológicos extremos.

3 QUADRO LEGAL E INSTITUCIONAL

3.1 Quadro legal e regulamentar nacional

Como principais instrumentos legais de enquadramento da política em termos ambientais e sociais destacam-se os seguintes:

- A Lei de Bases da Política do Ambiente (Lei n.º 86/IV/93) que estabelece as bases da política ambiental cabo-verdiana, partindo do princípio da prevenção, baseando-se na redução ou eliminação das causas, e na correção dos efeitos das ações ou atividades suscetíveis de alterar a qualidade do ambiente.
- O Decreto Legislativo n.º 14/97, de 01 de julho, cujos objetivos são otimizar e garantir a utilização dos recursos naturais, qualitativa e quantitativamente, como pressuposto básico de um desenvolvimento autossustentado, e salvaguardar o direito dos cidadãos a um ambiente de vida sadio e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender, preservar, incumbindo ao Estado e aos Municípios, promover a melhoria da qualidade de vida, individual e coletiva;

- O Decreto-Lei nº 27/2020, de 19 de março, estabelece o regime jurídico da avaliação do impacte ambiental (AIA) dos projetos públicos ou privados suscetíveis de produzirem efeitos no ambiente, revendo o regime que estava em vigor desde 2006. Uma das alterações introduzidas tem a ver com a categorização dos projetos, levando a que projetos de diferentes tipos sejam sujeitos a processos de avaliação mais ou menos exigentes.

Neste regulamento revisto, as exigências aplicáveis aos estudos de impacte ambiental e aos processos de avaliação terão mais aderência às boas práticas estabelecidas internacionalmente e aos requisitos típicos das instituições financiadoras internacionais.

Outra das alterações agora introduzidas tem a ver com a categorização dos projetos, levando a que projetos de diferentes tipos sejam sujeitos a processos de avaliação mais ou menos exigentes, desde a Categoria A, aplicável aos projetos mais complexos e exigindo a realização de um Estudo de Impacte Ambiental completo, até à Categoria C, para os projetos mais simples, requerendo unicamente a aprovação de medidas de gestão ambiental. De acordo com este regulamento, projetos de remodelação de estradas (nacionais ou municipais), enquadram-se na Categoria A, requerendo a elaboração de um estudo de impacte ambiental.

Apresenta-se seguidamente um fluxograma simplificado do processo de AIAS segundo os requisitos legais de Cabo Verde.

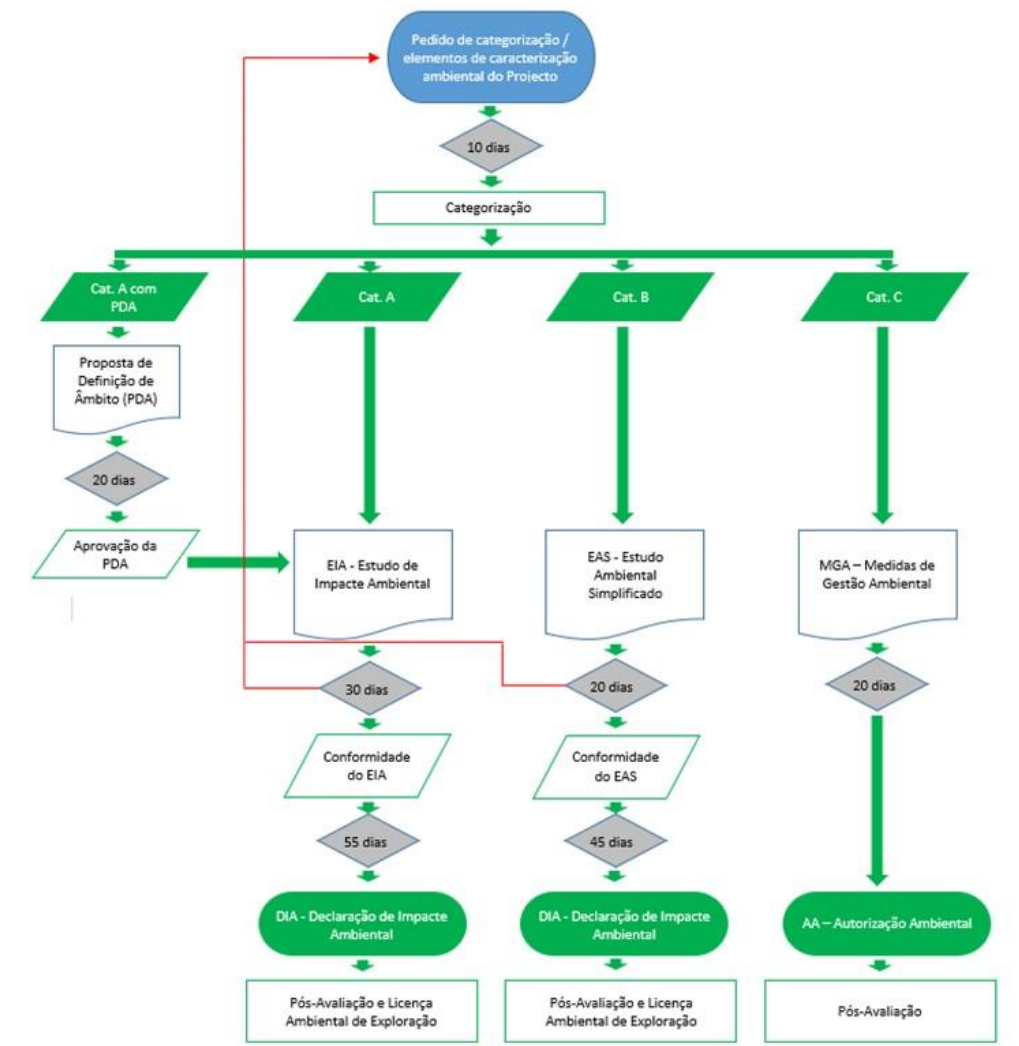


Figura 3 - Fluxograma simplificado do processo de AIAS em Cabo Verde

Neste fluxograma estão representados os processos aplicáveis às três categorias de projetos previstos na legislação nacional: Categoria A, requerendo um Estudo de Impacte Ambiental, Categoria B, requerendo um Estudo de Impacte Ambiental Simplificado e Categoria C, requerendo Medidas de Gestão Ambiental (na prática um Plano de Gestão Ambiental).

É de se referir a outros diplomas de relevada importância em matérias mais específicas:

- Decreto-Lei Nº 3/2003 de 24 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei nº 44/2006, de 28 de agosto, que estabelece o regime jurídico relativo aos espaços naturais, paisagens, monumentos e outros espaços que merecem uma proteção especial e devem integrar-se na Rede Nacional de Áreas Protegidas, devido à sua função ecológica, importância para a conservação da biodiversidade e interesse que são alvo, do ponto de vista socioeconómico, cultural ou científico;
- No domínio dos resíduos, há a salientar o Decreto-lei nº 56/2015 de 17 de outubro, que estabelece o regime geral de resíduos, aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos e aprova o regime jurídico do licenciamento e concessão das operações de gestão de resíduos. Para além deste decreto há um conjunto de outros diplomas relevantes, designadamente o

Decreto-lei nº 26/2020, de 19 de março, que estabelece o regime jurídico dos serviços de gestão de resíduos sólidos urbanos, o Decreto-lei nº65/2018 que aprova a Lista Nacional de Resíduos, o Decreto-Lei nº 32/2016 que aprova o Plano Estratégico Nacional de Gestão dos Resíduos e a Portaria nº18/2016 que estabelece o modelo guia de acompanhamento do transporte rodoviário de resíduos.

- No sector da água e saneamento, o Decreto-legislativo nº 3/2005, de 19 de Outubro, que aprova o Código de Água e Saneamento - B.O 29/07/2015, o Decreto-lei nº 8/2004 que regula os critérios e as normas de qualidade de água e sua classificação e o Decreto-lei nº 7/2004 que regula a descarga de águas residuais e o Decreto Regulamentar nº4/2020, de 4 de Março, que estabelece os critérios e parâmetros destinados a controlar a qualidade da água para rega, de origem superficial ou subterrânea, água dessalinizada, águas pluviais recuperadas ou águas residuais tratadas;
- No domínio da qualidade do ar, o Decreto-Lei nº 5/2003 de 31 de março, que define o sistema nacional de proteção e controle do ar;
- Lei nº 34/VIII/13 de 24 de julho, que estabelece o regime da prevenção e controlo da poluição sonora, visando a salvaguarda do repouso, da tranquilidade e do bem-estar das populações.
- Lei nº 85/IX/2020 de 20 de abril, que estabelece o Regime Jurídico de Proteção e Valores do Património Cultural;
- Decreto-legislativo nº 4/2018, de 6 de julho, que aprova as Bases do Ordenamento do Território e Planeamento Urbanístico e Decreto-lei nº 61/2018, de 10 de dezembro que estabelece o Regulamento Nacional de Ordenamento do Território e Planeamento Urbanístico;
- Lei nº 84/VII/2011 de 10 de janeiro – Estabelece as medidas destinadas a prevenir e reprimir o crime de violência baseada no género (Lei VBG);
- Decreto-legislativo nº 2/2007, de 19 de julho - Lei de solos;
- Decreto-Legislativo nº 3/2007, de 19 de julho - Expropriação de imóveis por causa de utilidade pública;
- Decreto-lei n.º 3/2015, de 6 de janeiro, alterado pelo Decreto-lei nº 34/2021, de 14 de abril - Regime jurídico de aproveitamento de massas minerais;
- Decreto-lei nº 55/99, de 6 de setembro – Estabelece regras sobre a segurança, higiene e saúde no trabalho;
- Decreto-lei nº 64/2010, de 27 de dezembro – Estabelece as regras gerais de planeamento, organização e coordenação para promover a segurança, higiene e saúde no trabalho em estaleiros de construção;
- Decreto legislativo nº 1/2016, de 3 de fevereiro - Código Laboral Cabo-Verdiano;
- Decreto-lei nº DL 58/2020, de 29 de julho - Estabelece o Regime Jurídico do Seguro Obrigatório de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais;
- Decreto Legislativo nº 4/2005 (alterado pelo Decreto Legislativo n 1/2007, de 11 de Maio – aprova o Código da Estrada;
- Decreto-lei nº 54/2015, de 1 de outubro - estabelece a classificação administrativa e a gestão das vias rodoviárias de Cabo Verde, bem como a definição dos Níveis de Serviço a que as mesmas devem obedecer.

- Lei nº 8/V/96, de 11 de novembro, alterada pela Lei nº 59/VII/2010, de 19 de abril – proíbe a condução de veículos por indivíduos sob a influência de álcool;
- Lei nº 50/VII/2009, de 30 de dezembro define o regime jurídico de exercício da atividade de segurança privada.

3.2 Normas ambientais e sociais do Banco Mundial

No desenvolvimento deste EIAS, para além da legislação nacional relevante, foi considerado o Quadro Ambiental e Social (QAS) do Banco Mundial, em alinhamento com a fonte de financiamento do Projeto. Assim, apresenta-se de seguida, uma comparação entre o quadro legal nacional e os requisitos do QAS. Como síntese desta comparação, podem destacar-se os seguintes aspetos, estruturados de acordo com as Normas Ambientais e Sociais (NAS) integradas no QAS:

- **NAS 1** - Avaliação e Gestão de Riscos e Impactes Ambientais e Sociais: não se identificam lacunas ou conflitos significativos entre os requisitos da NAS1 e os da legislação nacional sobre AIA.
- **NAS 2** - Mão-de-obra e Condições Laborais: Não se identificam lacunas ou conflitos significativos entre os requisitos da NAS2 e os da legislação nacional sobre mão de obra e condições laborais. A legislação nacional não tem requisitos tão explícitos como a NAS2 sobre os procedimentos de gestão de mão de obra ou a adoção de um código de conduta formal específico para cada Sub-projeto, aspetos que, deverão ser tratados em conformidade com a NAS2.
- **NAS 3** - Eficiência de Recursos, Prevenção e Gestão da Poluição: O quadro legal é relativamente completo, mas carece de regulamentação específica em algumas matérias; prática nacional em matéria de controlo de emissões e de monitorização da qualidade do ambiente é relativamente incipiente. Justifica-se, assim, o recurso às boas práticas e orientações internacionais para complementar as lacunas existentes no país.
- **NAS 4** - Saúde da Comunidade e Segurança: Não se identificam lacunas ou conflitos significativos entre os requisitos da NAS4 e os da legislação nacional, a qual, contudo, não tem requisitos tão explícitos como a NAS4, os quais deverão, assim, ser tidos em conta. Especificamente no que se prende com os serviços de segurança privada, os requisitos da legislação nacional estão consideravelmente alinhados com os requisitos estabelecidos na NAS4.
- **NAS 5** - Aquisição de terra, restrições sobre o uso de terra e reassentamento involuntário: A legislação nacional apresenta lacunas significativas face aos requisitos da NAS5. Assim, ainda que haja convergência em aspetos como os tipos de pagamento, a compensação em espécie, a consideração de ocupantes regulares e a determinação da data de elegibilidade, em vários outros aspetos há lacunas entre a legislação nacional e a NAS 5, designadamente no que se prende com as pessoas elegíveis para indemnização, o fato de os ocupantes irregulares não estarem cobertos, a assistência ao realojamento, as alternativas de indemnização, a não consideração do deslocamento económico, a ausência de disposições específicas para proteger os grupos vulneráveis, divulgação adequada de informação, a consulta relevante e participação informada ou os procedimentos de seguimento e avaliação. Neste aspeto, a consideração unicamente da legislação nacional não permite salvaguardar um conjunto

importante de requisitos da NAS 5, havendo, assim, que se prever o recurso aos instrumentos e a observação dos requisitos previstos nesta NAS.

- **NAS 6** - Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável de Recursos Naturais Vivos: Os requisitos da NAS 6 devem ser aplicados complementarmente ao que decorre da legislação nacional (focada nas áreas protegidas).
- **NAS 7** - Não aplicável.
- **NAS 8** - Património Cultural - A recente legislação nacional encontra-se razoavelmente alinhada com os requisitos da NAS 8, não se identificando lacunas ou conflitos significativos.
- **NAS 9** - Não aplicável.
- **NAS 10** - Envolvimento das Partes Interessadas e Divulgação de Informação: Apesar das melhorias introduzidas com o novo RJAIA, as opções adotadas em termos do envolvimento das partes interessadas e divulgação de informação não dão cabal resposta aos requisitos da NAS 10, pelo que se deverá prever o recurso aos instrumentos e a observação dos requisitos previstos nesta NAS.

Em complemento às Normas Ambientais e Sociais do Banco Mundial, na elaboração deste EIAS foram também tidas em conta as Orientações Gerais de Ambiente, Saúde e Segurança do Grupo do Banco Mundial (*Environment, Health and Safety Guidelines* - EHSGs), bem como orientações específicas (sectoriais) para as atividades abrangidas pelo Sub-Projeto.

Tabela 3. Comparação entre o quadro legal nacional e os requisitos do QAS do Banco Mundial

NORMAS AMBIENTAIS E SOCIAIS (Banco Mundial)	LEGISLAÇÃO NACIONAL	LACUNAS OU CONFLITOS
NAS 1: Avaliação e Gestão de Riscos e Impactes Ambientais e Sociais		
<p>Objetivos da NAS 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar, avaliar e gerir os riscos e impactes socioambientais do Sub-projeto de modo consistente com as NAS - Adotar uma abordagem de hierarquia de mitigação dos riscos e impactes - Adotar medidas diferenciadas para que os impactes negativos não recaiam desproporcionalmente sobre os desfavorecidos ou vulneráveis e que estes não sejam prejudicados na partilha dos benefícios e oportunidades de desenvolvimento resultantes do projeto. - Utilizar as instituições ambientais e sociais nacionais, sistemas, leis, regulamentos e procedimentos na avaliação, desenvolvimento e implementação de projetos, quando apropriado. - Promover melhores desempenhos ambientais e sociais, de forma a reconhecer e fortalecer a capacidade do Mutuário. <p>No caso de projetos com múltiplos sub-projetos, a NAS 1 prevê que esses sub-projetos possam ser de: Alto Risco, Risco Substancial, Risco Moderado ou Baixo Risco.</p>	<p>O Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA) de Cabo Verde foi recentemente revisto (Decreto 27/2020) tendo como objetivo, entre outros, conseguir uma mais evidente e sistemática aderência dos requisitos nacionais às boas práticas e aos requisitos típicos das instituições financeiras e de apoio ao desenvolvimento internacionais</p> <p>No novo RJAIA prevêem-se 3 categorias de AIA: Categoria A, aplicável aos tipos de projetos com perfil de maior risco ambiental e a que corresponde a necessidade de elaboração de um Estudo de Impacte Ambiental (EIA); Categoria B, aplicável aos tipos de projetos com um perfil de risco ambiental intermédio, para os quais é necessária a elaboração de um Estudo Ambiental Simplificado (EAS); e Categoria C, aplicável aos tipos de projetos com um perfil de risco ambiental mais baixo, requerendo a apresentação de Medidas de Gestão Ambiental a serem implementadas.</p>	<p>Não se identificam lacunas ou conflitos significativos entre os requisitos da NAS1 e os da legislação nacional sobre AIA. Há, contudo, que harmonizar a classificação que o Banco Mundial utiliza para os riscos dos sub-projetos do Banco Mundial com as categorias previstas na legislação nacional.</p>
NAS 2: Mão-de-obra e Condições Laborais		
<p>Objetivos da NAS 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover condições de trabalho seguras e saudáveis. <p>Promover o tratamento justo, a não discriminação e a igualdade de oportunidades para os trabalhadores do projeto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proteger os trabalhadores do projeto, incluindo categorias vulneráveis de trabalhadores, como mulheres, indivíduos com deficiências, crianças (em idade de trabalho, em conformidade com esta NAS) e 	<p>Cabo Verde ratificou convenções da Organização Internacional do Trabalho, nomeadamente todas as 8 Convenções Fundamentais (sobre Trabalho Forçado, Liberdade de Associação e Proteção do Direito de Organização, Direito de Organização e Negociação Coletiva, Igualdade de Remuneração, Abolição do Trabalho Forçado, Idade Mínima e Piores Formas de Trabalho</p>	<p>Não se identificam lacunas ou conflitos significativos entre os requisitos da NAS2 e os da legislação nacional sobre mão de obra e condições laborais. Quando muito, deve-se salientar que a legislação nacional não tem requisitos tão explícitos como a NAS2 sobre os procedimentos de gestão de mão de obra ou a</p>

NORMAS AMBIENTAIS E SOCIAIS (Banco Mundial)	LEGISLAÇÃO NACIONAL	LACUNAS OU CONFLITOS
<p>trabalhadores migrantes, trabalhadores contratados, trabalhadores comunitários e trabalhadores de fornecimento primário.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitar o uso de todas as formas de trabalho forçado e infantil. - Apoiar os princípios de liberdade de associação e negociação coletiva dos trabalhadores do projeto de maneira compatível com a legislação nacional. - Fornecer meios acessíveis aos trabalhadores do projeto para exporem preocupações no local de trabalho. 	<p>Infantil), 2 das 4 Convenções de Governança (Inspeção do Trabalho e Consultas Tripartidas Relativas às Normas Internacionais do Trabalho) e 6 das Convenções Técnicas: Indemnização do Trabalhador (Acidentes), Igualdade de Tratamento (Indemnização por Acidentes), Segurança Social (noema mínima), Igualdade de Tratamento (Segurança Social), Segurança e Saúde no Trabalho e Trabalho Marítimo).</p> <p>A legislação laboral (“Código do Trabalho”) de Cabo Verde foi atualizada em 2016 (Decreto Regulamentar 1/2016) e entre as questões fundamentais abrangidas incluem-se, entre outras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os princípios da não discriminação (em relação ao género, raça, cor, religião, opinião política ou origem social) e da igualdade de oportunidades. - A lei permite aos trabalhadores formar e aderir a sindicatos da sua escolha sem autorização prévia ou requisitos excessivos. A lei permite que os sindicatos conduzam as suas atividades sem interferência governamental e confere aos membros do sindicato o direito à greve. - A lei prevê o direito dos trabalhadores a negociar coletivamente. - A lei proíbe a discriminação anti-sindical. - A lei proíbe o trabalho forçado ou obrigatório, inclusive por crianças. - Atualmente, a idade mínima legal para o emprego é de 15 anos. - O salário mínimo em Cabo Verde é atualmente de 14 000 ECV (127 EUR). - A lei estabelece a semana máxima de trabalho para adultos em 44 horas, proíbe horas 	<p>adoção de um código de conduta formal específicos de cada projeto, aspetos que, assim, deverão ser tratados em conformidade com a NAS2 (QGAS - Procedimentos de Gestão Laboral).</p>

NORMAS AMBIENTAIS E SOCIAIS (Banco Mundial)	LEGISLAÇÃO NACIONAL	LACUNAS OU CONFLITOS
	<p>extraordinárias obrigatórias excessivas, e exige que seja pago um prémio por quaisquer horas extraordinárias trabalhadas. De notar também o Decreto-Lei n.º 55/99, de 6 de Setembro, estabelece normas de saúde e segurança no trabalho e o Decreto-Lei n.º 64/2010, de 27 de Dezembro, estabelece regras gerais de planeamento, organização e coordenação para promover a saúde e segurança nos estaleiros de construção. O Decreto nº 58/2020, de 29 de Julho, estabelece a obrigatoriedade do seguro de acidentes de trabalho e doenças profissionais para todos os trabalhadores por conta de outrem e independentes.</p>	
NAS 3: Eficiência de Recursos, Prevenção e Gestão da Poluição		
<p>Objetivos da NAS 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover o uso sustentável dos recursos, incluindo energia, água e matérias-primas. - Evitar ou minimizar os impactes negativos na saúde humana e meio ambiente, evitando ou minimizando a poluição proveniente das atividades do projeto. - Evitar ou minimizar as emissões relacionadas com o projeto de poluentes de curta e longa duração. - Evitar ou minimizar a geração de resíduos perigosos e não perigosos. - Minimizar e gerir os riscos e impactes associados ao uso de pesticidas. 	<p>No domínio dos resíduos, a referir o Decreto-Lei nº 56/2015 de 17 de Outubro estabelece o regime geral de resíduos, aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos, o Decreto-lei nº 26/2020, de 19 de Março, que estabelece o regime jurídico dos serviços de gestão de resíduos sólidos urbanos, o Decreto-lei nº65/2018 que aprova a Lista Nacional de Resíduos, o Decreto-Lei nº 32/2016 que aprova o Plano Estratégico Nacional de Gestão dos Resíduos e a Portaria nº18/2016 que estabelece o modelo guia de acompanhamento do transporte rodoviário de resíduos. Em termos de água e saneamento, o Decreto-Legislativo nº 3/2005, de 19 de Outubro aprova o Código de Água e Saneamento, o Decreto-lei nº 8/2004 regula os critérios e as normas de qualidade de água e sua classificação, o Decreto-lei nº 7/2004 que regula a descarga de águas residuais e o Decreto Regulamentar nº4/2020, de 4 de</p>	<p>O quadro legal é relativamente completo mas carece de regulamentação específica em muitas matérias; prática nacional em matéria de controlo de emissões e de monitorização da qualidade do ambiente é relativamente incipiente. Para complementar as lacunas existentes no país justifica-se, assim, o recurso às boas práticas e orientações internacionais, como sejam as diretrizes gerais do Grupo Banco Mundial sobre Ambiente, Saúde e Segurança (General Environment, Health and Safety Guidelines - EHSGs) e diretrizes específicas (sectoriais) para as atividades abrangidas pelo Projeto</p>

NORMAS AMBIENTAIS E SOCIAIS (Banco Mundial)	LEGISLAÇÃO NACIONAL	LACUNAS OU CONFLITOS
	<p>Março, que estabelece os critérios e parâmetros destinados a controlar a qualidade da água para rega, de origem superficial ou subterrânea, água dessalinizada, águas pluviais recuperadas ou águas residuais tratadas;</p> <p>O Decreto-Lei nº 5/2003 de 31 de Março, define o sistema nacional de proteção e controle da qualidade do ar;</p> <p>A Lei nº 34/VIII/13 de 24 de Julho estabelece o regime da prevenção e controlo da poluição sonora, visando a salvaguarda do repouso, da tranquilidade e do bem-estar das populações.</p>	
NAS 4: Saúde da Comunidade e Segurança		
<p>Objetivos da NAS 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antecipar e evitar impactes adversos na saúde e segurança das comunidades afetadas pelo projeto durante o seu ciclo de vida, tanto em circunstâncias rotineiras como não rotineiras. - Promover a qualidade e segurança, bem como considerações relacionadas com mudanças climáticas, na conceção e construção de infraestruturas, incluindo barragens. - Evitar ou minimizar a exposição da comunidade aos riscos de segurança rodoviária e de trânsito relacionados com o projeto, doenças e materiais perigosos. - Dispor de medidas eficazes para enfrentar emergências. - Garantir a proteção dos funcionários e da propriedade de forma a evitar ou minimizar os riscos para as comunidades afetadas pelo projeto. 	<p>A consideração dos riscos de saúde e segurança associados à concretização do Projeto adequada face às especificidades do Projeto e da sua área de influência é dos requisitos do RJAIA (Decreto 27/2020).</p> <p>A Lei nº 84/VII/2011 estabelece as medidas destinadas a prevenir e reprimir o crime de violência baseada no género (Lei VBG).</p> <p>O Decreto Legislativo nº 4/2005 (alterado pelo Decreto Legislativo nº 1/2007, de 11 de Maio - Código Laboral Cabo-Verdiano aprova o Código da Estrada.</p> <p>A Lei nº 8/V/96, de 11 de Novembro, alterada pela Lei nº 59/VII/2010, de 19 de Abril proíbe a condução de veículos por indivíduos sob a influência de álcool.</p> <p>A Lei nº 50/VII/2009 define o regime jurídico de exercício da atividade de segurança privada.</p>	<p>Não se identificam lacunas ou conflitos significativos entre os requisitos da NAS4 e os da legislação nacional, a qual, contudo, não tem requisitos tão explícitos como a NAS4., os quais deverão, assim, ser tidos em conta.</p> <p>Especificamente no que se prende com os serviços de segurança provada, os requisitos da legislação nacional estão consideravelmente alinhados com os requisitos estabelecidos na NAS 4.</p>
NAS 5: Aquisição de terra, restrições sobre o uso de terra e reassentamento involuntário		
<p>Objetivos da NAS 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitar o reassentamento involuntário ou, quando inevitável, minimizar o reassentamento involuntário, explorando alternativas de conceção do projeto. - Evitar o despejo forçado. 	<p>O Decreto-Legislativo nº 2/2007, de 19 de Julho aprova a Lei de solos.</p> <p>O Decreto-Legislativo nº 3/2007, de 19 de Julho estabelece os requisitos para expropriação de</p>	<p>A legislação nacional apresenta lacunas significativas face aos requisitos da NAS5. Assim, ainda que haja convergência em aspetos como os tipos de</p>

NORMAS AMBIENTAIS E SOCIAIS (Banco Mundial)	LEGISLAÇÃO NACIONAL	LACUNAS OU CONFLITOS
<ul style="list-style-type: none"> - Mitigar os impactes sociais e económicos negativos inevitáveis ligados à aquisição de terras ou restrições ao uso da terra, mediante as seguintes estratégias: (a) fornecer compensação, de forma oportuna, pela perda de ativos a custo de reposição e (b) ajudar os indivíduos desalojados nos seus esforços para melhorar, ou pelo menos restaurar, os seus meios de subsistência e padrão de vida, em termos reais, aos níveis prevaletentes antes do início da implementação do projeto, o que for maior. - Melhorar as condições de vida dos indivíduos pobres ou vulneráveis, que estão fisicamente desalojadas, por meio da provisão de habitação adequada, acesso a serviços e instalações, e garantia de propriedade. - Conceber e executar as atividades de reassentamento como programas de desenvolvimento sustentável, fornecendo recursos de investimento suficientes para permitir que os indivíduos desalojados se beneficiem diretamente do projeto, conforme a natureza do projeto possa justificar. - Garantir que as atividades de reassentamento sejam planeadas e implementadas com a divulgação adequada de informação, consulta relevante e participação informada dos indivíduos afetados. 	<p>imóveis por causa de utilidade pública.</p>	<p>pagamento, a compensação em espécie, a consideração de ocupantes regulares e a determinação da data de elegibilidade, em vários outros aspetos há lacunas ou mesmo divergência entre a legislação nacional e a NAS 5, designadamente no que se prende com as pessoas elegíveis para indemnização, o fato de os ocupantes irregulares não serem cobertos, a assistência ao realojamento, as alternativas de indemnização, a não consideração do deslocamento económico, a ausência de disposições específicas para proteger os grupos vulneráveis, divulgação adequada de informação, a consulta relevante e participação informada ou os procedimentos de seguimento e avaliação. Noutros termos, a legislação nacional não salvaguarda um conjunto importante de requisitos da NAS5, pelo que se deverá prever o recurso aos instrumentos e a observação dos requisitos previstos nesta NAS, devendo o GovCV disponibilizar os recursos necessários para a sua plena implementação. Neste sentido foi preparado o Quadro de Política de Reassentamento para o Projeto.</p>
<p>NAS 6: Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentáveis de Recursos Naturais vivos</p>		

NORMAS AMBIENTAIS E SOCIAIS (Banco Mundial)	LEGISLAÇÃO NACIONAL	LACUNAS OU CONFLITOS
<p>Objetivos da NAS 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proteger e conservar a biodiversidade e os habitats. - Aplicar a hierarquia de mitigação e a estratégia preventiva na conceção e implementação de projetos que possam ter um impacto na biodiversidade. - Promover a gestão sustentável dos recursos naturais vivos. - Apoiar os meios de subsistência das comunidades locais, incluindo os Povos Indígenas, e o desenvolvimento económico inclusivo, através da adoção de práticas que integrem as necessidades de conservação e as prioridades de desenvolvimento. 	<p>O Decreto-Lei nº 3/2003 de 24 de Fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei nº 44/2006, de 28 de Agosto, que estabelece o regime jurídico relativo aos espaços naturais, paisagens, monumentos e outros espaços que merecem uma proteção especial e devem integrar-se na Rede Nacional de Áreas Protegidas, devido à sua função ecológica, importância para a conservação da biodiversidade e interesse que de são alvo, do ponto de vista socioeconómico, cultural ou científico.</p>	<p>Os requisitos da NAS6 devem ser aplicados complementarmente ao que decorre da legislação nacional (especificamente em relação às áreas protegidas). De salientar também que não serão elegíveis para financiamento (ver seção 2.4) atividades que se situem em áreas protegidas ou que induzam impactes irreversíveis e/ou permanentes significativos em áreas com elevado valor de biodiversidade.</p>
NAS 8: Património Cultural		
<p>Objetivos da NAS 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proteger o património cultural dos impactes negativos das atividades do projeto e apoiar a sua preservação. - Abordar o património cultural como um aspecto fundamental do desenvolvimento sustentável. - Promover a consulta relevante com as partes interessadas relativamente em relação ao património cultural. - Promover a distribuição equitativa dos benefícios de uso do património cultural. 	<p>A Lei nº 85/IX/2020 de 20 de Abril estabelece o Regime Jurídico de Proteção e Valores do Património Cultural</p>	<p>A recente legislação nacional encontra-se razoavelmente alinhada com os requisitos da NAS8, não se identificando lacunas ou conflitos significativos.</p>
NAS 10: Envolvimento das Partes Interessadas e Divulgação de Informação		
<p>Objetivos da NAS 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estabelecer uma estratégia sistemática de envolvimento das partes interessadas, que ajudará os Mutuários a criar e manter uma relação construtiva com as partes interessadas e, em particular, com as partes afetadas pelo projeto. - Avaliar o nível de interesse das partes interessadas e apoio para o projeto e permitir que as suas opiniões sejam consideradas na conceção do projeto e desempenho ambiental e social. - Promover e proporcionar meios para o envolvimento eficaz e inclusivo das partes afetadas pelo projeto durante todo o ciclo de vida do projeto sobre questões que poderiam afetá-las. 	<p>O novo RJAIA (Decreto 27/2020) tem disposições específicas para a componente participativa nas diferentes etapas dos processos de AIA.</p>	<p>Apesar das melhorias introduzidas com o novo RJAIA, as opções adotadas em termos do envolvimento das partes interessadas e divulgação de informação não dão cabal resposta aos requisitos da NAS 10, pelo que se deverá prever o recurso aos instrumentos e a observação dos requisitos previstos nesta NAS. Neste sentido foi preparado o Plano de Envolvimento de Partes Interessadas (incluindo o mecanismo de gestão de</p>

NORMAS AMBIENTAIS E SOCIAIS (Banco Mundial)	LEGISLAÇÃO NACIONAL	LACUNAS OU CONFLITOS
<p>- Garantir que informação apropriada sobre os riscos e impactes ambientais e sociais do projeto seja divulgada às partes interessadas de modo oportuno, acessível, compreensível e adequado.</p> <p>- Garantir que as comunidades afetadas pelo projeto tenham meios acessíveis e inclusivos para apresentar questões e queixas, e permitir que os Mutuários respondam e administrem tais questões e queixas.</p>		<p>reclamações) para o Projeto.</p>

3.3 Classificação ambiental e social

O risco ambiental e social global do Sub-projeto da Estrada Juncalinho-Carriçal é classificado pelo Banco Mundial como substancial e como projeto de categoria A de acordo com a legislação nacional.

Globalmente, prevê-se que o Sub-projeto tenha impactes ambientais e sociais positivos ao melhorar o acesso a transportes resilientes e facilitar um aumento das oportunidades económicas para as comunidades locais.

Contudo, a concretização do Sub-projeto pode implicar riscos e impactes ambientais e sociais negativos substanciais.

De salientar que em conformidade com os requisitos do QAS foram elaborados para o Projeto de Melhoria da Conectividade e Infraestruturas Urbanas (P178644) os seguintes instrumentos de gestão ambiental e social, que servirão de orientação para a implementação dos diferentes sub-projetos:

- O Quadro de Gestão Ambiental e Social (QGAS), tendo em anexo os Procedimentos de Gestão Laboral (PGL), o Plano de Ação para a prevenção e resposta à exploração e abuso sexual (EAS) e assédio sexual (AS) (Anexo C), as orientações para salvaguarda do património cultural e procedimento para achados furtivos; a adenda ao QGAS relativa à Componente de Resposta Contingente de Emergência, a Ficha de Triagem Ambiental e Social dos subprojectos, os requisitos para a elaboração dos Estudos de Impacte Ambiental e Social e Planos de Gestão Ambiental e Social dos subprojectos e a descrição do Mecanismo de Gestão de Reclamações (MGR) do Projeto;
- Plano de Envolvimento de Partes Interessadas (PEPI), que define formas de envolvimento das partes interessadas e mecanismo de gestão de reclamações;
- Quadro de Política de Reassentamento (QPR), que define os princípios e procedimentos a adotar no caso de perdas físicas e/ou económicas de bens;
- Plano de Compromisso Ambiental e Social (PCAS), documento de carácter legal que define os compromissos assumidos pelo Governo de Cabo Verde em matérias ambientais e sociais na implementação do Projeto.

Do ponto de vista ambiental, e apesar de, se excluírem quaisquer atividades do Projeto que se localizem em áreas protegidas ou em habitats críticos para a biodiversidade, as obras de construção civil que serão financiadas têm o potencial de causar diversos riscos de degradação ambiental (poluição dos solos, águas, ar e ruído, resíduos) e de acidentes que nalguns casos poderão ser significativos e que, como tal, requererão uma adequada mitigação.

De igual forma, em termos sociais, a concretização do Sub-projeto pode originar situações de deslocação física ou económica, exclusão social e alguns riscos relacionados com o possível fluxo de mão de obra.

No caso vertente, o Sub-projeto da Estrada Juncalinho-Carriçal foi identificado à partida como um dos primeiros sub-projetos a ser implementado e, para tal, sujeito a um EIAS, mesmo sem sujeição prévia ao processo de triagem ambiental e social.

Como referido anteriormente, à luz da regulamentação nacional o Sub-projeto pode ser classificado como de categoria A.

3.4 Quadro Institucional

De entre as instituições públicas com responsabilidades mais diretamente relacionáveis com o Projeto, pode-se salientar:

- MIOTH, que tutela a ECV, a entidade que é o proponente do Sub-projeto e, como tal, gere todos os processos de desenvolvimento do projeto de engenharia, de contratação dos trabalhos de construção e respetiva fiscalização. O MIOTH disporá de um(a) Especialista Ambiental e de um(a) Especialista Social a tempo inteiro para apoiarem o coordenador geral do Projeto e os pontos focais da ICV e ECV na gestão ambiental e social do mesmo.

O MIOTH integra também o Instituto Nacional de Gestão do Território, cujas atribuições abrangem o ordenamento do território e planeamento urbanístico e o cadastro predial.

- Ministério das Finanças (MF), que integra a UGPE, que foi responsável pelas atividades de gestão ambiental e social na fase de preparação do Projeto. De salientar que existe atualmente um Mecanismo de Gestão de Reclamações (MGR) implementado e gerido pela UGPE para toda a carteira de projetos do Banco Mundial em Cabo Verde. Este MGR será também utilizado para o Projeto, continuando a ser gerido pela UGPE de modo a evitar duplicações desnecessárias e a dar continuidade ao trabalho já iniciado, inclusivamente de divulgação do mecanismo junto das comunidades. Para o efeito as especialistas ambientais e sociais da UGPE articularão com os congéneres do MIOTH para encaminhar, avaliar e responder a futuras reclamações relacionadas com o Projeto, à medida que forem surgindo.

O MF integra também a Direção Geral do Património e Contratação Pública (DGPCP), cujas atribuições no âmbito da gestão do património do estado abrangem a aquisição de terrenos por motivos de interesse público.

- O Ministério da Agricultura e Ambiente (MAA), que é responsável, em particular, pelas políticas gerais de agricultura e ambiente, e que inclui a Direção Nacional do Ambiente, que é a principal agência de gestão e proteção do ambiente, incluindo as funções de avaliação de impacto ambiental e social. O MAA tem delegações nas diferentes ilhas. A Agência Nacional de Águas e Saneamento (ANAS), que é a autoridade competente para água e saneamento (incluindo águas residuais e resíduos sólidos), está sob a tutela do MAA;
- Os municípios, neste caso o da Ribeira Brava que, para além do envolvimento na identificação e formulação do Sub-projeto, tem atribuições no licenciamento das obras e será um elemento-chave na facilitação dos processos de implementação do Sub-projecto.
- O Ministério da Família, Inclusão e Desenvolvimento Social (MFIDS), que integra:
 - o Instituto Nacional de Igualdade e Equidade de Género (ICIEG), encarregado de promover e coordenar a política governamental para a igualdade de género e a de garantir a efetiva e visível participação da mulher e efetivar a transversalização da abordagem Género; o ICIEG e o MIOTH pretendem assinar um memorando de entendimento para empoderamento do género e reforço da prevenção e resposta a VBG/EAS/AS no âmbito do Sub-projeto;

- o Instituto Cabo-Verdiano da Criança e Adolescente (ICCA) que tem como missão, promover e executar a política governamental para a criança e adolescente e de a proteger contra situações de risco pessoal e social;
- a Direção Geral do Trabalho (DGT) que tem como missão conceber, propor, coordenar, promover e assegurar as políticas sobre as relações e condições laborais; e
- a Inspeção Geral do Trabalho (IGT), serviço encarregado de assegurar a fiscalização do cumprimento das disposições legais relativas às relações e condições de trabalho e ao sistema de proteção no emprego e desemprego dos trabalhadores.
- O Ministério da Cultura e das Indústrias Criativas (MCIC), que integra o Instituto do Património Cultural (IPC), que tem por missão a identificação, inventariação, investigação, salvaguarda, defesa e divulgação dos valores do património cultural, móvel e imóvel, material e imaterial de Cabo Verde;
- O Ministério do Turismo e Transportes (MTT) é o departamento governamental cuja atribuição consiste em conceber, propor, coordenar, executar e avaliar as políticas públicas nas áreas do turismo, transporte aéreo, segurança aérea e comunicações postais e formular políticas, objetivos e metas de desenvolvimento nos setores aeroportuário e segurança aérea.

4 CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA AMBIENTAL E SOCIAL

4.1 Considerações gerais

A definição do conjunto de fatores incluídos na caracterização e das metodologias e profundidade dessa caracterização, foi efetuada tendo em conta o conhecimento prévio que a equipa detinha sobre a ilha de São Nicolau e das zonas de intervenção, pretendendo-se uma abordagem orientada face às particularidades do Sub-projeto.

Os fatores considerados para esta caracterização foram os seguintes:

- Topografia;
- Clima;
- Geologia, Geotecnia e Geomorfologia;
- Recursos hídricos;
- Solos e uso do solo;
- Qualidade do ar;
- Ruído e vibrações;
- Biodiversidade;
- Paisagem;
- Socio economia (população, condições de vida, grupos ou indivíduos vulneráveis, atividades económicas, uso e posse do solo, património cultural);
- Ordenamento do território.



Figura 5 - Localização da estrada sobre ortofoto

4.2 Topografia

A estrada Juncalinho/Carriçal encontra-se localizada na zona Este da ilha de S. Nicolau, unindo os povoados de Juncalinho e do Carriçal. Com uma extensão total de 30 km, possui um traçado característico de estrada de montanha, com pavimento em terra batida e alguns troços com empedramento com pedra basáltica e desenvolve-se maioritariamente em zonas de encosta, constituídas essencialmente por terrenos baldios municipais ou estatais.

As zonas atravessadas apresentam orografia variada, desde plataforma litorânea de inclinação suave ou sopé de encosta, após a saída de Juncalinho, no troço inicial, com cerca de 5 km, passando a subir/atravessar relevos de encosta com escarpas e vales, até ao planalto de Campo de Batalha, iniciando a descida para o Carriçal, com relevos também de encosta, com escarpas e vales até atingir novamente a plataforma litorânea junto ao Carriçal com pequena extensão.

As altitudes médias variam entre os 10m na plataforma litorânea de Juncalinho os 400/500m nas zonas de cumeada descendo de novo para altitudes da ordem dos 10m no lado oposto da ilha, na plataforma litorânea do Carriçal. Os declives das zonas atravessadas variam em geral desde os 10 a 40%.



Fotografia 1 – Topografia típica das zonas de estudo – Encosta e planalto de Chã de Batalha

A tabela seguinte apresenta uma síntese das características topográficas das zonas atravessadas, com base na carta de Zonagem Agro-ecológica e observações no terreno.

Tabela 4. Características topográficas das zonas atravessadas

Distância Juncalinho/Cariçal (Estrada EN3-SN-02)	Unidad e agro ecológica	Zona Climática	Altitude média (m)	Declive %	Morfologia/Relevo
0,000km – 8,000km	[8] Id.13	árida	5/40- 50/100	3-10%	superfície de inclinação suave ao nível da plataforma litorânea, recoberta por depósito de escorrência
8,000km – 15,000km	[60] II l.15	semiárida	300- 650	25-30%	relevo estirando-se em lomba, a separar escarpas de vale na zona da Jalunga
15,000km – 18,000km	[77] II t.15	semiárida	400- 500 (620- 700)	5-25%	aplanção de topo do acidentado dorsal de leste, separando escarpas voltadas a N e a S
18,000km – 20,000km	[59] II l.14	árida	100/30 0- - 400/50 0	17-40%	formas estiradas de relevo a acompanhar o sentido do derrame basáltico, definindo-se lombas separando vales abruptos
20,000km – 23,000km	[22] II c.1	árida	50/230 - - 250/35 0	5-10%	baixa fluvial de certa expressão no interior (ribeiras de Areia, Chamiço, Porto Velho, Palhal e Soca) com bastantes blocos e calhaus
23,000km – 28,000km	[27] II g.6	muito árida	100- 300	5-10%	encostas muito extensas a cair suavemente para a plataforma litorânea, as expressivas “achadas” a leste do Cariçal
28,000km – 30,000km	[10] II f.6	muito árida	10- 50/70	5-20%	aplanções extensas relacionadas com a plataforma basáltica litorânea da costa sul do Cariçal

Legenda: (8,60,77,59,22,27,10) – Identificação da unidade agro-ecológica; (I e II) – níveis de altitude; (d,t,c,g,f) – fatores morfológicos; (13,15,14,1,6) – Identificação das comunidades vegetais.

4.3 Clima

4.3.1 Caracterização climática

Sob influência dos ventos predominantemente do norte e a influência do Oceano Atlântico, o arquipélago beneficia de um clima árido a semi-árido/tropical seco, com baixa humidade relativa e com temperaturas geralmente moderadas, devido a influência marítima durante todo ano, ou seja, uma temperatura média diária variando entre os 22°C e 27°C (e uma amplitude diurna também diminuta) e precipitações bastante escassas, irregulares e concentradas num curto espaço de tempo, permitindo distinguir duas estações: uma seca, a mais longa, de Dezembro a Junho, e outra húmida, de Julho a Outubro. O clima está sob a influência alternada dos ventos alísios do nordeste (outubro a junho) caracterizada com uma forte ação dissecante e erosiva sobre o arquipélago, podendo contudo provocar precipitações ocultas nas vertentes expostas a NE, e da “monção” muito aleatória do sul (Julho a Setembro), responsável pelas precipitações.

O clima é, assim, influenciado essencialmente pela circulação de grandes correntes aéreas que modificam o carácter das estações, aumentando a pluviometria durante a estação húmida (monções, subida da Frente Inter-tropical), com ausência de precipitação durante a estação seca (harmatão).

O harmatão é massa de ar continental muito quente e seco (com valores de humidade próximos a 10%), por vezes acompanhado por grande quantidade de partículas suspensas que causam a bruma seca. Vem do Este, principalmente entre outubro e junho, com maior incidência nos meses de janeiro a abril, ocorrendo em episódios de vários dias ou uma semana.

O clima da ilha de São Nicolau tem, no essencial, as mesmas características que o do arquipélago de Cabo Verde: uma curta estação de chuvas (julho a outubro), com precipitações, por vezes torrenciais e mal distribuídas no espaço e no tempo, o que constitui o principal fator de aceleração da erosão dos solos.

Nos vales e zonas de altitude, as temperaturas são amenas, o que não ocorre na baixa litorânea, onde as temperaturas são relativamente elevadas.

A pluviosidade é muito variável de ano para ano e, como regra a precipitação tem carácter torrencial, em decorrência da topografia do território, de declive essencialmente acentuado.

De acordo com Diniz, A. C. & Matos, G. C (1999) - Carta de Zonagem Agro-ecológica e da Vegetação de Cabo Verde - Ilha de S. Nicolau, o município apresenta cinco zonas climáticas:

Zona muito árida que abrange a plataforma baixa litorânea, em altitudes que chegam aos 200/250 metros, e com orientações Sul e Oeste;

Zona árida da plataforma baixa litorânea e com orientações Norte e Nordeste a qual, se desenvolve em altitudes não superiores a 200/250 metros, e a do relevo intermediário do acidentado dorsal Este-Oeste que se desenvolve em altitudes superiores a 100 metros;

Zona semi-árida da plataforma baixa litorânea e que se desenvolve em altitudes superiores a 250 metros e a dos relevos culminantes e escarpas orientadas a Norte-Nordeste na dorsal Este-Oeste; cobre a maior superfície do Concelho;

Zona sub-húmida dos relevos intermédios da fachada montanhosa de Nordeste, a qual se desenvolve em altitudes de 200/300 - 600/700 metros;

Zona húmida dos relevos culminantes da fachada montanhosa de Nordeste, entre as altitudes de 600/700 e 1100/1200 metros.

Foram identificadas duas zonas climáticas principais na zona de implantação do projeto e na sua envolvente: zona muito árida que abrange a plataforma baixa litorânea e zona árida de relevos intermédios ou relevos culminantes.

4.3.2 Alterações climáticas

Sendo um país saheliano e um Pequeno Estado Insular em Desenvolvimento, com uma linha de costa densamente povoada e onde grande parte das atividades sociais económicas ocorrem, Cabo Verde é um país reconhecidamente vulnerável aos riscos impostos pelas mudanças climáticas, associados a fenómenos climáticos extremos, como secas, precipitações intensas e tempestades tropicais, e outros como a subida do nível médio do mar.

Recorrendo à caracterização constante da atualização de 2020 da primeira Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC), Cabo Verde é um país responsável por reduzidas emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) a uma taxa per capita de pouco menos de 1 tCO₂eq e é desproporcionadamente vulnerável a choques económicos externos e eventos climáticos extremos.

Arquipélago de dez ilhas vulcânicas, sem cursos de água permanentes, sem florestas naturais, com recursos minerais limitados e escassas em áreas adequadas para a agricultura (apenas 12% do seu território é terra arável), Cabo Verde está particularmente exposto a fenómenos climáticos cada vez mais extremos, à desertificação da terra e a secas persistentes, a chuvas fortes ocasionais, mas severas e altamente prejudiciais e à subida do nível do mar. Consequentemente, o arquipélago enfrenta graves desafios de adaptação associados, entre outros, à escassez de recursos hídricos e à segurança alimentar e energética.

Em Cabo Verde, desde 1990, a temperatura aumentou 0,04%/ano. As projeções recentes indicam um aumento de temperatura de cerca de 1°C para o período 2011-2040 e de 3°C até ao final do século. Os resultados mostram também uma redução da precipitação média anual de cerca de 2%, um prolongamento temporal da estação seca, com um aumento da probabilidade de secas, e um encurtamento da estação chuvosa, com uma concentração de chuvas fortes e localizadas num curto período de tempo, causando elevadas descargas de água e escoamento superficial e erosão do solo. Já hoje, os cabo-verdianos têm de se adaptar a períodos de seca cada vez mais longos, a tempestades, à erosão dos solos, à intrusão salina e ao aumento da desertificação.

No que diz respeito especificamente aos riscos climáticos, estima-se que os mais prejudiciais para Cabo Verde sejam as secas, inundações, deslizamentos de terra (potenciáveis por fenómenos meteorológicos extremos, como chuvadas intensas), incêndios florestais, subida do nível do mar, erosão da costa e das praias e epidemias. A isto juntam-se os perigos não relacionados com o clima, como as atividades vulcânicas e sísmicas. Do ponto de vista territorial, cerca de 80% do território do arquipélago tem uma elevada suscetibilidade à seca, especialmente as ilhas rasas e São Vicente.

4.4 Geologia, Geotecnia e Geomorfologia

As formações geológicas e litológicas da envolvente da zona de implantação do projeto são de natureza eruptiva, diretamente ligadas à atividade vulcânica. Segundo Diniz, A. C. & Matos, G. C (1999) - Carta de Zonagem Agro-ecológica e da Vegetação de Cabo Verde - Ilha de S. Nicolau, as formações geológicas e litológicas representadas na carta geológica da ilha apresentam a seguinte cronologia estratigráfica:

- Complexo eruptivo interno antigo;
- Sedimentos da idade miocénica superior;
- Formação de Figueira de Coche;
- Depósito conglomerático-brechóide;
- Complexo eruptivo principal;
- Formação da Preguiça;
- Formações de Monte Gordo;
- Formações sedimentares quaternárias.

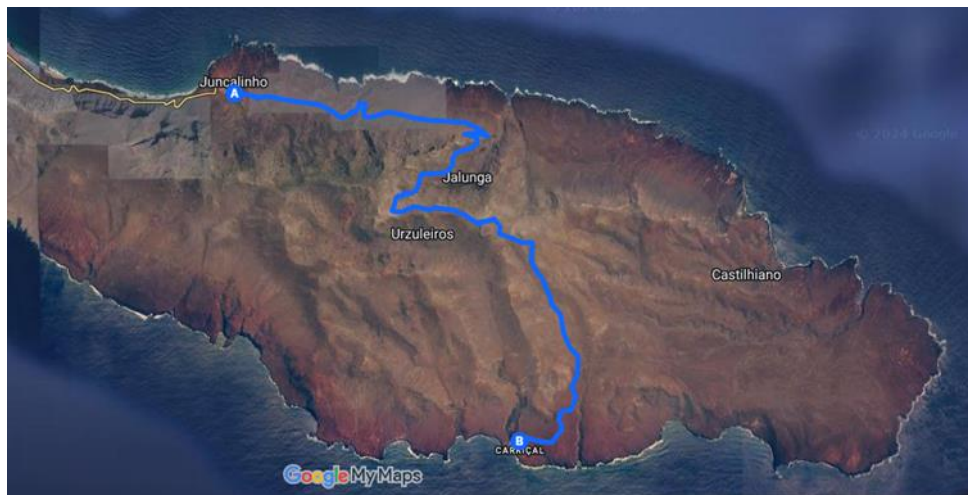


Figura 6 - Traçado da Estrada Juncalinho / Carriçal

A tabela seguinte apresenta uma síntese das características geológicas/geotécnicas e geomorfológicas das zonas atravessadas com base na carta de Zonagem Agro-ecológica e observações no terreno.

Tabela 5. Síntese das características geológicas/geotécnicas e geomorfológicas das zonas atravessadas

Distância Juncalinho/Carriçal (Estrada EN3-SN-02)	Unidade e agro ecológica	Zona climática	Altitude média (m)	Declive %	Morfologia das zonas de intervenção	Geologia das zonas de intervenção
0,000km – 8,000km	[8] Id.13	árida	5/40-50/100	3-10%	superfície de inclinação suave ao nível da plataforma litorânea, recoberta por depósito de escorrência	depósito de sedimentos mais ou menos finos que deslizaram da vertente adjacente, com material grosseiro incorporado

8,000km – 15,000km	[60] II l.15	semiárida	300-650	25-30%	relevo estirando-se em lomba, a separar escarpas de vale na zona da Jalunga	nível de rochas basálticas, definindo mantos espessos e tufos do Complexo eruptivo principal
15,000km – 18,000km	[77] II l.15	semiárida	400-500 (620-700)	5-25%	aplanção de topo do acidentado dorsal de leste, separando escarpas voltadas a N e a S	manto subaéreo de rocha basáltica do Complexo eruptivo principal
18,000km – 20,000km	[59] II l.14	árida	100/300 - 400/500	17-40%	formas estiradas de relevo a acompanhar o sentido do derrame basáltico, definindo-se lombas separando vales abruptos	nível de rochas basálticas subaéreas do Complexo eruptivo principal
20,000km – 23,000km	[22] II c.1	árida	50/230 - 250/350	5-10%	baixa fluvial de certa expressão no interior (ribeiras de Areia, Chamiço, Porto Velho, Palhal e Soca) com bastantes blocos e calhaus	depósito aluvial com materiais grosseiros de enxurrada distribuídos à superfície
23,000km – 28,000km	[27] II g.6	muito árida	100-300	5-10%	encostas muito extensas a cair suavemente para a plataforma litorânea, as expressivas “achadas” a leste do Carriçal	nível de rochas lávicas de natureza basáltica relacionado com derrames do Complexo eruptivo principal
28,000km – 30,000km	[10] II f.6	muito árida	10-50/70	5-20%	aplanções extensas relacionadas com a plataforma basáltica litorânea da costa sul do Carriçal	manto subaéreo e lava submarina em orla costeira, de rochas basálticas do Complexo eruptivo principal

Legenda: (8,60,77,59,22,27,10) – Identificação da unidade agro-ecológica; (I e II) – níveis de altitude; (d,t,c,g,f) – fatores morfológicos; (13,15,14,1,6) – Identificação das comunidades vegetais.

Da análise da tabela 5, conjugada com o trabalho de campo, constata-se que os materiais geológicos e litológicos que afloram ao longo das zonas atravessadas pela estrada, apresentam a seguinte constituição:

- Plataforma litorânea de Juncalinho e encosta até ao início da subida para Campo de Batalha - depósito de sedimentos mais ou menos finos que deslizaram da vertente adjacente, com material grosseiro incorporado
- Encosta Nordeste, Planalto de Chã de Batalha e encosta Sudeste de descida para a plataforma litorânea de Carriçal – predominam as rochas basálticas, definindo mantos espessos e tufos do Complexo eruptivo principal, ressaltando-se uma zona de vales nas zonas altas, apresentando depósitos aluviais com materiais grosseiros de enxurrada distribuídos à superfície.
- Plataforma litorânea de Carriçal - mantos subaéreos e lavas submarinas na orla costeira, de rochas basálticas do Complexo eruptivo principal



Fotografia 2 – 1. Exploração artesanal de pedreiras (paralelos). 2. Talude, Ribeira de Soca.

4.4.1 Riscos naturais e antrópicos

De acordo com os dados recolhidos no terreno, conjugadas com a Carta de Zonagem Agro-Ecológica e da Vegetação da ilha de São Nicolau, as principais limitações que afetam as unidades cartográficas são:

- Os declives excessivos,
- Os riscos de suscetibilidade à erosão;
- A concentração de materiais pedregosos à superfície e no perfil dos solos;
- Frequência de afloramentos rochosos;
- Riscos de enxurradas;
- Persistência e intensidade dos ventos;
- Escassez hídrica e seca do meio.



Fotografia 3 – Djalunga - Antigo povoado interior da zona Leste. Zona desabitada.

Estudos realizados pelo INGRH indiciam que somente 13% (ou 118 milhões de m³) das chuvas que caem sobre o arquipélago recarregam os aquíferos, enquanto 87% perde-se por escoamento superficial e evapo-transpiração. Tal circunstância é agravada pelas condições orográficas, e pela erosão que se verifica nas zonas altas, que facilita a desagregação de material inerte, que, depositado nos leitos das ribeiras, que é arrastado em grandes quantidades pelas enxurradas.

Os ventos fortes da passagem de ciclones também constituem riscos pois, apesar de serem raros, são de difícil previsão.

Um risco presente são as pragas e as epidemias, as últimas pragas de grande envergadura registadas em Cabo Verde estão associadas à invasão do gafanhoto do deserto (*Schistocerca gregaria*) o que constitui um perigo sobretudo para agricultura dado que a invasão normalmente coincide com a estação das chuvas.

4.5 Recursos hídricos

O regime hidrológico da ilha de São Nicolau apresenta-se estritamente relacionado com o regime pluvial, sendo caracterizado por uma estação seca e uma estação pluviosa. À época pluviosa correspondem por vezes a chuvas torrenciais que provocam correntes superficiais e transporte de material sólido que descarrega no mar.

O arquipélago de Cabo Verde está situado na extremidade do SAHEL, uma zona caracterizada por condições climáticas áridas e semi-áridas, pelo que a água assume uma importância particular. Com efeito, a dinâmica dos fatores climáticos e meteorológicos dominantes não favorece as condições de pluviosidade, o que implica as sucessivas secas e crises que, ao longo de séculos vêm deixando marcas negativas que persistem até aos dias de hoje, no desenvolvimento do arquipélago. Sendo O Concelho de Tarrafal uma das mais fustigadas pelas secas no país, os problemas relacionados com o abastecimento de água têm vindo a agravar-se ao longo dos anos.

A água constitui um recurso valioso quer seja para o abastecimento doméstico, quer seja como fator de produção nos diversos sectores da atividade económica e social.

No caso particular das comunidades de Juncalinho e Carriçal, a água constitui um recurso imprescindível com maior destaque para a agricultura, pecuária, sem esquecer a atividade piscatória, saneamento básico, obras públicas, turismo e indústria.

De acordo com a Câmara Municipal os principais constrangimentos relacionados com os recursos hídricos no município são:

- Diminuição de água disponível nas nascentes, furos e galeria, devido a queda aleatória e fracas precipitações registadas nos últimos anos.
- Recarga dos aquíferos não acompanha a pressão sobre o consumo da água cada vez mais crescente no Concelho.
- Mau aproveitamento das potencialidades hídricas existentes, devido a deficiente gestão da água, subaproveitamento de muitos furos, poços e nascentes existentes e uma baixa eficiência na utilização da água, nomeadamente na atividade agrícola.
- Incapacidade de aproveitamento das águas de escoamento superficial.
- Deficiente racionalização da água por parte da população.
- Inexistência de perímetros de proteção dos aquíferos.

De acordo com informação cartográfica, constante da Carta de Zonagem Agro-Ecológica e da Vegetação da ilha de São Nicolau à escala 1:50 000, que se apresenta parcialmente na figura seguinte, a estrada atravessa na maior parte da sua extensão as zonas áridas ou muito áridas, não se denotando linhas de água importantes, à exceção da Ribeira de Duri (junto ao povoado de Juncalinho) a Ribeira de Soca, (na zona de Chã de Batalha) e a Ribeira de Palhal, junto ao povoado do Carriçal.

Na área em estudo e sua envolvente imediata não se identificam recursos hídricos superficiais ou subterrâneos que sejam, ou tenham potencial de ser, explorados.

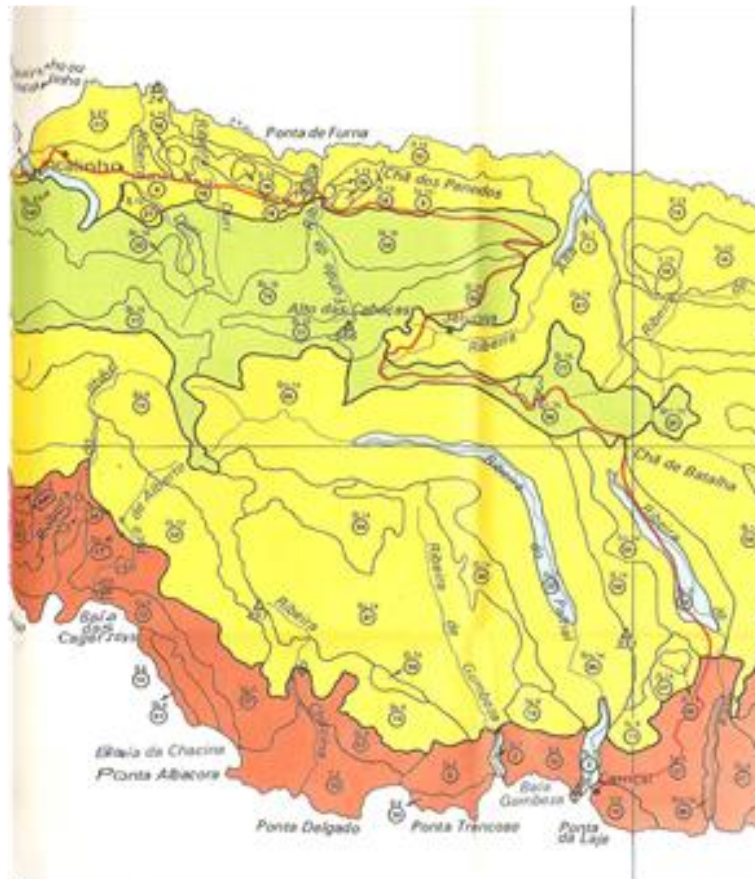


Figura 7 - Principais ribeiras da rede hidrográfica das áreas de estudo

O trabalho de campo realizado, conjugado com a Carta de Zonagem Agro-ecológica e Vegetação e o Projeto de Execução permitiu as observações a seguir indicadas referentes aos recursos hídricos da área atravessada pela estrada:

- O traçado da estrada em terrenos de encosta localizados em zonas áridas semiáridas ou muito áridas, entre os 500 m de altitude, de carácter desértico. Foi ao longo dos anos beneficiado com uma pluviometria anual inferior a 300 mm, apresentando em geral elevada secura do meio e solos pobres com fraca capacidade de infiltração e retenção de águas subterrâneas.
- O traçado da estrada em zonas de encosta declivosa, associado aos ventos constantes resulta igualmente na dissecação e no empobrecimento dos solos devido ao escoamento rápido para as várias linhas de água existentes.
- De igual forma a irregularidade das precipitações na ilha, e em todo o país, e o regime torrencial representa outro fator de limitação dos recursos hídricos, bem evidenciado nas zonas em estudo.

No âmbito do Projeto “Análise e Cartografia da Perigosidade em Cabo Verde” (PNUD, 2014) não foram identificadas situações de risco de cheias/inundações e em particular de cheias rápidas) na área atravessada pela estrada em estudo.

4.6 Solos e Uso do Solo

A análise dos solos e uso dos solos nas zonas de intervenção do projeto foi efetuada com base no trabalho de campo realizado, no projeto de execução, e na Carta de Zonagem Agro-ecológica e Vegetação da ilha de São Nicolau.

A tabela a seguir indicada apresenta uma síntese das características dos solos e uso dos solos nas zonas atravessadas com base na Carta de Zonagem Agro-ecológica (correlação e classificação de solos da FAO/UNESCO) e observações no terreno.

Tabela 6. Tipos de solos das zonas atravessadas pela estrada a reabilitar

Distância Juncalinho/Carriçal (Estrada EN3-SN-02)	Unidade agro ecológica	Zona Climática	Altitude média (m)	Declive %	Tipos de Solos das zonas de intervenção
0,000km – 8,000km	[8] Id.13	árida	5/40-50/100	3-10%	Fluvissoles êutricos (FLe) e calcários (FLc), com maior ou menor distribuição de material grosseiro
8,000km – 15,000km	[60] II l.15	semiárida	300-650	25-30%	Castanozemes háplicos (KSh) largamente dominantes; Cambissolos êutricos (CMe) em áreas restritas
15,000km – 18,000km	[77] II t.15	semiárida	400-500 (620-700)	5-25%	Castanozemes háplicos (KSk) cálcicos (KSk) e solos Solo- netz háplicos (SNh) em áreas mal drenadas
18,000km – 20,000km	[59] II l.14	árida	100/300- 400/500	17-40%	solos mais ou menos evoluídos, principalmente Cambissolos e Castanozemes, relacionando-se uns e outros com o grau de declive
20,000km – 23,000km	[22] II c.1	árida	50/230- 250/350	5-10%	Fluvissoles êutricos (FLe), colmatados em parte por nível de materiais grosseiros
23,000km – 28,000km	[27] II g.6	muito árida	100-300	5-10%	Cambissolos crómicos (CMx) e Cambissolos calcários (CMC) a par de Leptossolos êutricos (LPe), com abundante material grosseiro
28,000km – 30,000km	[10] II f.6	muito árida	10-50/70	5-20%	Leptossolos líticos (LPq) de rochas basálticas largamente dominantes associados a afloramentos rochosos

Legenda: (8,60,77,59,22,27,10) – Identificação da unidade agro-ecológica; (I e II) – níveis de altitude; (d,t,c,g,f) – fatores morfológicos; (13,15,14,1,6) – Identificação das comunidades vegetais.

Foram identificados os seguintes tipos principais de solos nas zonas de intervenção do projeto:

- Fluvissoles êutricos (FLe) e calcários (FLc) - são solos de composição granulométrica muito variável, predominando as texturas médias (franco e franco-arenoso) e as grosseiras (franco arenoso-franco e arenoso), em geral com elevada percentagem de elementos grosseiros (saibro, cascalho e pedra miúda e frequentemente com bastante pedregosidade (pedras, calhaus e blocos).

- Castanzemes háplicos (KSk) cálcicos (KSk - são solos de texturas finas (franco-argilo-limosos), argilo-limosos ou argilosos) medianamente espessos (30 a 50cm) de coloração acastanhada ou avermelhada, mais escurecidos, todavia nos horizontes superficiais, caracterizando-se pela sua boa estrutura (agregados anisoformes, angulosos e sub-angulosos, fortes) e teores relativamente elevados em matéria orgânica e ocorrência de nódulos ou concentrações calcárias nos horizontes inferiores;
- Cambissolos crómicos (CMx) e Cambissolos calcários (CMc) – são solos menos espessos que os Cambissolos éutricos, tendo horizonte Bc pouco desenvolvido (e também horizonte A) e daí verificar-se contacto lítico a pouca profundidade, em geral de rochas basálticas ou fonolíticas. Associam-se normalmente a afloramentos rochosos e é muito elevada a proporção de elementos grosseiros, relacionando-se, a par dos Litossolos, com áreas sujeitas a intensa actividade erosiva.

O levantamento efetuado através de trabalho de campo, conjugado com a Carta de Zonagem Agroecológica permitiu a identificação e o registo dos tipos de uso do solo nas áreas em estudo indicados na tabela seguinte.

Tabela 7. Tipos de uso atual dos solos das zonas atravessadas

Distância Juncalinho/Carriçal (Estrada EN3-SN-02)	Unidade agro ecológica	Zona Climática	Altitude média (m)	Declive %	Uso atual dos solos das zonas de intervenção
0,000km – 8,000km	[8] Id.13	árida	5/40-50/100	3-10%	pastoreio extensivo de carácter precário
8,000km – 15,000km	[60] II l.15	semiárida	300-650	25-30%	agricultura de sequeiro (milho e feijão) e uso pastoril
15,000km – 18,000km	[77] II t.15	semiárida	400-500 (620-700)	5-25%	áreas de pastoreio temporário
18,000km – 20,000km	[59] II l.14	árida	100/300- - 400/500	17-40%	áreas de pastoreio esporádico ou temporário
20,000km – 23,000km	[22] II c.1	árida	50/230- - 250/350	5-10%	raros tratos de reduzida dimensão cultivados, em geral áreas de pastoreio
23,000km – 28,000km	[27] II g.6	muito árida	100-300	5-10%	áreas de pastoreio esporádico de caprinos
28,000km – 30,000km	[10] II f.6	muito árida	10-50/70	5-20%	sem utilização, pastoreio esporádico

Legenda: (8,60,77,59,22,27,10) – Identificação da unidade agro-ecológica; (I e II) – níveis de altitude; (d,t,c,g,f) – fatores morfológicos; (13,15,14,1,6) – Identificação das comunidades vegetais.



Fotografia 4 – Tipos de solos das zonas de estudo. Culturas de sequeiro, pecuária



Fotografia 5 – Zonas agro-pastoris. Criação de gado caprino

4.7 Qualidade do ar

A atividade industrial em Cabo Verde é relativamente incipiente e não tem uma influência generalizada significativa na degradação da qualidade do ar ambiente no país, apesar de algumas situações pontuais relevantes, nas imediações das unidades industriais existentes.

No que respeita à qualidade do ar, há a salientar, antes de mais, que o país está sujeito a um fenómeno natural, a bruma seca (*pó di terra*), que ocorre em determinadas condições meteorológicas e que implica o transporte de poeiras provenientes de zonas desérticas continentais que acabam por alcançar Cabo Verde. Os meses com maior número de dias consecutivos com bruma seca/poeira em suspensão são dezembro, janeiro e fevereiro e este fenómeno tem consequências sérias a nível da

limitação da visibilidade, que afeta a navegação aérea e marítima, e da saúde pública (trata-se de poeira muito fina).

Os limitados dados disponíveis com resultados da monitorização da qualidade do ar durante estes fenómenos confirmam a ocorrência de concentrações de partículas inaláveis (diâmetro inferior a 10 micrómetros, as designadas PM_{10}) na casa das centenas de microgramas por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), ultrapassando largamente os valores guia preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Na ausência em Cabo Verde de normas de qualidade do ar quantitativas (valores limite e valores guia) pode recorrer-se às Orientações para a Qualidade do Ar da OMS, como preconizado nas Orientações Gerais de Ambiente, Saúde e Segurança do Grupo do Banco Mundial. Assim, na sua revisão de 2021, as Orientações para a Qualidade do Ar da OMS contemplam os seguintes valores:

Tabela 8. Orientações para a Qualidade do Ar da OMS (2021)

Poluente	Período	Valor guia
Matéria particulada ($PM_{2.5}$)	Anual	$5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	24 horas ^a	$15 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Matéria particulada (PM_{10})	Anual	$15 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	24 horas ^a	$45 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Ozono (O_3)	Estação alta ^b	$60 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	8 horas ^a	$100 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Dióxido de azoto (NO_2)	Anual	$10 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	24 horas ^a	$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Dióxido de enxofre (SO_2)	24 horas ^a	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Monóxido de carbono (CO)	24 horas ^a	$4 \text{mg}/\text{m}^3$

^a - Percentil 99 (ou seja, 3-4 dias de excedência por ano)

^b - Média da concentração máxima diária de O_3 em períodos de 8 horas, nos seis meses consecutivos com a concentração média deslizando semestral da concentração de O_3 mais elevada.

Atendendo à típica aridez do país, os trabalhos que envolvam a movimentação de terras, o tráfego de máquinas e viaturas em estradas e caminhos não pavimentados e os fenómenos de erosão eólica em geral são também fontes relevantes de contaminação da atmosfera por matéria particulada (poeiras).

A queima de combustíveis fósseis é uma importante fonte antrópica de poluição do ar em Cabo Verde. Os meios de transporte e a geração (termo-elétrica) de eletricidade representam os principais consumos de derivados do petróleo, a par de algumas utilizações industriais. De assinalar as iniciativas que o Governo tem em curso no sentido da promoção da mobilidade elétrica, associada ao acréscimo da produção de eletricidade a partir de fontes de energia renovável.

A queima doméstica de biomassa (lenha) é relevante em termos da qualidade do ar, sobretudo no interior das habitações nas zonas rurais.

De referir, também, os gases provenientes da queima de resíduos sólidos nas lixeiras ainda existentes no país. Estas situações, ainda que localizadas, podem originar poluição importante do ar por uma diversidade de poluentes, alguns dos quais (por exemplo as dioxinas e os furanos) com perigo potencial para o ambiente e para a saúde pública.

A par da consideração das fontes poluentes existentes no arquipélago, há que ter em conta as condições naturais de dispersão dos poluentes, favorecidas pelos ventos que se fazem sentir na maior

parte do tempo e, também, pelo facto de os ventos, quando não sopram do continente, transportarem massas de ar limpo.

Em face da ausência de dados de monitorização da qualidade do ar ambiente representativos da área em estudo, a caracterização deste fator à escala local tem que ser feita com base em considerações qualitativas, tendo em atenção as fontes de poluição atmosférica presentes.

Assim, há a referir antes de mais a inexistência de unidades industriais ou outras fontes pontuais nesta área passíveis de gerar emissões significativas de poluentes atmosféricos, salvo a presença de uma lixeira nas proximidades da zona inicial da variante em estudo.

Assim, para além dos fenómenos naturais, a qualidade do ar na generalidade da área em estudo poderá ser condicionada atualmente sobretudo pelo tráfego na estrada a reabilitar e pela queima doméstica de biomassa (lenha).

Como referido na descrição do projeto, o atual volume de tráfego na estrada existente é reduzido, não sendo de molde a causar uma relevante poluição do ar. A queima doméstica de lenha terá influência sobretudo na qualidade do ar no interior das habitações e com o potencial de afetar sobretudo as mulheres (quem cozinha).

Assim sendo, é de admitir que em geral e em condições médias, a qualidade do ar exterior na área em estudo deverá ser boa, típica de uma zona rural em que não existem fontes de poluição de origem industrial e o tráfego automóvel é reduzido. Excetuam-se os períodos em que a Ilha de Santiago é afetada pelos fenómenos de bruma seca.

Os recetores sensíveis à poluição do ar presentes na área em estudo encontram-se localizados logo na parte inicial do traçado (habitações ao longo dos primeiros 700 m do traçado) e no final, na Vila da Ribeira da Barca.

4.8 Ruído e vibrações

Tal como referido a propósito da qualidade do ar, o ambiente acústico na zona em estudo é típico de uma zona rural, sem atividades industriais ou outras fontes pontuais geradoras de ruído.

Assim, ao longo da maioria do traçado da estrada predominarão os ruídos naturais (vento, pássaros e outros animais), com ruído ocasional à passagem dos (poucos) veículos na estrada e, nas zonas com maior densidade habitacional, os ruídos típicos da comunidade.

Os recetores sensíveis presentes ao longo do traçado são os referidos anteriormente em relação à qualidade do ar.

Não se dispendo de elementos de caracterização quantitativos, o ruído ambiente na zona em estudo situa-se certamente bem abaixo dos valores estabelecidos na legislação nacional (Lei nº 34/VIII/2013, de 24 de Julho, que estabelece o regime de prevenção e controlo da poluição sonora) e das orientações constantes da EHSG geral do Grupo Banco Mundial.

A Lei nº 34/VIII/2013, de 24 de Julho, determina no nº 1 do Artigo 11.º (Valores limite de exposição) que:

- a) *As zonas mistas¹ não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador Lden², e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Ln³;*
- b) *As zonas sensíveis⁴ não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 45 dB(A), expresso pelo indicador Ln;*

Contudo, em conformidade com o nº 3 do mesmo Artigo 11º, não estando ainda delimitadas em plano municipal de ordenamento do território as zonas sensíveis e mistas (artigo 6º), aplicam-se aos recetores sensíveis os valores limite de Lden igual ou inferior a 63 dB(A) e Ln igual ou inferior a 53 dB(A).

Já a EHSg geral do Grupo Banco Mundial estabelece que recetores sensíveis (por exemplo residenciais ou estabelecimentos de ensino) não deverão ser sujeitos a níveis de ruído, medidos pelo parâmetro LAeq, superiores a 55 dB (A) em período diurno (entre as 7 e as 22 horas) e 45 dB(A) em período noturno (entre as 22 e as 7 horas).

A passagem das viaturas na estrada existente gerará certamente vibrações passíveis de se transmitirem às estruturas presentes nas imediações da estrada.

O tipo de piso (calçada) existente e a velocidade de circulação são fatores importantes na geração de ruído e vibrações pelo tráfego.

4.9 Biodiversidade

4.9.1 Enquadramento ecológico

A importância da biodiversidade, advém do seu valor em termos de flora, fauna, genes e ecossistemas disponíveis e, particularmente, a base de recursos que disponibiliza para a prática de atividades económicas.

Quaisquer mudanças a nível da hidrografia da área, terão implicações graves nos ecossistemas, caso não forem implementadas medidas mitigadoras.

A diversidade biológica significa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo entre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros sistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte, compreendendo ainda a diversidade dentro das espécies e de ecossistemas.

¹ «Zona mista», a área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afectada a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível;

² Lden - Indicador de ruído diurno-entardecer-noturno. O período diurno é definido das 7 às 20 horas, o período do entardecer das 20 às 23 horas e o período noturno das 23 às 7 horas;

³ Ln - Indicador de ruído noturno;

⁴ «Zona sensível», a área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como cafés e outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno;

A área em estudo é ocupada, em virtude da natureza das zonas climáticas atravessadas (zona áridas, semiáridas e muito áridas) na sua maior parte por terrenos baldios e áreas de pastoreio esporádico, apresentando em geral solos pobres, espécimes de plantas arbóreas e arbustivas, na sua maioria introduzidas, com o predomínio de acácia-americana (*Prosopis juliflora*), acácia-martins (*Parkinsonia aculeata*) bem como cobertura herbácea caracterizada por pequenos grupos e/ou elementos dispersos das espécies vegetais variadas, de acordo com as zonas climáticas e as características geológicas, das zonas atravessadas pela estrada.

4.9.2 Habitats e espécies

A biodiversidade terrestre de Cabo Verde caracteriza-se por uma diversidade relativamente grande, onde se destaca um número significativo de taxas indígenas, entre os quais os endemismos. A perda de biodiversidade é considerada uma das principais preocupações ambientais prioritárias do país.

Fatores como a insularidade, a situação geográfica, a pressão demográfica, as modalidades de introdução de espécies exóticas e a relativa pobreza em recursos naturais, são apontados como causas da fragilidade do equilíbrio ecológico dos diferentes ecossistemas.

Os trabalhos de inventariação da flora e vegetação realizados nas vizinhanças da estrada Juncalinho/Carriçal, com base no trabalho de campo e na Carta de Zonagem Agro-ecológica permitiram, para além das espécies introduzidas as espécies vegetais anuais, de ciclo breve indicadas na tabela seguinte.

Tabela 9. Tipos de espécies vegetais existentes ao longo da estrada

Distância Juncalinho/Carriçal (Estrada EN3-SN-02)	Unidade agro ecológica	Zona Climática	Altitude média (m)	Declive %	Espécies vegetais anuais mais frequentes
0,000km – 8,000km	[8] Id.13	árida	5/40-50/100	3-10%	coberto herbáceo descontínuo e ralo a pouco denso de <i>Sclerocephalus</i> , <i>Sida</i> , <i>Abutilon</i> , <i>Acanthospermum</i> , <i>Cleome</i>
8,000km – 15,000km	[60] II l.15	semiárida	300-650	25-30%	pequenos povoamentos de <i>Asteriscus</i> , <i>Launaea</i> , <i>Echium</i> , <i>Heteropogon</i> , <i>Foeniculum</i> , <i>Desmanthus</i> , <i>Blainvillea</i>
15,000km – 18,000km	[77] III l.15	semiárida	400-500 (620-700)	5-25%	coberto medianamente denso a esparso de <i>Asteriscus</i> , <i>Launaea</i> , <i>Echium</i> , <i>Heteropogon</i> , <i>Foeniculum</i>
18,000km – 20,000km	[59] II l.14	árida	100/300- - 400/500	17-40%	cobertura herbácea pouco a muito esparsa, caracterizada por <i>Elionurus</i> , <i>Fagonia</i> , <i>Rhynchosia</i> , <i>Evolvulus</i> , <i>Zaleya</i> , <i>Malvastrum</i>
20,000km – 23,000km	[22] II c.1	árida	50/230- - 250/350	5-10%	muito raros exemplares residuais de <i>Tamarix</i> , e indivíduos isolados de <i>Acacia</i> , povoamentos de <i>Trichodesma</i> , <i>Pattelifolia</i> , <i>Corchorus</i>

23,000km – 28,000km	[27] llg.6	muito árida	100-300	5-10%	cobertura herbácea caracterizada por pequenos grupos e/ou elementos dispersos de <i>Kohautia</i> , <i>Schmidtia</i> , <i>Heliotropium</i> , <i>Sclerocephalus</i> , <i>Cleome</i> , <i>Zygophyllum</i>
28,000km – 30,000km	[10] lf.6	muito árida	10-50/70	5-20%	cobertura herbácea caracterizada por pequenos grupos e/ou elementos dispersos de <i>Kohautia</i> , <i>Schmidtia</i> , <i>Heliotropium</i> , <i>Sclerocephalus</i> , <i>Cleome</i> , <i>Zygophyllum</i>



Fotografia 6 – Vegetação típica das zonas de altitude

Relativamente à fauna, foi registada durante as duas visitas às localidades por onde passa o troço de estrada, a presença física esporádica de algumas populações de espécies de aves residentes, nomeadamente, pardal-de-terra (*Passer iagoensis*) toutinegra (*Silvia atricapilla*) tchota-coco (*Silvia conspicillata*) passarinha (*Halcyon leucocephala*), corvo (*Corvus ruficollis*).

Das espécies observadas, apenas pardal-di-terra (*Passer iagoensis*) consta da lista vermelha nacional e da lista-anexo ao Decreto-lei 8/2022, como espécie protegida. Trata-se de um caso que deve merecer atenção durante as obras.

4.9.3 Áreas chave para a biodiversidade e áreas protegidas

A nível de condicionantes ambientais e no concernente às áreas protegidas, criadas através do Decreto-Lei 3/2003, de 24 de Fevereiro, que estabelece o regime jurídico dos espaços naturais, paisagens, monumentos e lugares, a ilha de São Nicolau apresenta duas áreas protegidas – o Parque Natural de Monte Gordo e a Reserva Natural de Alto das Cabaças conforme se indica no quadro seguinte (tabela 10)

Tabela 10. Áreas protegidas da ilha de São Nicolau

ILHA	ÁREA PROTEGIDA	CLASSIFICAÇÃO	ÁREA
São Nicolau	Monte Gordo	Parque Natural	952 hectares
	Alto das Cabaças	Reserva Natural de	-

O Parque Natural de Monte Gordo situa-se na parte ocidental de São Nicolau, entre as coordenadas 24º 21' e 24º 22' 30" W e 16º 36' 30" e 16º 37' 30" N, na divisão entre os Municípios de Ribeira Brava e Tarrafal, Constitui a amostra mais representativa de ecossistemas húmidos de montanha da ilha de S. Nicolau e um dos mais importantes ecossistemas agrícolas de Cabo Verde. Das espécies inventariadas na área, 28 são endémicas, e representam 34% das espécies encontradas na região, 44% das espécies endémicas estão na lista vermelha de S. Nicolau e 30% na lista vermelha do Arquipélago.



Fotografia 7 – Parque Natural de Monte Gordo

De acordo com o Plano de Gestão do Parque Natural de Monte Gordo, a área Protegida (AP) de Monte Gordo ocupa uma pequena superfície de 952 ha. Assim, não está entre as maiores APs de Cabo Verde. Contudo, a sua importância ecológica é de longe maior que a sua superfície, contém uma grande quantidade de espécies e sub-espécies endémicas raras da flora e da fauna ameaçadas, assim como uma combinação de tipos de habitats raros. A superfície relativamente pequena não altera o facto de que o Parque e a sua zona de amortecimento oferecem um ponto seguro, abundante em alimento e um lugar de descanso para muitas espécies da flora e da fauna.

Inserido na zona sub-húmida, Alto das Cabaças faz parte da segunda cumeada da ilha que vai de leste a oeste. Constitui, com os seus 656 m, a maior elevação do leste. As encostas íngremes constituem, devido à sua inserção entre as cadeias de montanhas de leste e oeste, uma barreira de intersecção dos ventos húmidos, provenientes do mar. Origina-se assim uma grande quantidade de precipitações ocultas que beneficiam a vegetação local.

A zona do Alto das Cabaças é a amostra mais representativa de ecossistemas húmidos de montanha da região leste da ilha de S. Nicolau; cerca de 79% das espécies aí inventariadas são expontâneas. Dessas, 64% são endemismos, sendo *Limonium sunding* e *Conyza schlechtendalii* espécies exclusivas da área. Cerca de 33% das espécies actualmente existentes na área estão na Lista Vermelha.

De realçar que o traçado da estrada em estudo atravessa a Reserva Natural Monte do Alto das Cabaças em algumas zonas.

A figura seguinte apresenta a disposição geográfica das áreas protegidas da ilha de São Nicolau relativamente à estrada em estudo.



Figura 8 - Localização da estrada sobre ortofoto

O quadro seguinte apresenta as distâncias aproximadas (em planta) entre as áreas protegidas e a estrada em estudo.

Tabela 11. Distâncias aproximadas (em planta) entre a estrada e as áreas protegidas

Área Protegida	Distância aproximada (Km)
Reserva Natural Monte do Alto das Cabaças	0 Km (a estrada atravessa a área protegida)
Parque Natural de Monte Gordo	20.6 Km

4.9.4 Serviços do ecossistema

Os serviços prestados pelo ecossistema estão classificados em 4 tipologias a saber:

(1) Serviços de Provisão: Serviços derivados de produtos obtidos diretamente dos ecossistemas naturais ou seminaturais (agricultura), como alimentos e fibras, recursos genéticos, produtos bioquímicos e medicinais, recursos ornamentais e água; **(2) Serviços de Regulação:** derivados das características regulatórias dos processos ecossistémicos, como manutenção da qualidade do ar, regulação climática, controlo de erosão, purificação da água, regulação de pragas na agricultura,

polinização e mitigação de danos naturais; **(3) Serviços Culturais:** derivados da interação íntima das sociedades com o ambiente, como valores religiosos e espirituais, geração de conhecimento (formal e tradicional), valores educacionais; **(4) Serviços de Suporte:** são necessários à produção dos demais serviços ecossistémicos, como a produção de oxigénio atmosférico, a formação e retenção de solo, a ciclagem de nutrientes e da água e a provisão de habitat. Os impactos dos serviços de suporte sobre o homem são indiretos ou ocorrem a longo prazo, sendo mais difícil de serem percebidos.

No caso concreto dos ecossistemas que ladeiam a estrada a ser construída/requalificada, sobretudo no troço inicial, entre Juncalinho e início da subida para Chã de Batalha, são notórios e ganham alguma importância, os serviços de regulação que emanam da agricultura de sequeiro, com fraco potencial de produção de milho e feijões (*Zea mays*, *Phaseolus* spp. e *Dolichos lablab*) atendendo à inserção dos terrenos em zona árida e semi-árida (Dinis & Matos, 1999) e aos solos, igualmente, com fraco potencial para a produção agropecuária, da fraca existência de populações de algumas espécies de plantas classificadas como medicinais.

No entanto, e atendendo que a atual estrada já dispõe de uma largura, aparentemente suficiente para duas faixas de rodagem (embora em terra batida em quase toda a extensão) não deverá haver necessidade de ocupação significativa de terrenos agrícolas durante as obras de requalificação, pelo que deverá haver impacto mínimo na produção agropecuária das parcelas agrícolas, sendo, igualmente, insignificantes os espécimes (indivíduos) de plantas conhecidas como medicinais e também conhecidas pelo seu grande poder de propagação. São geralmente plantas herbáceas anuais que abundam nas parcelas agrícolas afastadas da estrada e que são classificadas como infestantes agrícolas e, por isso, removidas durante a monda e remonda das culturas de sequeiro.

A presença de espécimes de plantas de porte arbóreo nas bermas do troço de estrada, nomeadamente de acácia-americana (*Prosopis juliflora*), *Parkinsonia aculeata* (Acácia-martins), espécies introduzidas, e *Acacia caboverdeana*, espécies nativas, indica alguma importância desse coberto vegetal na regulação (manutenção da qualidade do ar, regulação climática, através de acumulação do carbono, controlo da erosão do solo, entre outros).

Não obstante a rigurosidade do clima, à semelhança de outros troços de estradas, manifestam-se ao longo das bermas dessa estrada, dois valores culturais, designadamente, alguma presença da agricultura de sequeiro (sobretudo nas proximidades de Juncalinho) que expressa a ligação cultural e histórica do homem do meio rural com esta modalidade de agricultura.

As populações de espécies arbóreas já citadas podem vir a ter papel importante, nomeadamente, como área de alimentação e/ou de reprodução de espécies de aves (*Passer hispaniolensis*, *Passer iagoensis*, *Silvia atricapilla*, *Silvia conspicillata*, entre outras).

4.10 Paisagem

A estrada em estudo ao longo dos seus 30 km de extensão, atravessa uma zona fisiograficamente variada e com diversidade paisagística, de elevada qualidade cénica, implantando-se ao longo de plataformas litorâneas, encostas, planaltos e linhas de cumeada panorâmicas.

As áreas atravessadas apresentam grau de artificialização insignificante, seja pela presença generalizada de terrenos baldios, seja pela presença de apenas dois aglomerados urbanos no início e

no fim do traçado (Juncalinho e Carriçal), distanciados de 30 km, para além, naturalmente da presença da estrada que se encontra razoavelmente integrada na paisagem.

Na parte intermédia do traçado, em que a estrada se implanta numa zona de planaltos (Campo de Batalha) e ao longo de uma linha de cumeeada, é possível ter tomadas de vistas cenicamente espetaculares em direção ao Norte, Sul e Este, correspondente ao extremo Este da Ilha de São Nicolau, designadamente sobre a orla marítima circundante da ilha.



Fotografia 8 – Paisagem típica das áreas de estudo – zonas de encosta e zonas de altitude.

4.11 Sócio-economia

A reabilitação da estrada Juncalinho - Carriçal visa prioritariamente dar resposta às necessidades de integração da rede rodoviária nacional que compõe a ilha de São Nicolau, com reflexos no desenvolvimento socioeconómico das comunidades servidas, promovendo o desenvolvimento de todos os sectores de atividade das comunidades do Concelho da Ribeira Brava e da ilha de São Nicolau em geral.

Apresenta-se de seguida a análise dos principais descritores socioeconómicos do Concelho da Ribeira Brava, conforme dados do INE, referentes ao censo de 2021.

4.11.1 População

O Concelho da Ribeira Brava conta com uma população total de 6996 habitantes, segundo os dados estatísticos do censo de 2021- INE, correspondendo a 1,4% da População de Cabo Verde, sendo 3652 masculinos e 3344 femininos. A população urbana é de 2836 habitantes (41%), sendo 1473 masculinos e 1390 femininos. A população rural é de 4133 habitantes (59%), sendo 2179 masculinos e 1954 femininos.

Tabela 12. População residente no concelho de Ribeira Brava segundo o meio de residência e sexo por grupos etários

Ribeira Brava	Urbano	Rural
---------------	--------	-------

Grupos etários	Ambos os sexos			Ambos os sexos			Ambos os sexos		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Total	6996	3652	3344	2863	1473	1390	4133	2179	1954

A tabela seguinte apresenta repartição da população residente segundo o sexo por grandes grupos etários.

Centrando a análise nas zonas e localidades mais próximas da estrada Juncalinho/Carriçal (zonas de início e fim da estrada em estudo), temos, de acordo com a cartografia censitária, as seguintes zonas: Carriçal e Juncalinho), totalizando uma população diretamente servida de 533 habitantes.

Tabela 13. População de Juncalinho

Zona	Sexo	Agregados por sexo do representante	População residente	0-14 anos	15-64 anos	65 e +
Juncalinho	Ambos os sexos	100	393	87	249	57
	Masculino	54	215	47	146	22
	Feminino	46	178	40	103	35

Fonte: INE: Censo e 2021. Zonas e Lugares, 2021

Tabela 14. População Carriçal

Zona	Sexo	Agregados por sexo do representante	População residente	0-14 anos	15-64 anos	65 e +
Carriçal	Ambos os sexos	38	140	33	92	15
	Masculino	18	80	18	55	7
	Feminino	20	60	15	37	8

Fonte: INE: Censo e 2021. Zonas e Lugares, 2021

Os beneficiários indiretos correspondem a toda a população da ilha de São Nicolau, cuja população residente, de 12303 habitantes.

4.11.2 Condições de vida

De acordo com o INE, 95 % da população do Concelho da Ribeira Brava tem acesso à eletricidade, 94% tem acesso à água canalizada da rede pública, 85 % tem acesso a instalações sanitárias, 88 % usam gás e 7 % usam lenha para cozinhar. Ainda de acordo com o INE, referente às tecnologias de informação e comunicação, 86% dos agregados familiares possuem uma televisão, 86% tem acesso à internet, 56% possui um telefone fixo e 35% tem acesso à televisão por cabo.

O quadro seguinte apresenta as infraestruturas socioeconómicas existentes nas duas localidades de Juncalinho e Carriçal.

Tabela 15. Infraestruturas económicas

Infraestruturas socioeconómicas	Localização		OBS
	Juncalinho	Carriçal	
Escolas	2	2	
Jardins	2	2	
Unidades de saúde	1	1	
Chafarizes	2		
Mercados	0	0	
Placa desportiva	1	1	
Chafariz	1	1	
Pocilga comunitária		1	
Liceu	0	0	
Hospital	0	0	Recurso ao Hospital de Ribeira Brava (aprox. 2 horas)

4.11.3 Atividades económicas

De acordo com o Inventário dos Recursos Turísticos (IRT) do Município da Ribeira Brava, o domínio produtivo da Ilha está fortemente dominado pelo sector primário, assumindo a agricultura, a pesca e a pecuária papel de destaque, embora em termos de distribuição do emprego o sector terciário ocupa a primeira posição, com cerca de 48%.

4.11.3.1 Turismo

O município de Ribeira Brava de S. Nicolau apresenta grandes potencialidades turísticas nos mais variados domínios, caso forem bem aproveitadas poderão constituir num dinamizador do seu desenvolvimento. Refere-se por exemplo, na beleza e diversidade das suas paisagens, no seu vasto património histórico e cultural, o saber receber das suas gentes, a tranquilidade, o clima ameno, etc.

Um bom aproveitamento dessas vantagens comparativas, propicia o município possibilidades para o desenvolvimento de uma grande variedade de modalidades turísticas, (montanha, rural, histórico e cultural, pesca desportiva, medicinal, etc.), que poderão constituir pacote turístico complementar e alternativo a aquele que vem sendo desenvolvido nas ilhas mais planas do país, cujo a base principal de sustentabilidade e atração assenta basicamente no binómio sol e mar.

4.11.3.2 Agricultura

Apesar das secas cíclicas e prolongadas que têm assolado a ilha de São Nicolau, uma das mais fustigadas pelas secas, Ribeira Brava continua sendo um município com uma forte vocação agrícola. Segundo dados do recenseamento agrícola de 1988, cerca de 60% da sua população dedica-se ou depende desta actividade para sobreviver.

As culturas irrigadas caracterizam-se pela sua pequena superfície, bem como a sua dispersão nos espaços hortícolas.

A área irrigada de maior expressividade na ilha é o perímetro irrigado de Fajã (com aproximadamente 26 hectares de regadio), onde existe uma galeria com um caudal diário de cerca de 400 m³/dia.

No regadio cultiva-se a cana sacarina (que de uma forma geral ocupa cerca de 2/3 da área cultivada), banana, hortícolas raízes e tubérculos. Apesar da fraca tradição do cultivo de hortícolas na ilha, a sua produção vem aumentando nos últimos anos. Com intuito de aumentar a produção e diversificar este tipo de produto, está sendo introduzido nas zonas húmidas o cultivo de hortícolas de sequeiro.

4.11.3.3 Pesca

A distribuição da população no município foi fortemente influenciada por fatores de ordem geográfica ou económica. Sendo a atividade piscatória uma forma de subsistência, faz com que tal como acontece com as zonas onde existem condições para a prática da agricultura, encontremos concentrações da população em algumas zonas do litoral de Ribeira Brava.

De entre as atividades que têm vindo a assumir um papel cada vez maior, no desenvolvimento socioeconómico de São Nicolau, destaca-se a pesca, não só pelo número de pessoas que depende dela, mas também pela sua contribuição no tocante ao enriquecimento da dieta alimentar da população.

As principais comunidades piscatórias da ilha são: Preguiça (comunidade relativamente próxima da Vila da Ribeira Brava). A localidade de Carriçal também constitui uma das fortes comunidades piscatórias da ilha, mas vem perdendo alguma importância no que toca a sua contribuição para o sector de pesca, por um lado, devido à inoperância da unidade conserveira aí localizada.

4.11.4 Uso e posse do solo

Ao longo de parte substancial do traçado da estrada Juncalinho - Carriçal encontram-se, segundo as observações realizadas e informações recolhidas no terreno, terrenos incultos e grandes áreas florestadas e algumas propriedades agrícolas de sequeiro e pecuária das zonas envolventes das localidades de Juncalinho e Carriçal. Ainda segundo essas informações os terrenos são privados e explorados pela agricultura de sequeiro e complementarmente para a pastagem. Com efeito, essas comunidades situam-se, maioritariamente, em zonas agro-geológicas árida e semiárida onde se pratica a agricultura e a pecuária. Os solos destinados à produção agrícola, na sua quase totalidade, em exploração agrícola familiar, são destinados à agricultura de sequeiro e que se articula com a produção pecuária.

A exploração dessas propriedades agrícolas faz-se maioritariamente por conta própria e por arrendamento, sendo a parceria de menor expressão.

4.12 Património cultural

Pelas informações recolhidas, não existem nas zonas e localidades na envolvente imediata da estrada a reabilitar elementos patrimoniais que tenham sido classificados ou estejam em processo de classificação tanto a nível nacional como municipal. De igual modo, o Plano Estratégico Municipal de Desenvolvimento Sustentável não identifica nessas zonas quaisquer tipos de infraestruturas, construções arquitetónicas e monumentos que tenham sido definidos como elementos a preservar.

Em matéria de atrativos histórico-culturais materiais, importa referir a importância histórica do Concelho da Ribeira Brava para o qual terá contribuído grandemente todo o trabalho desenvolvido pela Igreja Católica nessa ilha, com particular destaque a implementação do Seminário Liceu de São Nicolau, a primeira do país e do contexto da África Ocidental. De referir ainda a importância histórica e cultural da Fábrica de Conservas do Carriçal.

Quanto ao património imaterial, nomeadamente nos domínios da música, dança, culinária e artesanato e festas de romaria, as comunidades são ricas, com particular destaque para a morna, a coladeira, a contradança, a mazurka e a polka. As manifestações mais importantes e podem ganhar relevo no âmbito de uma estratégia mais vasta da política cultural municipal e nacional. Neste particular deve-se destacar as importantes festas religiosas e populares (romaria e folclore), conforme Inventário dos Recursos Turísticos (IRT) da Ribeira Brava, tais como:

- Ribeira Brava: Reis (6 de Janeiro) São Pedro (29 de Junho), São Pedrinho (Domingo seguinte a São Pedro) e Carnaval (Fevereiro/Março);
- Juncalinho: Reis (6 de Janeiro).

4.13 Ordenamento do território

De acordo com a Lei de Bases do Ordenamento do Território e Planeamento Urbanístico, o ordenamento do território em Cabo Verde, é promovido através dos Planos de Ordenamento (DNOT, EROT, PEOT) e dos Planos Urbanísticos (PDM, PDU, PD). Os PDU e os PD são desenvolvidos em zonas previamente definidas dos principais núcleos urbanos, constituindo um elemento básico de controlo dos requisitos urbanísticos impostos para um determinado espaço do território nacional. O município de Tarrafal de São Nicolau dispõe de um Plano de Ordenamento do Território (PDM).

Como referido na secção 4.9.3 a zona de intervenção do projeto não apresenta interferência com nenhuma das áreas protegidas formalmente criadas na ilha de São Nicolau, designadamente o Parque Natural de Monte Gordo e a Reserva Natural de Alto das Cabaças aprovados através do Decreto-lei 3/2003, de 24 de fevereiro.

Relativamente ao ordenamento turístico, a Lei nº 85/VII/2011, de 10 de janeiro, estabelece as bases das políticas públicas de turismo. Nos termos do Artigo 7º do mesmo diploma são declaradas zonas turísticas especiais as áreas que, pelas características relevantes dos seus recursos naturais, culturais e valor histórico, são capazes de originar correntes turísticas nacionais e internacionais. As Zonas Turísticas Especiais classificam-se em Zonas de Desenvolvimento Turístico Integral (ZDTI) e Zonas de Reserva e Proteção Turística (ZRPT). A Lei nº 75/VII/2010, de 23 de Agosto, estabelece o regime jurídico de declaração e funcionamento das Zonas Turísticas Especiais. Segundo a mesma legislação as Zonas Turísticas Especiais são áreas identificadas como possuidoras de especial aptidão e vocação para o

turismo apoiado nas suas potencialidades endógenas ou com significativo potencial de futuro desenvolvimento turístico.

O Plano Estratégico do Desenvolvimento Turístico de Cabo Verde 2010-2013, (PEDT), não contempla nenhuma ZDTI para a ilha de São Nicolau.

Relativamente ao ordenamento de áreas industriais para o desenvolvimento de energias renováveis, a Resolução n.º 7/2012, de 3 de Fevereiro, que aprova o Plano Estratégico Sectorial de Energias Renováveis (PESER) contempla para a ilha de São Nicolau duas Zonas de Desenvolvimento de Energias Renováveis (ZDER): a ZDER Solar de Preguiça no Concelho da Ribeira Brava e a ZDER Solar de Cacimba, no Concelho de Tarrafal. Estas ZDER situam-se em zonas distantes das áreas de desenvolvimento do Projeto.

Em termos de rede viária nacional e municipal, as zonas de Juncalinho e Carriçal encontram-se devidamente servidas pela estrada nacional EN3-SN-02 Lombinho (Entroncamento EN2-SN-01) – Carriçal que liga a Cidade de Ribeira Brava a Juncalinho e ao Carriçal.

Em matéria dos outros serviços de infraestruturas e tratando-se de uma área industrial a mesma encontra-se devidamente consolidada em matéria redes públicas de água eletricidade e telecomunicações.

5 RISCOS E IMPACTES AMBIENTAIS E SOCIAIS

5.1 Abordagem metodológica

Com base nas ações que ocorrerão durante a construção da estrada Juncalinho-Carriçal e dos fatores biofísicos e socioeconómicos sobre os quais essas ações poderão produzir efeitos, foi possível identificar e avaliar os principais riscos e impactes potencialmente associados à concretização deste Sub-projeto.

Essencialmente, a análise efetuada tem como objetivo destacar os riscos e impactes potencialmente mais significativos, para:

- Identificar se existem riscos ou impactes tão significativos que desaconselhem, por razões ambientais ou sociais, a construção da estrada;
- Se não existirem razões ambientais ou sociais que inviabilizem o Sub-projeto, identificar os requisitos de gestão ambiental e social que permitam potenciar os impactes positivos e mitigar os riscos e impactes negativos previsíveis nas fases de construção e operação;

A análise foi efetuada com recurso a um conjunto de critérios, a saber:

- Quanto ao seu sentido, os impactes foram classificados como positivos ou negativos;
- A magnitude dos impactes foi classificada como alta, moderada ou baixa;

- De acordo com o âmbito geográfico de influência, os impactes foram classificados como locais, regionais ou nacionais, tendo em conta a dimensão da área em que os seus efeitos se fazem sentir;
- A probabilidade de ocorrência ou grau de certeza dos impactes foi determinada com base no conhecimento das características de cada uma das ações e de cada fator ambiental, permitindo classificar cada um dos impactes como certo, provável ou improvável;
- Quanto à duração, os impactes foram considerados temporários se ocorrerem apenas durante um determinado período, e permanentes no caso contrário.
- No que respeita à reversibilidade, os impactes foram considerados de natureza irreversível ou reversível, consoante os efeitos correspondentes se mantenham no tempo ou sejam anulados, a médio ou longo prazo, nomeadamente quando cessa a respetiva causa.
- O tipo de impacte: se se trata de um impacte direto (determinado diretamente pelo Sub-Projeto) ou de um impacte indireto (induzido por atividades relacionadas com o Sub-projeto).
- Foram também assinalados os eventuais impactes cumulativos, ou seja, os impactes determinados ou induzidos pelo Sub-projeto que se juntam às perturbações existentes ou previstas em resultado de outros projetos ou atividades em qualquer dos fatores ambientais e sociais considerados.

Por último, foi atribuído o significado a cada impacte, tendo em conta os resultados da classificação de acordo com os critérios acima referidos e a sensibilidade da equipa técnica às consequências desse impacte no contexto específico do Sub-projeto.

Em face destes objetivos torna-se pertinente clarificar de que forma se atribuiu o significado aos riscos e impactes identificados (tabela 16).

Tabela 16. Critérios para atribuição de significado aos impactes

Significado	Descrição	Medidas
Baixo ou reduzido (risco ou impacte pouco significativo)	Prevê-se uma alteração ambiental ou social, mas a consequência do risco ou a magnitude do impacte é reduzida e bem dentro dos padrões aceitáveis, e/ou o recetor é de baixa sensibilidade/valor. Risco ou impacte espacial e temporalmente limitado	Mitigação dos riscos e impactes negativos não essencial, sendo sempre necessária a observação das boas práticas. As medidas de potenciação dos impactes positivos devem ser consideradas se implicarem um esforço compatível com o benefício esperado.
Médio ou moderado (risco ou impacte significativo)	Risco ou impacte que pode ultrapassar os limites e padrões aceitáveis e/ou o recetor é medianamente sensível /valioso.	Necessária mitigação dos riscos e impactes negativos e justificável a potenciação dos impactes positivos.
Alto ou elevado (risco ou impacte muito significativo)	Risco ou impacte em que os limites ou padrões aceitáveis poderão ser francamente ultrapassados, ou quando ocorrem alterações de grande magnitude em recursos / recetores altamente valorizados/sensíveis. Impacte que pode perdurar a longo prazo ou afetar uma grande área.	Se os riscos ou impactes negativos não poderão ser mitigados pode justificar-se uma intervenção ao nível da decisão quanto ao Sub-projeto.

Assim, nos pontos seguintes apresenta-se a análise efetuada sobre os riscos e impactes relativos aos diversos fatores biofísicos e socioeconómicos. Sempre que justificável, foi feita uma análise diferenciada para a fase de construção e para a fase de operação por cada um dos fatores. No final é apresentada uma síntese dos riscos e impactes analisados.

5.2 Clima e alterações climáticas

5.2.1 Fase de construção

Não são expectáveis quaisquer impactes climáticos ou microclimáticos em resultado dos trabalhos de construção da estrada Juncalinho-Carriçal .

Deve-se ter em conta a possibilidade de ocorrência de fenómenos de precipitação intensa, mais prováveis no período de julho a outubro, passíveis de condicionarem ou afetarem os trabalhos que possam estar a decorrer nessa altura, sobretudo no caso de movimentos de terra ou intervenções nos sistemas de drenagem. Os riscos associados a esta possibilidade devem ser tidos em conta no planeamento e condução dos trabalhos de construção.

Especificamente para a Estrada Juncalinho-Carriçal os dois núcleos de implementação bem como o traçado localizam-se fora das zonas costeiras, o que diminui os riscos em relação ao potencial aumento do nível da água do mar, razão pela qual se considera residuais os riscos de submersão ou potenciais inundações.

Por outro lado, há a referir as emissões de GEE na fase de construção, decorrentes do consumo de gásóleo associado à operação de veículos e maquinaria diversa, à extração e produção de materiais de construção, bem como do consumo de eletricidade no(s) estaleiro(s). Estas emissões ocorrerão temporariamente e apesar de estarem disponíveis fatores de emissão que podem ser usados para o seu cálculo, não se dispõe de qualquer estimativa do número e especificações de veículos e maquinaria a envolver e respetiva utilização. Assim, não é viável proceder-se a uma estimativa das emissões de GEE nos trabalhos de construção com alguma garantia de aderência.

De qualquer forma, consegue-se encontrar na bibliografia algumas referências indicativas de qual poderá ser a pegada de carbono da construção de uma estrada rural⁵, apontando para valores na ordem dos 50 ton. de CO₂eq /km. Usando esta referência, a construção da estrada em causa, com uma extensão de 16,9 km poderá representar a emissão de algo como 845ton. CO₂eq. A discussão de uma emissão desta ordem de grandeza deve ser feita tendo como comparação a emissão total do país que, como indicado na atualização de 2020 da primeira Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) é estimada, para 2025, como variando entre 736 000 e 847 000 ton. CO₂eq nos cenários NDC e *business as usual*, respetivamente.

Estes valores ilustram o reduzido impacte dos trabalhos da construção da estrada Juncalinho-Carriçal em termos de emissão de GEE.

Na fase de construção os impactes sobre o clima e alterações climáticas são caracterizados como negativos, de magnitude baixa, incidência local, temporários e reversíveis, não requerendo a adoção de medidas de mitigação.

⁵ Ver por exemplo: ADB – Asian Development Bank (2010). Methodology for estimating carbon footprint of road projects – case study: India

5.2.2 Fase de operação

A presença e utilização da estrada não é suscetível de interferir com as características microclimáticas da ilha de São Nicolau e, como tal, não se preveem quaisquer impactes a este nível.

O aspeto a salientar tem a ver com uma das justificações principais da intervenção prevista: a estrada construída será, comparativamente com o que acontece atualmente, mais resiliente a eventos meteorológicos extremos (ex. chuvas fortes), proporcionando melhores, mais fiáveis e seguras condições de acessibilidade às comunidades locais.

Trata-se, assim, de um impacte positivo, direto e permanente. A sua magnitude e significado serão maiores se complementarmente à construção da estrada forem também melhorados os caminhos de acesso que a ela se ligam, permitindo beneficiar as comunidades locais de forma mais abrangente.

Na ausência de um estudo de tráfego, considera-se razoável admitir que a construção da Estrada Juncalinho-Carriçal irá induzir um modesto acréscimo de tráfego total na ilha de São Nicolau para além, de algum tráfego local aumentado, em resultado do desenvolvimento social e económico esperado nas comunidades atravessadas.

Neste pressuposto, o aumento da emissão total de GEE na ilha de São Nicolau em resultado da utilização da estrada a ser construída será muito reduzida e corresponderá, assim, a um impacte negativo muito pouco significativo nos esforços de Cabo Verde em termos de mitigação das alterações climáticas.

Na fase de operação os impactes sobre o clima e alterações climáticas são caracterizados como negativos, de magnitude baixa, incidência local, permanentes e reversíveis, requerendo a adoção de medidas de mitigação.

5.3 Geologia, geotecnia e geomorfologia

5.3.1 Fase de construção

O fato da construção da estrada se fazer aproveitando quase integralmente o traçado existente constitui um aspeto relevante para a minimização dos movimentos de terras a que será necessário proceder.

Contudo, a correção de algumas das curvas existentes, as alterações do perfil longitudinal nalguns pontos d traçado e o alargamento da plataforma da estrada acabam por implicar um volume apreciável de aterros e escavações.

Os principais aspetos ambientais associados a estes movimentos de terras são os seguintes:

- A inclinação dos taludes deve ser tal que assegure a sua estabilidade. O projeto de execução contém disposições específicas a este respeito e pressupõe-se que os trabalhos serão realizados de forma a prevenir situações de instabilidade; assim sendo não se preveem riscos e impactes significativos;
- Nalguns casos, o projeto de execução prevê a necessidade de construção de muros de suporte, os quais são objeto de dimensionamento específico. Também neste caso se assume que as especificações estabelecidas em projeto para estes muros obedecem aos requisitos

regulamentares e às boas práticas de engenharia e, assim sendo, não se preveem riscos e impactes significativos;

- A intervenção prevista inclui um projeto de drenagem, destinado a assegurar condições adequadas de drenagem e escoamento superficial, uma vez concluídas as obras. Contudo, durante a realização dos trabalhos, caso ocorram chuvadas intensas antes dos órgãos de drenagem e dos muros de suporte estarem concluídos, poderão originar-se fenómenos mais ou menos localizados de erosão que podem, no limite, causar situações de instabilidade dos taludes criados para a construção da estrada. Situações deste tipo podem causar danos importantes a pessoas e bens e como tal o risco da sua ocorrência deve ser considerado como significativo;
- O projeto de execução não identifica possíveis origens para materiais inertes que possam ser necessários para a realização da obra (nos casos em que os materiais escavados não obedecem aos requisitos para a sua reutilização em obra). Neste caso aconselha-se a utilização das seguintes pedreiras existentes e em funcionamento na ilha:

Designação	Localização	Município
Pedreira da Preguiça	Preguiça	Rª Brava
Pedreira da Ribeira de Areia	Ribeira de Areia	Tarrafal
Pedreira de paralelos	Jalunga/Carriçal	Rª Brava

- Admite-se que tais materiais provirão de pedreiras devidamente licenciadas e nesse pressuposto os impactes associados serão pouco significativos.
- Em síntese, os impactes negativos potencialmente mais significativos sobre a geologia, geotecnia e geomorfologia na fase de construção relacionam-se a artificialização de formas e com os riscos de instabilidade de taludes na eventualidade de ocorrência de precipitações intensas (escavação e depósito de terras, inerentes à construção da estrada, áreas de estacionamento e de circulação, e da beneficiação dos acessos existentes) antes de os órgãos de drenagem e os muros de suporte estarem concluídos.

Estes impactes potenciais carecem, assim, de atenção para a sua mitigação, apresentando-se recomendações específicas para esse efeito no Plano de Gestão Ambiental e Social.

5.3.2 Fase de operação

As atividades mais relevantes na fase de operação em relação aos aspetos geológicos, geotécnicos e geomorfológicos serão a adequada conservação e manutenção dos taludes, muros de suporte e obras de drenagem, incluindo a pronta e cabal reparação de danos que possam ocorrer na sequência de fenómenos meteorológicos extremos ou outras situações extraordinárias, de modo a prevenir situações de erosão localizada e de instabilidade de taludes.

Se a conservação e manutenção for realizada adequadamente não são de esperar impactes negativos significativos durante a fase de operação da estrada.

5.4 Solos e uso do solo

5.4.1 Fase de construção

Na fase de construção verificar-se-á uma afetação direta e definitiva de solos agrícolas e silvo-pastoris em áreas marginais à atual estrada, para o seu alargamento e acertos do traçado (implicando escavações e aterros), instalação de muros de suporte e obras de drenagem. A discussão dos impactes sociais inerentes a esta afetação é feita na seção 5.13.

Verificar-se-á a ocupação temporária de solos para a criação de acessos temporários, desvios de tráfego e outras ações de obra, bem como para a instalação do(s) estaleiro(s) de apoio à obra, cuja dimensão e localização não se conhecem ainda.

Será sempre de contar com algum grau de compactação das áreas a ocupar temporariamente e o funcionamento do(s) estaleiro(s) da obra pode gerar águas contaminadas com hidrocarbonetos, metais pesados, sólidos em suspensão e matéria orgânica, que poderão provocar a contaminação dos solos, caso não sejam adotadas medidas no sentido de controlar esses efluentes enviando-os para sistemas de tratamento ou recuperação adequados e de controlar as condições de armazenamento e utilização de substâncias perigosas e resíduos. Justifica-se, assim, a adoção de medidas de prevenção e correção para a mitigação destes impactes potenciais, conforme apresentado em capítulo próprio.

A correta implementação destas medidas perspectiva que os potenciais efeitos negativos na qualidade dos solos, associados à operação e funcionamento do estaleiro, não resultarão em impactes significativos.

Durante a fase de construção, poderão, ainda, verificar-se situações de emergência ambiental, envolvendo o derrame de substâncias perigosas para o solo, designadamente gasóleo, gasolina, óleo hidráulico e óleo lubrificante. A razão para a ocorrência de um derrame poderá ser uma situação accidental, como por exemplo a rutura de um tubo hidráulico de uma máquina, o deficiente manuseamento de substâncias, designadamente durante operações de abastecimento ou durante operações de manutenção. Embora a extensão do efeito de uma situação deste tipo seja de difícil determinação, a eventual ocorrência de um derrame de substâncias perigosas poderá ter um efeito negativo na qualidade dos solos e, dessa forma, dar origem a um impacto significativo, dependendo das quantidades e características das substâncias envolvidas. Também neste caso, a aplicação de medidas de prevenção e controlo adequadas se justificará.

Um potencial impacto indireto dos trabalhos de construção relacionar-se-á com a deposição das terras sobrantes das escavações a realizar para a construção da estrada. Hipoteticamente, a deposição descontrolada dos volumes de terras em questão poderia implicar impactes significativos, dependendo dos locais onde essa deposição se fizesse.

Considera-se assim, essencial que previamente ao início dos trabalhos, a ECV juntamente com o Empreiteiro e a Fiscalização proceda a uma identificação das soluções para a deposição segura, do ponto de vista ambiental e social, dos materiais sobrantes da obra. Para tal deverá articular com as autoridades municipais (Ribeira Brava) ou com outras entidades que tenham em curso obras que possam requerer materiais para aterro de forma a identificar os locais e condições para a deposição dos materiais em causa. O significado dos impactes negativos, de magnitude elevada, permanentes e dificilmente reversíveis, dependerá da adequação das soluções que sejam encontradas em tempo útil.

Assim sendo, é justificável a definição de medidas preventivas que assegurem a prevenção de uma hipotética afetação de solos com aptidão agro-silvo-pastoris.

Em síntese, os impactes sobre os solos e uso do solo na fase de construção serão negativos, de magnitude moderada ainda que com incidência local. Alguns destes impactes serão permanentes e irreversíveis e devem ser considerados como de significado moderado, requerendo a adoção de medidas de mitigação (conforme descrito no capítulo 8).

5.4.2 Fase de operação

Uma vez concluídos os trabalhos de construção, os impactes nos solos poderão advir da erosão de taludes de escavação e de aterro, bem como de erosão a jusante dos pontos de descarga do sistema de drenagem. Admitindo a boa execução e conservação do projeto de drenagem estes impactes deverão ser pouco significativos.

Teoricamente, é de considerar a possibilidade da estrada construída ser percorrida por veículos de transporte de substâncias perigosas e da ocorrência de acidentes envolvendo tais veículos, com possível derrame das substâncias transportadas e contaminação dos solos adjacentes à estrada. Este tipo de cenário é de baixa probabilidade, já que, por um lado, não existe uma justificação óbvia para que esta estrada suporte um tráfego assinalável de substâncias perigosas e, por outro lado, as condições de segurança da estrada construída serão melhores do que a estrada nas condições atuais.

No decurso dos trabalhos de manutenção é de contar com a presença / uso de substâncias perigosas, no mínimo combustíveis e lubrificantes dos veículos e maquinaria envolvida. Não obstante o carácter esporádico destas atividades, o potencial risco de derrames e conseqüente contaminação existe e leva à necessidade de adoção de medidas de mitigação.

Os riscos e impactes sobre os solos na fase de operação são considerados pouco significativos.

5.5 Recursos hídricos

5.5.1 Fase de construção

Como já referido em relação aos solos, na fase de construção, as atividades de estaleiro são suscetíveis de gerar águas contaminadas com hidrocarbonetos, metais pesados, sólidos em suspensão e matéria orgânica, que poderão provocar a contaminação do meio hídrico (águas superficiais e subterrâneas). Justifica-se, assim, a adoção de medidas de prevenção e controlo para a mitigação destes impactes potenciais, conforme apresentado em capítulo próprio. A correta implementação destas medidas perspetiva que os potenciais efeitos negativos na qualidade das águas (superficiais ou subterrâneas) associados à operação e funcionamento do estaleiro não resultarão em impactes significativos.

Durante a fase de construção, poderão, ainda, verificar-se situações de emergência ambiental, envolvendo o derrame de substâncias perigosas, nomeadamente, gasolina, óleo hidráulico e óleo lubrificante, para o solo e, no limite, um tal derrame poderá alcançar uma linha de água ou infiltrar-se ao ponto de afetar as águas subterrâneas. A razão para a ocorrência de um derrame poderá ser uma situação acidental, como por exemplo a rotura de um tubo hidráulico de uma máquina, o deficiente manuseamento de substâncias, designadamente durante operações de abastecimento ou durante operações de manutenção.

Embora a extensão do efeito de uma situação deste tipo seja de difícil determinação, a eventual ocorrência de um derrame de substâncias perigosas poderá implicar um efeito negativo na qualidade das águas superficiais e/ou subterrâneas e, dessa forma, constituir um impacto significativo, dependendo das quantidades e características das substâncias envolvidas e da especificidade do local da ocorrência. A adoção de medidas adequadas para a prevenção deste tipo de ocorrências e a criação de um plano de emergência adequado constituirá um aspeto determinante para que a mitigação destes riscos que à partida, são reduzidos em função da limitada sensibilidade dos recursos hídricos.

A movimentação de veículos e maquinaria na área de estudo provocará a compactação dos terrenos, modificando as condições naturais de infiltração, com uma redução da recarga do sistema hidrológico nas áreas de estudo e a um aumento do escoamento superficial. Contudo, as áreas a serem afetadas representarão uma reduzida proporção das bacias hidrográficas atravessadas (Juncalinho-Carriçal), sem que às alterações referidas correspondam algum impacto relevante.

Os trabalhos de movimento de terras, se realizados durante períodos chuvosos e dependendo da intensidade da precipitação, podem potenciar fenómenos erosivos, com o consequente aumento do arrastamento de material sólido para as linhas de água. Reforça-se, assim, a importância de o planeamento da obra procurar evitar esse tipo de trabalhos na época das chuvas.

Admitindo o dimensionamento adequado e uma execução correta das intervenções previstas no projeto de drenagem e, particularmente, da solução referida no projeto de engenharia, prevista para acautelar a interferência do traçado, no seu início, não se espera que no decurso dos trabalhos e, subsequentemente, uma vez concluída a construção da estrada, possam ser originadas situações de restrição ao bom escoamento das águas pluviais, passíveis de originar acumulações e danos nas propriedades da envolvente.

Os impactos sobre as águas subterrâneas provocados na fase de construção de qualquer projeto resultam da alteração do equilíbrio hidrogeológico, durante os trabalhos de escavação e de aterro. As escavações não levarão à intersecção de níveis freáticos, pelo que não haverá nenhuma alteração da qualidade das águas subterrâneas com a implantação do Sub-projeto. Não se prevê a afetação significativa do recurso, nem a afetação dos usos associados, pelo que se considera o impacto de baixa significância

5.5.2 Fase de operação

Os impactos negativos que se verificarão nesta fase são, essencialmente, aqueles que se iniciaram na fase de construção, com a modificação das condições naturais de infiltração, com uma redução da recarga do sistema hidrológico nas áreas de estudo e um aumento do escoamento superficial. Como referido acima, não se esperam situações de restrição ao bom escoamento das águas, passíveis de originar acumulações e danos nas propriedades da envolvente.

Os potenciais impactos associados à fase de operação de rodovias prendem-se com a descarga das águas de drenagem do pavimento, durante os períodos de ocorrência de precipitação.

As águas de drenagem do pavimento podem arrastar consigo os poluentes que aí se encontrem acumulados, designadamente: sólidos suspensos, matéria orgânica, metais pesados (cobre, zinco, níquel, crómio e ferro), hidrocarbonetos e nutrientes (azoto e fósforo). Muitos dos poluentes têm origem no material do pavimento, nos produtos da combustão, nas perdas do sistema de lubrificação, na degradação dos pneus, no desprendimento de partículas dos travões, na corrosão e desgaste de componentes dos veículos automóveis.

Entre os principais fatores que condicionam a carga poluente nas águas de drenagem do pavimento de estradas, poderão referir-se a intensidade e duração da precipitação, a duração do período em que não se verifica a ocorrência de precipitação, o volume e características do tráfego que circula na estrada, as características do uso do solo na área de desenvolvimento da estrada, as práticas de manutenção da estrada, as características do pavimento, a qualidade do ar na zona em que se desenvolve a estrada, as características dos próprios poluentes etc. Todos estes fatores contribuem para que se assista a uma grande variabilidade, quer espacial, quer temporal, na qualidade das águas de drenagem de rodovias. Verifica-se normalmente que os valores de concentração de poluentes nas águas de drenagem de autovias em zonas rurais são inferiores aos valores obtidos em autovias em zonas urbanas.

No caso vertente, atendendo a que se estima que a estrada, mesmo após a sua construção, venha a suportar volumes de tráfego modestos, não se prevê que a acumulação de poluentes em resultado da degradação do pavimento e da passagem dos veículos possa ser relevante e possa originar, mesmo nas primeiras chuvadas após o período seco, impactes ambientais significativos.

Como referido relativamente aos solos, no decurso dos trabalhos de manutenção é de contar com a presença/uso de substâncias perigosas, no mínimo combustíveis e lubrificantes dos veículos e maquinaria envolvida. Não obstante o carácter esporádico destas atividades, o potencial risco de derrames e conseqüente contaminação existe e leva à necessidade de adoção de medidas de mitigação.

Os riscos e impactes sobre os recursos hídricos na fase de operação são considerados pouco significativos.

5.6 Qualidade do ar

5.6.1 Fase de construção

Os principais impactes na qualidade do ar durante os trabalhos de construção da estrada resultarão sobretudo das emissões de poeiras para a atmosfera, com conseqüente aumento da concentração de material particulado no ar ambiente, associadas sobretudo às operações de mobilização de terras - aterros e escavações - e com o transporte de materiais e terras nos caminhos de circulação ao longo da obra e acessos à obra.

As emissões de poeiras no decorrer da obra e o conseqüente aumento de partículas em suspensão, podem assumir magnitude elevada, em particular quando os trabalhos decorrem em períodos secos do ano.

Embora não tendo a mesma importância em termos de impactes na qualidade do ar neste caso específico, refira-se a emissão de poluentes atmosféricos provenientes dos motores de combustão da diversa maquinaria que será utilizada em obra.

A emissão de poeiras durante a fase de obra, se não forem adotadas medidas de minimização, constituirá um impacto negativo na qualidade do ar, assumindo particular importância junto das áreas residenciais localizadas ao longo do traçado, já que a deposição de poeiras nessas áreas será notada com facilidade e é suscetível de gerar situações de incomodidade.

O quantitativo de poeiras emitido, depende de vários fatores, entre os quais refiram-se as características do solo (tipo de solo e granulometria), o teor de humidade do solo o qual depende das

condições climatéricas (regime pluviométrico) e da eventual utilização de medidas de controlo de emissão de poeiras como a aspersão com água de caminhos, parques de materiais e áreas de circulação, características erosivas do vento, volume de terras movimentado, número de veículos a operar em determinada frente de obra, distâncias percorridas, velocidade de circulação dos veículos e número de rodados.

O significado da erosão eólica nas áreas de solo descoberto, acessos e pilhas de terras e materiais dependerá da velocidade do vento, sendo potencialmente mais relevante perante a ocorrência de ventos fortes com velocidades superiores a 10 m/s (36 km/h) que são relativamente frequentes (soprando de nordeste).

A dispersão de partículas na atmosfera depende de processos de natureza essencialmente física como a advecção e a difusão turbulenta. A deposição gravimétrica (função da dimensão das partículas) e a deposição por via húmida bem como a presença de obstáculos (vegetação) são fatores que influenciam a dispersão de partículas.

Dependendo da velocidade do vento, a maioria das partículas de maior dimensão (entre 30 e >100 μm) depositam-se nos primeiros cem metros. As partículas de dimensão reduzida, PM_{10} e $\text{PM}_{2,5}$, com velocidades de deposição muito menores (<0,3 cm/s para PM_{10} e <0,03 cm/s para $\text{PM}_{2,5}$), são mais suscetíveis de serem afetadas pela turbulência atmosférica, podendo ser transportadas a grandes distâncias da ordem dos quilómetros, dependendo da velocidade do vento. Para as partículas de dimensão reduzida a diminuição da concentração com a distância à fonte depende essencialmente dos mecanismos de dispersão na atmosfera.

Os impactes na qualidade do ar associados à emissão de poeiras na vizinhança de áreas de construção (envolvendo a movimentação de terras e a circulação de viaturas) assumem assim maior importância até distâncias da ordem dos 100 m da fonte de emissão considerando partículas de maior dimensão (> 30 μm) e partículas de dimensão reduzida. A deposição de poeiras e a ocorrência de concentrações elevadas de PM_{10} registam-se normalmente dentro desta distância. Para distâncias superiores a 400 metros, os impactes negativos na qualidade do ar assumirão já pouco significado.

A construção da estrada em causa desenvolve-se na proximidade de habitações, somente nas localidades de Juncalinho e Carriçal. Os trabalhos de construção poderão, assim, ser responsáveis por impactes negativos na qualidade do ar junto dessas habitações podendo assumir elevada magnitude até distâncias da ordem de 50 metros da estrada.

Neste sentido deverão ser implementadas medidas de controlo de emissão de poeiras, na proximidade das habitações, designadamente através da aspersão com água dos caminhos de circulação de viaturas e áreas de movimentação de terras, em particular quando se verifica a ausência prolongada de precipitação. Particularmente nessas zonas habitacionais, dever-se-á igualmente evitar a deposição prolongada de materiais a utilizar em obra, tais como solos para sub-base e bases de pavimento e areias para fabrico local de betões.

Os impactes associados à emissão de poeiras durante a fase de construção caracterizam-se por serem localizados no espaço, temporários e reversíveis.

Poderá assim concluir-se que o aumento esperado da concentração de material particulado no ar ambiente, pode assumir pontualmente de elevada magnitude nas condições mais desfavoráveis anteriormente descritas, e ser potencialmente indutor de incómodos para as comunidades locais. Não

obstante o carácter temporário da fase de construção, estes impactes podem ser significativos e requerem a adoção de medidas de minimização adequadas.

5.6.2 Fase de operação

Os impactes na qualidade do ar durante a fase de operação da rodovia são de carácter permanente, e estarão associados à emissão de poluentes atmosféricos gerados pela circulação dos veículos automóveis.

Os principais poluentes atmosféricos emitidos pela circulação automóvel estão essencialmente associados ao funcionamento dos motores de combustão interna (combustão de gasolina, gasóleo ou gás) e à evaporação de combustível no motor e depósito. Verifica-se ainda a libertação de partículas associada ao desgaste de materiais por atrito, designadamente devido à travagem e atrito dos pneus em contacto com o pavimento ainda que em reduzidas quantidades. Estas partículas ficam na sua maioria depositadas no pavimento da via.

Os poluentes libertados pelos processos de combustão dos motores dos veículos são o monóxido de carbono (CO), o dióxido de carbono (CO₂), os óxidos de azoto (NO_x), as partículas (PM), de que se destacam as frações PM₁₀ e PM_{2,5}, os hidrocarbonetos (HC), o dióxido de enxofre (SO₂) e metais pesados.

Os quantitativos emitidos dos vários poluentes por cada veículo são variáveis, dependentes de inúmeros fatores, como o tipo e composição do combustível utilizado, da idade e estado de conservação, da velocidade de circulação e do modo de utilização do veículo, assim como das próprias características do traçado da via, (inclinação) e estado de conservação do pavimento.

As concentrações presentes na atmosfera dos vários poluentes dependem geralmente, das quantidades emitidas, função direta do volume total de tráfego e das variáveis assinaladas no parágrafo anterior. Porém, sofrem também a influência de uma diversidade de fenómenos que ocorrem depois da sua emissão para a atmosfera, concretamente mecanismos de dispersão (velocidade do vento, turbulência), de deposição e lavagem dos poluentes bem como da degradação natural (degradação química dos poluentes).

No caso de estradas com volumes de tráfego reduzidos, como é o caso nas condições atuais e se prevê que continue a ser após a construção, o impacte das emissões dos veículos na qualidade do ar das zonas envolventes é muito limitado. Recorrendo à ferramenta de triagem da Agência de Transportes da Nova Zelândia⁶ pode confirmar-se que mesmo um tráfego médio diário na ordem dos 1 000 veículos por dia (os valores disponíveis para a estrada a construir aponta para valores abaixo dos 50 veículos por dia) tem um impacte muito pouco significativo nas concentrações de poluentes estimadas, mesmo a curtas distâncias (menos de 10m) da berma da estrada: menos de 5% e de 10% do valor limite preconizado pela Organização Mundial da Saúde para as concentrações médias anuais de poeiras (partículas PM₁₀) e dióxido de azoto (NO₂), respetivamente⁷.

⁶ <https://www.nzta.govt.nz/roads-and-rail/highways-information-portal/technical-disciplines/environment-and-sustainability-in-our-operations/environmental-technical-areas/air-quality/air-quality-screening-model/>

⁷ Esta ferramenta foi concebida para fornecer uma avaliação simplificada (sem entrar em linha de conta com, por exemplo, parâmetros meteorológicos com influência no transporte e dispersão na atmosfera) mas conservadora

Como referido na seção 4.7 (qualidade do ar), sobretudo nas alturas mais secas do ano, a passagem dos veículos na estrada não pavimentada (ou com o pavimento degradado) ocasiona a emissão de poeiras que pode afetar os recetores sensíveis existentes ao longo da estrada. A prevista pavimentação da estrada permitirá prevenir estas situações sem que, contudo, o significado desta melhoria possa não ser muito relevante.

No global, admite-se que os impactes na qualidade do ar resultantes da utilização da estrada construída serão muito pouco significativos, ainda que de sentido negativo.

5.7 Ruído e vibrações

5.7.1 Fase de construção

A fase de construção compreenderá, como referido, atividades suscetíveis de originar níveis elevados de ruído nas áreas envolventes aos locais de obra. De uma forma geral as operações responsáveis por emissões de ruído mais elevadas, tanto ao nível do estaleiro, como nas frentes de obra serão as seguintes:

- Movimentação de terras com operação e circulação de escavadoras giratórias de rastros, pás carregadoras, “scrapers”, “dumpers”, motoniveladoras;
- Circulação de veículos pesados de transporte (terras e materiais de construção) nos acessos à obra;
- Funcionamento do equipamento e maquinaria usados na obra para construção dos vários elementos da via (equipamento de execução de estacas, autobetoneiras, bombas de betão, pavimentadoras, cilindros compactadores, martelos pneumáticos).

O ruído emitido pelo equipamento pesado, como escavadoras giratórias, pás carregadoras, cilindros de compactação, etc., nas operações de construção, ou a utilização de martelos pneumáticos, apresentará níveis elevados.

Considera-se, assim, que o ruído emitido durante algumas operações de construção, designadamente na fase de movimentação de terras, poderá resultar num acréscimo temporário sensível dos níveis de ruído ambiente do local onde decorrerem os trabalhos.

A exceção das comunidades de Juncalinho e Carriçal a estrada não atravessa habitações, e outras edificações. Nestes casos são previsíveis níveis de ruído superiores a 65 dB(A) durante os períodos em que se verificar a utilização de equipamento ruidosos, designadamente durante a fase de movimentação de terras e algumas outras fases dos trabalhos de construção.

(pior caso) das concentrações de poluentes resultantes das emissões do tráfego automóvel que circule numa dada estrada.

Para o efeito são considerados dois poluentes atmosféricos chave relacionados com os transportes: partículas (PM₁₀) e dióxido de azoto (NO₂). As emissões destes poluentes são estimadas em função do volume de tráfego (total e percentagem de veículos pesados) e da velocidade de circulação.

Os resultados obtidos com esta ferramenta não são uma previsão pormenorizada das concentrações de poluentes ao longo de uma infraestrutura rodoviária, mas permitem determinar a possibilidade de ocorrerem impactes significativos, justificando o recurso a ferramentas de previsão mais complexas e detalhadas.

Assim, nessas alturas prevê-se um impacte negativo direto, localizado, por vezes de magnitude elevada, no ambiente sonoro dessas zonas, que, apesar de ser temporário, poderá ser significativo se não forem adotadas medidas de minimização, designadamente a limitação da duração dos trabalhos ao período diurno entre as 8 e as 18 horas num raio de até 50 metros das habitações. Contudo, esta limitação não permitirá mitigar o impacte sobre, designadamente, as escolas e jardins infantis existentes nas localidades de Juncalinho e Carriçal.

A circulação de camiões de transporte de terras e de materiais nas vias de acesso à obra poderá originar um acréscimo nos níveis de ruído na envolvente dessas vias. Com efeito, a circulação de veículos pesados através destas vias em que se verifica a presença de habitações na sua vizinhança, poderá constituir uma fonte de perturbação adicional no ambiente sonoro dessas zonas habitacionais.

Contudo, não se espera que a movimentação de veículos de transporte de apoio à obra possa contribuir com um acréscimo significativo nos níveis de ruído gerado atualmente por essas vias, assumindo que o percurso da via é na sua globalidade deserta e o transporte se verifique apenas durante o período diurno. A magnitude do impacte será reduzida, uma vez que os acréscimos nos níveis de ruído deverão ser inferiores a 3 dB(A) (ordem de grandeza do acréscimo expectável em situações de duplicação de tráfego).

No contexto da construção de infraestruturas rodoviárias, as vibrações podem ser originadas pelos trabalhos de terraplenagem e pela compactação das camadas do pavimento, necessários para garantir a qualidade do trabalho e a longevidade das estradas.

Estas vibrações podem fazer-se sentir a algumas dezenas de metros dos locais onde são geradas, dependendo, entre outros fatores, da geologia – a propagação das vibrações faz-se de forma mais intensa em maiores distâncias na presença superficial de substratos rochosos do que em terrenos arenosos, por exemplo. Nas condições específicas da estrada em estudo e atendendo a que nalguns locais existem edificações na vizinhança imediata do traçado prevê-se que os impactes das vibrações induzidas durante a construção possam ser, nesses locais e enquanto decorram os trabalhos, significativos. O significado destes impactes pode ser agravado nas situações em que as edificações sejam de construção precária ou se encontrem deficientemente mantidas, tornando-as frágeis.

A implementação de uma solução adequada, que deve ser estudada e implementada em articulação com a CMRB será fundamental para se prevenir um impacte que, de outra forma será significativo.

5.7.2 Fase de operação

Na fase de operação, os impactes negativos expectáveis prendem-se com o ruído emitido pelo tráfego que circulará na estrada construída.

O ruído de tráfego rodoviário é produzido pelos veículos na sua passagem, correspondendo ao somatório do ruído resultante da interação entre os pneus e o pavimento, do ruído do funcionamento dos motores e dos ruídos aerodinâmicos.

O número de veículos por unidade de tempo (tráfego médio) é um fator de grande importância na geração do ruído. A produção de ruído por cada veículo determinará o valor resultante total. A sua velocidade média é um parâmetro relevante na produção de ruído.

Um veículo pesado produzirá níveis mais elevados do que um veículo ligeiro. A percentagem de veículos pesados do tráfego médio é, assim, outro parâmetro determinante do ruído e de contabilização fundamental na previsão dos níveis de ruído emitidos.

Outros parâmetros, relacionados com a via, são igualmente importantes. O tipo de pavimento é muito importante bem como a inclinação da via.

Para a avaliação de impactes no ambiente sonoro, foi efetuada uma simulação geral dos níveis sonoros a várias distâncias da rodovia contabilizando apenas a emissão de ruído associada ao tráfego e a atenuação sonora com a distância não se tendo entrado em linha de conta com os efeitos devidos ao terreno (absorção ou desníveis) e o efeito barreira proporcionado pela pouca vegetação.

Estes valores são substancialmente mais baixos do que os valores limite estabelecidos na legislação para zonas sensíveis (conforme descrito na seção 4.8 – ruído e vibrações), ou seja, 55 dB(A) para o indicador Lden, e 45 dB(A) para o indicador Ln.

Salienta-se, ainda, que o volume de tráfego considerado para este cálculo é substancialmente mais elevado do que aquele que se apurou para a situação atual junto da comunidade local (cerca de 10 veículos por dia) ou do que o estimado no âmbito da *“Consultancy Services for Climacte Change and Natural Hazard Vulnerability and Risk Assessment and Climacte Resilience and Adaptation Strategy for the Cabo Verde Road Network”* (52 veículos por dia nesta estrada, todos ligeiros). Noutros termos, os cálculos efetuados devem ser considerados conservativos e permitem afirmar que os impactes expectáveis em termos de ruído durante a fase de operação serão pouco significativos.

As vibrações geradas pelo tráfego que circule em estradas de construção recente e que se encontrem em razoáveis condições de manutenção são tipicamente reduzidas e não passíveis de causarem impactes sobre edificações e seres humanos que se encontre mesmo a curtas distâncias dessas estradas. Por comparação com a situação atual (com maior potencial de geração de vibrações à passagem dos veículos, dado o estado precário da estrada), o impacte da construção da estrada será inclusivamente positivo, ainda que muito pouco significativo, atendendo aos reduzidos volumes de tráfego envolvidos.

5.8 Paisagem

5.8.1 Fase de construção

Durante a realização das obras haverá inevitavelmente uma degradação visual do espaço, em resultado das diversas atividades que decorrerão ao longo do traçado e nos estaleiros e demais áreas afetadas.

Contudo, como referido na caracterização da situação de referência, todas as áreas atravessadas apresentam um reduzido grau de artificialização e as intervenções a realizar incidirão diretamente num dos principais elementos de artificialização, a estrada.

Não obstante, sobretudo as saias de aterros e taludes de escavações, bem como os muros de suporte e obras de arte, constituirão novos elementos visualmente expostos e contribuirão para um acréscimo de artificialização da paisagem, sem que isso implique necessariamente uma degradação relevante da qualidade visual da mesma. As alterações do uso do solo resultantes das obras não serão suficientemente extensas para diminuir o valor cultural (e paisagístico) da forte presença da agricultura de sequeiro e pastoralismo que expressa a ligação cultural e histórica do homem do meio rural com esta modalidade de agricultura e pastoralismo.

O recurso a material local (pedra) para a construção de muros de suporte e o carácter temporário dos trabalhos de construção leva a que os impactes na paisagem, ainda que negativos, possam ser considerados como pouco significativos.

5.8.2 Fase de operação

Após a conclusão da obra os elementos de artificialização da paisagem introduzidos na fase de construção tornam-se definitivos. Acresce que com o passar do tempo estes elementos tenderão a integrar-se mais, visualmente, no meio envolvente em resultado do estabelecimento da vegetação nos taludes e saias de aterro, e da ação dos agentes meteorológicos nas superfícies rochosas expostas, conferindo-lhes um aspeto mais natural.

No geral, os impactes na paisagem associados à presença da estrada construída serão negativos, mas com reduzido significado.

5.9 Biodiversidade e serviços dos ecossistemas

5.9.1 Fase de construção

Não se prevê que os trabalhos de construção da estrada possam ter interferência com quaisquer áreas chave para a biodiversidade ou áreas protegidas.

Os ecossistemas que ladeiam a estrada a ser construída ostentam valores de alguma importância nos serviços de regulação que emanam do agro-silvo-pastoralismo, com algum potencial de produção atendendo à inserção dos terrenos em zona muito árida/árida (Dinis & Matos, 1986) e aos solos, igualmente, com potencial para a produção agropecuária. No entanto, a ocupação de terrenos, de forma temporária ou definitiva, pelas obras não terá um grande impacto na produção agropecuária das parcelas agro-silvo-pastoris, sendo, igualmente, insignificantes os espécimes (indivíduos) de plantas conhecidas como medicinais e também conhecidas pelo seu grande poder de propagação. São geralmente plantas herbáceas anuais que abundam nas parcelas afastadas do troço de estrada e que são classificadas como pasto e, por isso, utilizadas para a alimentação do efetivo pecuário.

A presença de espécimes de forrageiras, indica alguma importância desse coberto vegetal na regulação, manutenção da qualidade do ar, regulação climática, através de acumulação do carbono, controlo da erosão do solo, alimentação do gado entre outros. Prevê-se que no decurso das obras alguns indivíduos venham a ser removidos. Esse prejuízo previsível deverá ser mitigado, através do lançamento de sementes de pasto após o término das obras.

Ao longo das bermas da estrada, dois valores culturais se manifestaram, designadamente, a forte presença da agricultura de sequeiro e silvo-pastoralismo que expressa a ligação cultural e histórica do homem do meio rural com esta modalidade de agricultura.

Durante a realização das obras de construção da estrada Juncalinho-Carriçal prevê-se, mais concretamente no processo de alargamento da via, o abate de forrageiras, que apesar de serem introduzidas, desempenham funções nos serviços de provisão, regulação e suporte, com impacto positivo na vida das comunidades.

Relativamente à possibilidade de remoção de forrageiras nas bermas da estrada a construir, recomenda-se, como medida de compensação, o lançamento de sementes na época das chuvas. Esses espécimes terão no futuro importantes funções nos serviços de provisão, regulação e de suporte, nomeadamente, na conservação da vida animal.

Um outro tipo de impacte potencial será o que pode decorrer da contaminação dos habitats naturais por resíduos, efluentes ou substâncias perigosas. Como referido nas seções relativas aos impactes nos solos e nos recursos hídricos, a extensão do efeito de uma situação deste tipo é de difícil determinação, mas pode ter um efeito negativo e, dessa forma, dar origem a um impacte significativo, ainda que incerto, dependendo das quantidades e características das substâncias envolvidas. De qualquer forma, justifica-se a aplicação de medidas de prevenção e controlo adequadas.

A área atravessada pela estrada em estudo tem na maior parte da sua extensão uma suscetibilidade moderada, com alguns troços de média suscetibilidade. Nestes troços, o risco de incêndio no decurso dos trabalhos de construção, em que podem existir múltiplas potenciais fontes de ignição, não é relevante pelo que não requer a adoção de medidas de prevenção.

Em síntese, os impactes sobre a biodiversidade e serviços dos ecossistemas durante a fase de construção serão negativos, parcialmente incertos, temporários, reversíveis e passíveis de mitigação, levando a que sejam considerados moderadamente significativos.

5.9.2 Fase de operação

Uma vez concluídos os trabalhos de construção, não se espera a indução de impactes significativos sobre a biodiversidade e os serviços dos ecossistemas.

Pelas suas características geométricas e volume de tráfego previsivelmente reduzido, a estrada construída não terá um efeito barreira significativo nem implicará uma fragmentação de habitats relevante.

É de considerar a possibilidade da estrada construída ser percorrida por veículos de transporte de substâncias perigosas, podendo causar derrame das substâncias transportadas e danos ecológicos nas áreas adjacentes à estrada. Este tipo de cenário é de baixa probabilidade, já que, por um lado, não existe uma justificação óbvia para que esta estrada suporte um tráfego assinalável de substâncias perigosas e, por outro lado, as condições de segurança da estrada construída serão melhores do que nas condições atuais. Assim sendo, o risco inerente é considerado pouco significativo.

O risco de incêndio durante a fase de operação estará associado a possíveis fontes de ignição relacionadas com o tráfego, mas não se considera que seja significativamente diferente do que o que se verifica nas condições atuais da estrada.

No geral, os impactes sobre a biodiversidade e serviços dos ecossistemas durante a fase de operação serão negativos, parcialmente incertos, mas considerados como pouco significativos.

5.10 Resíduos

5.10.1 Fase de construção

Como já referido na seção relativa aos impactes sobre os solos e uso do solo, um potencial impacte indireto dos trabalhos de construção relacionar-se-á com a deposição das terras sobranes das escavações a realizar para a construção da estrada. Na prática, estas terras sobranes podem ser consideradas um resíduo. O significado desse impacte dependerá das características do(s) local(is) onde essa deposição se faça. Assim sendo, é justificável a definição de medidas preventivas que assegurem a prevenção de uma hipotética afetação de solos com aptidão agrícola ou qualquer outro dano sobre outros aspetos ambientais ou sociais.

Os processos e os materiais que serão empregues na fase de construção darão origem a resíduos correntemente produzidos em obras públicas. De entre estes há a salientar, pelo seu potencial de contaminação, os óleos usados e, de uma maneira geral, os resíduos produzidos nas operações de manutenção da maquinaria de obra. Em particular, por se tratar de resíduos perigosos, os mesmos deverão merecer atenção especial, nomeadamente a elaboração de um plano de gestão de resíduos, com base das disposições Decreto-Lei, n.º 56/2015, que estabelece o regime geral aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos e aprova o regime jurídico do licenciamento e concessão das operações de gestão de resíduos.

É igualmente previsível a produção de alguns resíduos de betão, os quais se depositados diretamente no solo constituem um fator de degradação.

Não se prevê a produção de quantidades significativas de resíduos de embalagens, mas admite-se que uma parte importante destes resíduos possa ter potencial de reutilização ou reciclagem.

Assumindo o cumprimento das disposições legalmente estabelecidas e a adoção de boas práticas, os impactes potencialmente decorrentes da produção destes resíduos não serão significativos, mas, não obstante, justificam a preconização de medidas específicas.

Em síntese, considera-se que os impactes associados à produção de resíduos, incluindo os óleos usados, na fase de construção poderão ser significativos, dependendo das soluções que sejam adotadas para a deposição das terras sobranes das escavações e gestão de resíduos perigosos, destacando os óleos usados, serão negativos significativos, certos, de alta magnitude, com incidência local, temporários, reversíveis, requerendo a adoção de medidas de mitigação.

5.10.2 Fase de operação

Na fase de operação não se prevê a produção de quantidades relevantes de resíduos, pelo que os impactes esperados são negligenciáveis.

5.11 Ordenamento do território

De acordo com os elementos existentes, a construção da estrada Juncalinho-Carriçal, uma intervenção sobre um traçado já existente, não conflitua com instrumentos de ordenamento do território aprovados ou em elaboração.

Não se prevê, assim, a ocorrência de impactes sobre o ordenamento do território.

5.12 Património cultural

5.12.1 Fase de construção

Não se conhecem, nas comunidades atravessadas pela estrada Juncalinho-Carriçal, quaisquer elementos de património cultural tangível (bens móveis ou imóveis, locais, estruturas, grupos de estruturas e recursos naturais e paisagens que têm importância arqueológica, paleontológica, histórica, arquitetónica, religiosa, estética, ou com outro significado cultural) ou intangíveis (práticas, representações, expressões, conhecimentos e competências, bem como os instrumentos, objetos,

artefactos e espaços culturais associados) passíveis de serem afetados pelas obras. O património cultural imaterial, essencialmente as tradições culturais locais, não é impactado pelo Sub-projeto.

5.12.2 Fase de operação

Não são esperados impactes negativos sobre o património cultural após a conclusão das obras de construção da estrada.

5.13 Deslocamento físico ou económico

5.13.1 Fase de construção

Durante a visita de terreno e de acordo com elementos do projeto disponíveis, foram identificadas algumas parcelas agrícolas e de pastagem que serão afetadas umas temporariamente (construção de estaleiros e depósito de materiais) e outras definitivamente (terrenos para alargamento da plataforma), em resultado da realização das obras previstas.

A análise dos elementos de projeto disponíveis (incluindo o mapa de quantidades) permite inferir que não será demolida qualquer habitação. Contudo, a proximidade de algumas construções relativamente à estrada, sobretudo nas localidades de Juncalinho e Carriçal, poderá eventualmente, originar algum risco de afetação de estruturas construídas e consequente desestabilização.

Por outro lado, o alargamento da plataforma da estrada, com os taludes de aterro e escavação, e muros de suporte associados, bem como a execução de obras de drenagem, irão afetar inevitavelmente terrenos com uso agro-silvo-pastoril e espécimes forrageiras nas áreas imediatamente adjacentes à estrada atual, tendo como consequência a criação de situações de reassentamento económico, donde será necessário a elaboração de um Plano de Ação de Reassentamento. Para o efeito deve ser elaborado e apresentado um PAR antes do início das obras.

Admite-se, contudo, que, as soluções construtivas previstas no projeto de engenharia já visam minimizar a afetação de áreas adjacentes ao traçado atual da estrada.

5.13.2 Fase de operação

No pressuposto da adequada implementação atempada das medidas específicas preconizadas para a fase de construção não se prevê a ocorrência de impactes em termos de deslocamento físico e económico na fase de operação.

5.14 Emprego e condições de trabalho

5.14.1 Fase de construção

Na fase de construção serão criados alguns postos de trabalho temporário para as diferentes atividades inerentes à construção da estrada. O significado dos impactes assim gerados dependerá necessariamente do número de postos de trabalho em causa, da duração dos trabalhos e, numa perspetiva geográfica, da proporção que poderá ser assegurada a nível local ou nacional.

Não se dispõe, por ora, de uma estimativa fiável da mão-de-obra que será utilizada nos trabalhos de construção da estrada. De qualquer forma é de contar com a criação de, certamente, dezenas de

postos de trabalho diretos (uma percentagem muito elevada dos quais se espera poderem ser preenchidos por residentes locais).

De momento, o cronograma de execução dos trabalhos para a construção da estrada ainda não se encontra disponível, mas estima-se que estes trabalhos decorram num prazo de até 18 meses.

Estes números carecem de confirmação em fase subsequente, por parte do Empreiteiro.

Sempre que possível, e em função das necessidades, será contratada mão-de-obra local, tendo também em atenção as competências e experiência do pessoal disponível. Para além dos postos de trabalho diretos, a construção implicará também alguns postos de trabalho indiretos (fornecedores de equipamentos, meios e serviços diversos) que nalguns casos poderão proporcionar rendimentos não negligenciáveis, para as comunidades locais.

A maior parte destes postos de trabalho temporários poderá ser preenchida por pessoal local e com um grau de especialização relativamente reduzido. Outra parte dos postos de trabalho será preenchida por pessoal de outras zonas da ilha de São Nicolau. Um número reduzido de trabalhadores expatriados, dependendo dos requisitos de especialização que possam ser preenchidos por pessoal nacional. Admite-se, à partida, a inexistência de condicionalismos quanto à equidade de género no acesso à maior parte dos postos de trabalho a criar.

Apesar do carácter temporário da criação de emprego, considera-se que este impacte positivo será significativo. A criação de condições para que as comunidades locais tirem partido das oportunidades de trabalho e de prestação de serviços oferecidas por este Sub-projeto será essencial para potenciar este impacte.

Os riscos de trabalho infantil e forçado e, no geral, os riscos relacionados com os termos e condições de emprego são considerados pouco significativos em Cabo Verde.

Ao abrigo da legislação nacional e Normas do Banco Mundial, o Empreiteiro que executará as obras de construção da estrada terá a responsabilidade de empregar especialista(s) qualificado/a(s) em matéria ambiental, social (incluindo a dimensão género), de saúde e segurança no trabalho para gerir as questões laborais, incluindo segurança e saúde ocupacional e de preparar o Plano de Gestão Laboral (C-PGL) e o Plano de Gestão Ambiental e Social (C-PGAS) para a fase de construção, que incluirá um Plano de Segurança e Saúde (C-PSS), para aprovação antes da sua mobilização ser autorizada e assegurar o cumprimento destes instrumentos ao longo de toda a obra, incluindo pelos subempreiteiros.

5.14.2 Fase de operação

Uma vez concluídos os trabalhos de construção da estrada a ECV terá a seu cargo a conservação e manutenção da mesma, com mobilização de equipas próprias ou contratadas. Em termos médios e salvo alguns períodos pontuais, a mão de obra para a conservação e manutenção da estrada construída será reduzida.

Assim sendo, os impactes em termos de emprego e condições de trabalho serão pouco significativos, ainda que positivos. O recurso a mão de obra local para os trabalhos de manutenção e conservação permitirá potenciar este impacte.

5.15 Modos de Vida e Direitos Humanos

5.15.1 Fase de construção

A implementação de projetos de infraestruturas implica potenciais riscos de violência baseada no género, exploração e abuso sexual e assédio sexual, associados à concentração de mão de obra que é maioritariamente masculina, particularmente onde houver um maior afluxo de mão de obra e/ou em comunidades com acesso limitado a serviços de apoio ou onde a supervisão da mão de obra seja mais difícil.

O emprego temporário a criar durante a construção, será relativamente pouco significativo e o fato de se pretender majorar o recurso a mão de obra local leva a que não se prevejam efeitos muito importantes ao nível dos modos de vida, usos e costumes das comunidades locais.

Importa também ter em conta que Cabo Verde dispõe, desde 2011, de um quadro legal em matéria de violência baseada no género (VBG) e as ações realizadas com o intuito de sensibilizar e prevenir a VBG têm surtido efeitos positivos.

Considera-se que os trabalhos para a construção da estrada têm um risco reduzido a moderado, dada a previsivelmente limitada escala do potencial influxo de mão de obra e a situação atual em termos de sensibilização e prevenção da VBG.

Todos os trabalhadores dos empreiteiros (e respetivos sub-empreiteiros) devem compreender e assinar o Código de Conduta e receber formação sobre VBG / EAS / AS. Poderão ocorrer algumas dificuldades em termos de mobilidade, bem como em termos do abastecimento de água às zonas servidas pela estrada.

Assim sendo e em síntese, prevê-se que a fase de construção possa implicar impactes negativos moderadamente significativos sobre os modos de vida e direitos humanos das comunidades locais. De qualquer modo, o PGAS inclui medidas específicas para a prevenção destes impactes.

5.15.2 Fase de operação

A estrada Juncalinho-Carriçal, quando construída, vai desempenhar um papel importante no desencravar de muitas localidades, no reforço da integração do mercado municipal e regional, na melhoria do índice de coesão territorial e na dinamização da economia local, facilitando o acesso ao mercado de fatores de produção e de comercialização de produtos de pesca e agropecuários. De igual modo, ela permite melhorar as condições de acessibilidade aos centros urbanos do município e da ilha e, por conseguinte, aos principais serviços públicos e privados.

O acesso de adolescentes ao ensino secundário e técnico distante entre 15 e 20 km de distância em melhores condições de segurança rodoviária pode ser considerado como um dos impactos positivos, da mesma forma que o acesso ao Hospital e a Delegacia de Saúde na cidade da Ribeira Brava. Por outro lado, a construção da estrada constituirá um incentivo à vinda mais frequente dos emigrantes das localidades servidas, para gozo de férias, e o retorno de emigrantes reformados, constituindo um fator de dinamização da economia local e melhoria das condições de vida, das populações.

Estas melhorias corresponderão a um impacte positivo muito significativo.

5.16 Saúde e Segurança no Trabalho

5.16.1 Fase de construção

É de assinalar, riscos de saúde e segurança ocupacional durante a realização dos trabalhos de construção, relacionados com:

- A execução de trabalhos perigosos, com riscos de queda em altura ou de soterramento, movimentação manual de cargas pesadas, trabalhos envolvendo maquinaria pesada ou com risco de queimaduras e incêndio;
- A execução de trabalhos envolvendo a utilização de ferramentas elétricas e pneumáticas manuais, exposição a produtos químicos, exposição a gases, poeiras, ruído e vibrações; ou riscos de queimaduras e incêndios;
- Fenómenos climáticos extremos (temperatura, precipitação, vento) durante a execução das obras;
- Deslizamentos de terras e quedas de rochas;
- Transporte de pessoal e materiais para as frentes de trabalho;
- Doenças transmissíveis e transmitidas por vetores;

Todos estes riscos deverão ser tidos em conta na preparação e implementação do Plano de Saúde e Segurança para a fase de construção, em cumprimento dos requisitos da legislação nacional sobre a matéria e do que se encontra estabelecido nos instrumentos de Gestão Ambiental e Social do Banco Mundial, nomeadamente na NAS 2.

5.16.2 Fase de operação

No essencial os riscos de saúde e segurança no trabalho durante a fase de operação relacionam-se com as atividades de manutenção e conservação da estrada.

A ECV aplicará procedimentos para a gestão dos riscos de saúde e segurança dos trabalhadores envolvidos nas atividades de manutenção e conservação que serão, no mínimo, equivalentes aos que serão aplicados na fase de construção.

5.17 Saúde e segurança das comunidades

5.17.1 Fase de construção

Durante a fase de construção, a circulação de máquinas e veículos afetos às obras implicará um aumento da probabilidade de ocorrência de acidentes, aumento de doenças de origem respiratória devido à emissão de poeira, doenças profissionais devido à exposição a ruídos e vibrações, assim como o risco de VBG, HIV, DST, reassentamento, etc.. Sem prejuízo da necessidade de adoção de medidas de prevenção adequadas, importa referir que o aumento de tráfego associado às obras será temporário, mas poderá ser significativo quando comparado com o tráfego atual na estrada a construir.

A estrada a reabilitar atravessa zonas desabitadas em quase toda a sua extensão, donde a exposição aos riscos para pessoas e crianças é considerado muito reduzida, ao longo de todo o traçado, o que contribui para que se considere que os riscos para a saúde e segurança das comunidades serão pouco significativos durante a fase de construção.

- Exposição das comunidades a materiais de construção e substâncias perigosas emitidas pelo funcionamento de máquinas e equipamentos;
- Na época pluviosa as mulheres podem ser as mais afetadas por exposição a águas contaminadas das ribeiras. As crianças por exposição a solos e águas contaminadas nas horas de lazer;
- Risco em relação ao uso e a perda de acesso aos serviços de abastecimento;
- Exposição a ruídos e vibrações;
- Exposição a doenças infecciosas decorrentes das atividades do projeto (poeiras e gases)
- A interrupção do trânsito nas zonas de intervenção pode afetar a mobilidade de pessoas e bens, particularmente em situações de emergência e transporte escolar;
- O recrutamento de trabalhadores oriundos de outros pontos da ilha ou do país poderá constituir risco para a saúde e segurança das comunidades designadamente VBG/EAS/AS DST.

Não se prevê que os trabalhos de construção aumentem a vulnerabilidade das comunidades, das infraestruturas ou das atividades aos efeitos das alterações climáticas ou de quaisquer outros riscos naturais.

Os riscos para a saúde e segurança da comunidade durante a fase de construção são, pouco significativos. Entretanto justifica-se a adoção de medidas de prevenção específicas previstas no PGAS, nas NAS4 e no quadro legislativo nacional.

5.17.2 Fase de operação

Uma vez concluídas as obras de construção da estrada, os riscos para a saúde e segurança da comunidade podem ser encarados sob diversas perspetivas.

Assim, a estrada construída oferecerá condições de acessibilidade e circulação de pessoas e bens mais seguras e fiáveis, mesmo em períodos de chuva, o que constituirá uma melhoria significativa comparativamente com a situação atual. A melhoria das condições de acessibilidade permitirá, muito mais fácil e rápida deslocação às unidades de saúde mais próximas ou a chegada de meios de socorro, em caso de emergência.

Por outro lado, associada à melhoria das condições da estrada verificar-se-á não só um aumento do tráfego (que pode não ser muito significativo) mas, sobretudo, a possibilidade de um aumento da velocidade dos veículos, com acrescidos riscos de acidentes / atropelamentos, sobretudo nas zonas habitadas.

O projeto de engenharia para a construção da estrada inclui uma componente de sinalização e segurança rodoviária, que define requisitos em termos de sinalização vertical e horizontal, incluído para a redução de velocidade e a pintura de passadeiras de peões no pavimento e a instalação de lombas redutoras de velocidade, bem como a instalação de guardas de segurança do tipo flexível metálico nas zonas onde não seja possível criar muros de alvenaria de pedra e nas curvas de raio reduzido.

Estas medidas serão muito importantes para a mitigação dos riscos, sobretudo se forem acompanhadas de um adequado engajamento e sensibilização das comunidades locais, conforme recomendações constantes do PGAS.

5.18 Riscos e impactes na fase de desativação

É previsível que a estrada se mantenha operacional num horizonte temporal alargado (dezenas de anos). No presente EIAS não se contempla uma hipotética fase de desativação.

5.19 Impactes cumulativos

Como atrás referido, os melhoramentos na infraestrutura rodoviária, conjuntamente com possíveis novas opções de mobilidade e transportes, poderão promover um aumento de procura de áreas fora dos principais centros urbanos para habitação e serviços.

Esta possibilidade configura um impacte cumulativo e deve ser acautelada nos instrumentos de gestão territorial a criar ou na revisão / atualização dos existentes, mediante articulação entre a Câmara Municipal da Ribeira Brava e o INGT.








Não foram identificados outros impactes cumulativos associados à construção e funcionamento da estrada.





5.20 Síntese de riscos e impactes





Na página seguinte apresenta-se uma matriz de resumo da análise de riscos e impactes associados a esta infraestrutura, contendo igualmente indicações sobre as medidas de mitigação que se consideram justificáveis em face dos resultados dessa análise.







Os critérios para a atribuição do significado aos riscos e impactes são os que se encontram descritos na seção 5.1.





Tabela 17. Síntese de impactes

	Riscos ou impactes não identificados		Riscos ou impactes <u>negativos significativos</u>		Riscos ou impactes <u>negativos muito significativos</u>
	Riscos ou impactes <u>negativos pouco significativos</u>		Riscos ou impactes <u>positivos significativos</u>		Riscos ou impactes <u>positivos muito significativos</u>
	Riscos ou impactes <u>positivos pouco significativos</u>				

Fatores ambientais e sociais	Construção		Operação	
	Avaliação	Observações / orientações para a mitigação	Avaliação	Observações / orientações para a mitigação
Clima e alterações Climáticas		Eficiência energética durante a construção Recolha seletiva de resíduos Plano de capacitação em Mudanças climáticas paratodos os atores.		Promoção do transporte público e da descarbonização dos transportes
Geologia, geotecnica e geomorfologia		Planeamento dos trabalhos (em relação à época das chuvas) As ações de limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra. Executar os trabalhos que envolvam a movimentação de terras nos períodos de menor pluviosidade, Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes. Se forem necessárias terras de empréstimo, estas não devem ser provenientes de áreas condicionadas ou de áreas sensíveis. O depósito de terras sobrantes, deve ser indicado pela Câmara Municipal. Os taludes finais deverão adotar inclinações que garantam a sua estabilidade e facilitem o recobrimento vegetal. Identificação de pedreiras licenciadas ou escolha de locais de exploração. Elaboração de EIAS de acordo com a legislação nacional em vigor.		Manutenção dos canais de drenagem No final da obra, os terrenos deverão ser alvo de escarificação, por forma a assegurar, tanto quanto possível, o restabelecimento das condições naturais de infiltração.

Solos e uso do solo		<p>Gestão de terras sobrantes; prevenção de possíveis situações de poluição (derrames e águas residuais)</p> <p>Antes do início de qualquer trabalho, deverá ser demarcada as áreas do terreno a intervencionar, através da implantação de estacas que sejam bem visíveis.</p> <p>Trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e a movimentação de terras deverão ocorrer nos períodos secos, de forma a minimizar a erosão hídrica e o transporte de sólidos.</p> <p>Antes da movimentação de terras, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para ser posteriormente utilizada na recuperação paisagística.</p> <p>Prever, no estaleiro, uma zona impermeável (bacias de retenção) para a manipulação de combustíveis, óleos ou outras substâncias químicas.</p> <p>Interditar a rejeição nos solos de qualquer tipo de efluente produzido na obra.</p> <p>Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização dos riscos de contaminação dos solos e das águas</p>		<p>Prevenção de possíveis situações de poluição (derrames)</p> <p>Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final.</p>
Recursos hídricos		<p>Assegurar desvio ou proteção da tubagem de adução e distribuição de água; prevenção de possíveis situações de poluição (derrames e águas residuais).</p> <p>O abastecimento de água para a obra deverá ser feito prioritariamente a partir dos sistemas públicos existentes</p> <p>Garantir que se trata de origens de água licenciadas e que da sua utilização não resultam prejuízos ou limitações para as populações locais.</p> <p>A reutilização de águas residuais tratadas para rega (supressão de poeiras ou em execução de aterros) só deverá ser feita se tais águas tiverem garantidamente uma qualidade compatível com tais usos.</p> <p>Fornecimento de água garantidamente potável em condições de higiene apropriadas em quantidade suficiente para a satisfação das necessidades dos trabalhadores.</p>		<p>Prevenção de possíveis situações de poluição (derrames)</p> <p>Manutenção dos canais de drenagem</p> <p>Escarificação dos terrenos compactados na fase de construção</p> <p>Após as atividades de movimentação de terras, deverão ser repostas as condições de drenagem natural do traçado.</p>

		<p>A descarga do efluente tratado deverá ser realizada por forma a evitar a afetação da qualidade dos recursos hídricos.</p> <p>A movimentação de terras deverá ser calendarizada de modo a ocorrer no período seco, evitando o arraste de partículas pelas escorrências.</p> <p>A exposição do solo desprovido de vegetação e as movimentações de terras deverão ser reduzidas durante os períodos de maior pluviosidade, para minimizar a erosão de origem hídrica.</p> <p>Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados na obra devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado.</p>		
Qualidade do ar		<p>Controlo de poeiras, boas condições dos veículos e maquinaria envolvida. Aspersão com água para minizar o empoeiramento.</p> <p>Limitar às áreas estritamente necessárias as ações de movimentação de terras, circulação e estacionamento de máquinas e veículos.</p> <p>Efetuar a rega dos acessos não pavimentados para minimizar a emissão de partículas associada à circulação de veículos pesados na área de implantação do Sub-projeto.</p> <p>Deverá ser garantida a limpeza regular dos acessos, por forma a evitar a acumulação e suspensão de poeiras.</p> <p>O transporte de materiais do tipo particulado deve ser em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.</p> <p>Utilização de EPI.</p>		<p>Promoção do transporte público e da descarbonização dos transportes.</p> <p>Manutenção dos equipamentos.</p> <p>Limpeza da estrada</p>
Ruído e vibrações		<p>Salvaguarda de danos nas edificações mais próximas da estrada; planeamento dos trabalhos em função dos recetores sensíveis.”</p> <p>Elaboração de um programa de manutenção periódica das máquinas e equipamentos de modo a respeitarem os limites estabelecidos por lei;</p> <p>Redução e controle da velocidade de circulação dos veículos pesados nas vias de acesso à obra. Utilização de EPI.</p>		<p>Reabilitação das edificações afetadas</p>
Paisagem		<p>Todas as operações realizadas por pessoas ou máquinas deverão ser executadas, sempre que possível, dentro do perímetro do estaleiro de obras, de forma a reduzir a exposição visual destas ações.</p>		<p>No final da obra deverá ser efetuada a limpeza e recuperação paisagística em toda a área intervencionada.</p>

		<p>Vedar a área de estaleiro por forma a evitar a circulação de pessoas e máquinas fora do seu perímetro. Realizar regas nas áreas em construção, por forma a reduzir a emissão de poeiras.</p> <p>Os taludes deverão ser adotadas de inclinações que garantam a sua estabilidade e que facilitem o seu recobrimento vegetal.</p>		
Biodiversidade e recursos dos ecossistemas		<p>Proteção de alguns espécimes arbóreos; compensação por replantação de outros espécimes; prevenção de possíveis situações de poluição (derrames e águas residuais); prevenção de incêndios;</p> <p>Elaboração de um Plano de Integração Paisagística (PIP) que privilegie a utilização de espécies da flora autóctone, adaptadas às condições edafoclimáticas do local.</p> <p>Deverão ser realizadas regas, nomeadamente nos dias quentes e secos por forma a controlar a emissão de poeiras para a atmosfera.</p>		Prevenção de possíveis situações de poluição (derrames) e incêndios
Resíduos		<p>Prevenção de possíveis situações de poluição (derrames).</p> <p>Gestão dos resíduos incluindo a sua deposição em locais seguros.</p> <p>Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção (bacias de retenção) de eventuais escorrências/derrames.</p> <p>Proibir as queimas a céu aberto de qualquer tipo de resíduos.</p> <p>Resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito.</p> <p>Proibir a deposição de resíduos lixiviáveis a céu aberto, por forma a evitar o arrastamento pelas águas pluviais de substâncias nocivas ao ambiente.</p> <p>Os resíduos deverão ser colocados em contentores na casa de resíduos e posterior envio a destino final autorizado. A recolha e transporte para o destino final será efetuada pelos serviços da Câmara Municipal,</p>		Limpeza e manutenção da estrada

		mediante o estabelecimento de um contrato de prestação de serviço.		
Património cultural	<input type="checkbox"/>	O pessoal de direção da obra e o pessoal diretamente envolvido nos movimentos de terras a efetuar receberá formação específica sobre ações a serem desencadeadas em caso de descoberta de algum vestígio arqueológico no decurso dos trabalhos; Na eventualidade de descoberta de vestígios arqueológicos, os trabalhos deverão ser imediatamente interrompidos e o encarregado da frente de trabalho deverá ser avisado para que se possam desencadear as ações instituídas.	<input type="checkbox"/>	
Ordenamento do território	<input type="checkbox"/>	Prever possíveis novas áreas de expansão urbana	<input type="checkbox"/>	Prever possíveis novas áreas de expansão urbana
Deslocamento físico e económico	<input type="checkbox"/>	Elaboração e implementação atempada de um Plano de Ação de Reassentamento (caso necessário). Pagar todas as compensações antes do arranque das obras.	<input type="checkbox"/>	Controlar a implementação do PAR.
Emprego e condições de trabalho	<input type="checkbox"/>	Privilegiar recurso a mão de obra local. Preparar e implementar o Plano de Gestão Laboral (C-PGL) e o Plano de Gestão Ambiental e Social (C-PGAS), que incluirá um Plano de Saúde e Segurança (PSS)	<input type="checkbox"/>	Potenciar recurso a mão de obra local na manutenção e conservação da estrada
Modos de vida e direitos humanos	<input type="checkbox"/>	Prevenção VBG/EAS/AS; Garantia de acessibilidade durante as obras Elaboração e implementação de um mecanismo de gestão de reclamações Utilização de EPI	<input type="checkbox"/>	Importante melhoria das acessibilidades
Saúde e segurança no trabalho	<input type="checkbox"/>	Elaboração e implementação do Plano de Saúde e Segurança. Utilização de EPI e EPC	<input type="checkbox"/>	Procedimentos de gestão de riscos equivalentes aos aplicados na fase de construção
Saúde e segurança da comunidade	<input type="checkbox"/>	Prevenção de acidentes; planeamento de emergências; Informação e formação dos trabalhadores e comunidades Utilização de EPI e EPC; Elaboração e implementação de um plano de comunicação associado à gestão de tráfego.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Impacte positivo pelas melhores condições da estrada. Medidas de sinalização e segurança rodoviária, com engajamento das comunidades.

Os riscos e impactes negativos significativos analisados são passíveis de mitigação, conforme detalhado no PGAS. Por outro lado, prevêem-se impactes positivos significativos, em linha com os objetivos globais do Sub-projeto.

Tomando como referência as NAS que constam do QAS do Banco Mundial, pode referir-se o seguinte quanto às implicações que a construção da estrada tem relativamente a essas normas:

- **Norma Ambiental e Social 1.** Avaliação e Gestão de Riscos e Impactes Socioambientais: a presente avaliação, visa dar resposta aos requisitos desta NAS, correspondendo a uma primeira etapa da avaliação e gestão dos riscos e impactes. Não foram identificados riscos e impactes negativos que possam desaconselhar a execução deste Sub-projeto;
- **Norma Ambiental e Social 2.** Mão de Obra e Condições de Trabalho: a criação de emprego na fase de construção, apesar de temporária, corresponderá a um impacte significativo. A saúde e segurança dos trabalhadores carecerá de uma adequada gestão.
- **Norma Ambiental e Social 3.** Eficiência de Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição: haverá necessidade de implementação de medidas de prevenção de possíveis contaminações e de gestão das terras sobrantes.
- **Norma Ambiental e Social 4.** Saúde e Segurança Comunitárias: o fato de a estrada atravessar zonas habitadas implica à partida que os trabalhos de construção podem implicar riscos ou impactes de saúde e segurança para as comunidades. Na fase de operação, se por um lado as melhorias das condições da estrada serão muito relevantes, a possibilidade de os veículos circularem com velocidades mais elevadas é relevante, mais uma vez tendo em conta o atravessamento pela estrada de áreas habitadas.
- **Norma Ambiental e Social 5.** Aquisição de Terras, Restrições ao Uso de Terras e Reassentamento Involuntário: a construção da estrada não implicará situações de reassentamento.
- **Norma Ambiental e Social 6.** Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável de Recursos Naturais Vivos: a construção da estrada não implicará com qualquer habitat natural ou crítico nem com nenhuma área legalmente protegida e reconhecida internacionalmente pelo alto valor da biodiversidade.
- **Norma Ambiental e Social 7.** Povos Indígenas/Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas da África Subsaariana: não aplicável no contexto de Cabo Verde.
- **Norma Ambiental e Social 8.** Património Cultural: não foram identificados riscos ou impactes relevantes.
- **Norma Ambiental e Social 9.** Intermediários Financeiros: não verificado no âmbito da presente avaliação.
- **Norma Ambiental e Social 10.** Envolvimento das Partes Interessadas e Divulgação de Informações: o envolvimento das partes interessadas foi desencadeado no âmbito do Sub-projeto. As expectativas e preocupações relativamente à intervenção prevista, foram tidas em

conta na avaliação realizada e na definição das medidas de gestão ambiental e social, apresentadas.

6 ANÁLISE DE ALTERNATIVAS

Em qualquer Sub-projeto de uma infraestrutura linear (como é o caso de uma estrada), a principal variável a ter em conta na definição e comparação de alternativas é o traçado dessa infraestrutura.

Trata-se da reabilitação de uma infraestrutura rodoviária existente. O traçado está definido (exceptuando eventuais correções pontuais de curvas e inclinações de trainéis), bem como as soluções técnicas e principais materiais.

No desenvolvimento do Sub-projeto de engenharia a opção foi a de maximizar o uso da via existente, sem prejuízo de situações pontuais de correção / melhoria do traçado (em planta e em perfil), não existindo a formalização de alternativas propriamente ditas.

Assim, a única alternativa que pode ser discutida é a “alternativa 0”, ou seja, a não execução da construção prevista.

Uma tal alternativa contrariaria os objetivos do Sub-projeto e implicaria a persistência das deficientes condições atuais da estrada. Face à análise de riscos e impactes anteriormente apresentada considera-se que uma tal alternativa não é justificável.

7 CONSULTA PÚBLICA E DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO

7.1 Objetivos da consulta pública

Um dos objetivos da consulta pública é promover a mais ampla divulgação do projeto junto dos stakeholders e das comunidades locais. Para o efeito, recorreu-se a encontros institucionais com a Câmara Municipal da Ribeira Brava, delegação local do Ministério da Agricultura e Ambiente (MAA), contactos individuais com líderes comunitários e representantes de associações locais e pessoas influentes, encontros de grupo, e por fim reuniões com representantes das comunidades. As reuniões com as comunidades foram organizadas conjuntamente com a Câmara Municipal, que é a entidade que conhece as pessoas, os locais e os horários mais convenientes. Houve sempre um representante da CM e um representante da delegação local do MAA a acompanhar a equipa de consultores. Outro elemento a ter em linha de conta é a fraca densidade populacional das localidades, as distâncias a percorrer e a perda constante de população e que leva cada participante nos encontros a representar pelo menos um agregado familiar.

Os principais objetivos da consulta pública no âmbito do Sub-projeto e especificamente para a construção da estrada são:

- Permitir que as partes interessadas compreendam os riscos e impactes do projeto, bem como as potenciais oportunidades;

- Criar as condições para que as partes interessadas possam contribuir para a avaliação ambiental e social do Sub-projeto, nomeadamente expressando os seus pontos de vista sobre os riscos, impactes e medidas de mitigação do Sub-projeto;
- Fornecer às partes afetadas pelo Sub-projeto meios acessíveis e inclusivos para levantar questões e reclamações e permitir responder e gerir potenciais reclamações;
- Fornecer atualizações regulares às partes interessadas sobre o desempenho do Sub-projeto e possíveis alterações no âmbito ou no calendário;
- Procurar obter feedback das partes interessadas sobre o desempenho ambiental e social do Sub-projeto e a implementação das medidas de mitigação;
- Ser acessível e culturalmente adequado e ser proporcional aos riscos e impactes do Sub-projeto.

7.2 Requisitos legais aplicáveis

Os requisitos legais nacionais em matéria de consulta pública e divulgação de informação são menos abrangentes do que os estabelecidos pela NAS10 do Banco Mundial.

Assim sendo, pretende-se que as ações de consulta pública e divulgação de informações ao longo do desenvolvimento do Sub-projeto estejam alinhadas com as boas práticas e os requisitos do Banco Mundial.

7.3 Consultas públicas realizadas

Nos dias 26 a 28 de Março de 2024 foi realizada uma missão de terreno ao Município de São Nicolau incluindo reuniões institucionais com a Câmara Municipal da Ribeira Brava, a Delegação do Ministério da Agricultura e Ambiente e a Delegação do Ministério da Saúde, e uma reunião comunitária, no dia 27 de Março, localidade de Carriçal, contando com a presença de 40 membros da comunidade, sendo 21 homens e 19 mulheres.

As reuniões institucionais tiveram como objetivo a apresentação do projeto e dos objetivos do EIAS, bem como auscultação e o engajamento das responsáveis na ilha.

A reunião comunitária teve como objetivo principal a auscultação das comunidades locais sobre as suas expectativas e preocupações relativas ao desenvolvimento do projeto.

As principais expectativas e preocupações verbalizadas pelos participantes são sintetizadas no seguinte quadro:

Questões	Respostas
O traçado da estrada permanecerá no mesmo lugar?	Sim. Em alguns locais será mudado para evitar as linhas de água.

Questões	Respostas
Que soluções durante a execução das obras para circulação das pessoas e viatura?	Serão usadas vias alternativas
Quando começará o projeto?	Assim que for lançado o concurso e forem criadas as condições.
Os lixos (escombros, óleo e outros)?	Serão devidamente acondicionados de forma a preservar o meio ambiente e a saúde pública.
Em caso de reclamações a quem devemos dirigir?	Será criada e capacitada uma comissão local de gestão das reclamações.
Se houver danos em terrenos serão compensados?	A questão de compensação não se coloca porque vai ser no mesmo traçado. Entretanto se forem utilizadas áreas privadas estão serão compensadas.
Se houver danos das culturas e árvores de frutas serão compensados?	Os danos serão analisados e compensados.
As vias de acesso às comunidades serão conservadas?	Sim, de forma a melhorar o acesso as comunidades locais.
Quanto ao emprego a comunidade será beneficiada?	A mão de obra local será prioridade
Quanto a poluição por poeiras e barulho das máquinas?	A poluição através de poeiras será minimizada com a rega periódica. Para minimizar o ruído das máquinas, deve-se efetuar manutenção frequente das máquinas evitando poluição sonora.
Em termos de qualidade das obras?	Esta será acionada através da fiscalização da obra.

7.4 Disponibilização de informação

Para além da componente de divulgação de informação da consulta pública acima descrita, está prevista a realização de uma reunião pública logo que o Empreiteiro seja nomeado e antes do início dos trabalhos.

Os objetivos dessa reunião incluirão:

- Apresentar as salvaguardas ambientais e sociais do Sub-projeto, com destaque para as medidas de prevenção da Violência Baseada no Género e da Violência Contra as Crianças, e divulgar o Mecanismo de Gestão de Reclamações do Projeto.
- Apresentar o Empreiteiro e a Fiscalização, que, por sua vez, descreverá o seu plano de trabalho (atividades a realizar e cronograma).
- Elaboração de um Plano de tráfego.

As atividades de divulgação de informação e de formação continuarão durante a execução do Sub-projeto.

8 PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL

8.1 Introdução

A gestão ambiental e social é uma ferramenta essencial para a adoção das melhores e mais adequadas práticas para a gestão dos riscos e impactes de um projeto.

O presente Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) pretende, assim, constituir-se como um instrumento que enquadra e estabelece as bases para o acompanhamento do Sub-projeto a que corresponde a construção da estrada Juncalinho-Carriçal.

O PGAS é, ainda, um compromisso perante as partes interessadas e afetadas, com as regras e padrões de boa gestão ambiental e social aplicáveis através da execução dos programas adiante apresentados.

Salienta-se que se pretende que a gestão ambiental e social tenha um cariz dinâmico e flexível, garantindo o cumprimento das orientações agora formuladas e aquelas que possam resultar de futuros processos formais de avaliação de impacte ambiental, permitindo-se a sua atualização, reformulação e adaptação às circunstâncias que se forem encontrando nas fases seguintes do processo. Assim, o presente PGAS deverá ser detalhado e complementado pelo Empreiteiro, demonstrando de que forma os requisitos agora estabelecidos serão implementados.

8.2 Âmbito e objetivos

O PGAS aplica-se às fases de pré-construção (planeamento), de construção e de operação, e constitui um documento que estrutura as principais orientações para a minimização dos riscos e impactes negativos e potenciação dos impactes positivos, bem como para a monitorização proposta, acompanhamento e controlo dos efeitos da intervenção prevista.

Os objetivos principais deste PGAS são os seguintes:

- Ser proporcional ao significado dos riscos e impactes ambientais e sociais identificados;
- Garantir o cumprimento dos requisitos legais, regulamentares ou normativos aplicáveis;
- Atribuir responsabilidades às várias entidades intervenientes em todas as fases do Sub-projeto;
- Definir uma listagem das medidas mitigadoras a adotar, numa lógica de hierarquia de mitigação, e dos planos de monitorização a realizar;
- Definir as bases para os procedimentos a elaborar e adotar e que assegurem o cumprimento das medidas de mitigação dos riscos e impactes ambientais e sociais;
- Promover a aplicação das melhores práticas ambientais e sociais;
- Promover a prevenção de situações de risco ambiental e social;

- Definir os registos necessários para a gestão ambiental e social dos projetos, nomeadamente no que se refere ao acompanhamento ambiental e social da construção;
- Definir os mecanismos de comunicação (interna e externa) tidos como adequados;
- Estimar o orçamento das medidas a adotar.

8.3 Quadro de responsabilidades

- Estradas de Cabo Verde (ECV):

A ECV será o “Dono de Obra”, estabelecerá logo à partida os termos de referência a observar em termos de gestão ambiental e social do Sub-projeto, tendo em atenção as exigências legais aplicáveis e os requisitos da entidade financiadora e zelará no sentido de que esses termos de referência sejam cumpridos. A ECV, através da Célula de Execução do Projeto, fará a gestão ambiental e social do Sub-projeto.

A ECV terá a seu cargo a obtenção das licenças e autorizações para a concretização do Sub-projeto, a articulação formal com as diversas entidades oficiais envolvidas no processo e implementará, com o apoio da Unidade de Gestão de Projetos Especiais (UGPE) um Mecanismo de Gestão de Reclamações (MGR) destinado a receber e processar reclamações relacionadas com o Sub-projeto.

A ECV terá também a seu cargo as atividades de manutenção e conservação da estrada construída, contando para o efeito com equipas próprias ou contratadas. Em qualquer caso terá a responsabilidade de assegurar a correta gestão ambiental e social dessas atividades.

- Fiscalização:

As atividades que a Fiscalização terá a seu cargo incluirão, entre outras, controlar e fiscalizar os trabalhos de construção, incluindo a monitorização da implementação das medidas de salvaguarda ambiental e social. Neste particular, a intervenção incidirá nos seguintes aspetos:

- Rever e aprovar o PGAS-C para a construção e outra documentação a ser elaborada pelo Empreiteiro em conformidade com as disposições do presente PGAS-C;
- Desenvolver e colocar em prática um sistema de supervisão dos trabalhos do Empreiteiro, para verificação da implementação do PGAS-C do empreiteiro e das medidas de gestão ambiental e social nele previstas e, em geral, do seu desempenho em matéria ambiental e social;
- Preparar relatórios periódicos para a ECV sobre a gestão ambiental, social, de saúde e segurança do Sub-projeto.

- Empreiteiro:

O Empreiteiro terá a seu cargo a realização física dos trabalhos, sob a supervisão da Fiscalização e será, assim, o principal agente na geração de impactes ambientais e sociais durante a fase de construção.

O Empreiteiro implementará o PGAS-C por si detalhado com base nos requisitos agora apresentados e contará, na sua organização, com os meios necessários para a realização destes trabalhos e para a gestão ambiental e social dos mesmos.

Antes do início dos trabalhos o PGAS-C preparado pelo Empreiteiro terá que ser aprovado pela Fiscalização e pela ECV.

8.4 Medidas para a fase pré-construção

8.4.1 Implementação do Mecanismo de Gestão de Reclamações (MGR)

Previamente ao início da execução do Sub-projeto, a ECV implementará, o MGR, tal como descrito e preconizado no QGAS. Essa implementação será acompanhada da adequada divulgação da existência deste mecanismo e das formas como o mesmo pode ser utilizado. A nível local, será criado um Comité Local de Gestão de Reclamações, com atribuições e competências específicas, que apoiará o Empreiteiro e a Fiscalização na resolução de conflitos laborais associados à implementação do Sub-projeto.

Responsabilidade: ECV (com o apoio da UGPE)

8.4.2 Relacionamento com as populações

Realização de uma sessão de socialização, no mínimo, nas localidades de Juncalinho e Carriçal.

- Apresentar a Fiscalização e o Empreiteiro, que por sua vez, descreverá o seu plano de trabalho (atividades a realizar e cronograma);
- Apresentar as medidas de gestão ambiental e social e divulgar o MGR;
- Apresentar os pontos focais do Comité Local de Gestão de Reclamações (CLGR-CMRB e comunidades).

Responsabilidade: ECV, com a participação do Empreiteiro e da Fiscalização

8.4.3 Vistorias de edificações adjacentes ao traçado da estrada

Deverão ser realizadas vistorias às edificações presentes ao longo da estrada, numa faixa mínima de 20 metros a contar da berma atual.

Essas vistorias deverão ser realizadas antes do início das obras e após a sua conclusão, dando origem a registos (incluindo fotografias) e/ou à definição de requisitos de instrumentação (ex. fissurómetros) de monitorização que permitam identificar os danos hipoteticamente causados pelas obras e que, como tal, tenham que ser reparados. A vistoria de cada uma das edificações deve dar origem a um registo específico, a ser validado pelas assinaturas do respetivo proprietário ou seu representante e do Empreiteiro.

Os casos das edificações que, pela sua proximidade à estrada e pelas suas condições estruturais, sejam avaliadas como podendo ser significativamente afetadas e passíveis de terem que ser sujeitas a demolição ou a reparação / reforço prévio ao início das obras, devem ser tidos em conta na formulação e implementação do Plano de Ação de Reassentamento (PAR).

Responsabilidade: Empreiteiro sob a supervisão da fiscalização.

8.4.4 Definição e implementação do Plano de Ação de Reassentamento

Todas as situações de deslocamento físico e económico, passíveis de serem causadas pela construção da estrada terão que ser detalhadamente identificadas, para o que será necessário um trabalho adicional de detalhamento do projeto de engenharia.

É aconselhável a elaboração e implementação de um PAR que terá que obedecer aos requisitos expressos no Quadro de Política de Reassentamento (QPR) do Projeto, aplicando-os às especificidades da construção da estrada Juncalinho-Carriçal.

A implementação do PAR terá que estar concluída, com todas as compensações pagas, antes do início dos trabalhos de construção.

Responsabilidade: ECV, com o apoio do Projetista e de consultores especializados e envolvimento da Direção Geral do Património e Contratação Pública.

8.4.5 Localização do(s) estaleiro(s) de apoio à obra

Prevê-se que o(s) estaleiro(s) e parque(s) de materiais se localizem nas proximidades do traçado.

Na seleção da localização do(s) estaleiro(s) e parque(s) de materiais deverão ser evitadas as proximidades de áreas habitadas ou outros recetores, cabeceiras e leitos de ribeiras e áreas onde seja necessário proceder à destruição de vegetação e trabalhos de terraplanagem relevantes.

Responsabilidade: Empreiteiro, com envolvimento da CMRB, ECV e supervisão da Fiscalização

8.4.6 Articulação com outras entidades

Deverá ser mantida estreita articulação, desde a fase de planeamento das obras e prolongando-se durante a construção, com a Câmara Municipal e com as operadoras de infraestruturas lineares (ex. distribuição de água, energia ou telecomunicações) que possam ser afetadas pelo projeto ou condicionar a sua execução. Deverá ser prestada especial atenção a intervenções em zonas de obras recentes e que estejam eventualmente em período de garantia de boa execução.

No âmbito desta articulação deverá ser produzido um primeiro planeamento de desvios ou outras interferências com infraestruturas (água, eletricidade, iluminação pública ou comunicações), o qual deverá ser atualizado e detalhado já em fase de obra. Deverão igualmente ser estabelecidos os procedimentos a adotar em caso de dano acidental (não previsto) sobre quaisquer dessas infraestruturas.

A montagem do(s) estaleiro(s) será comunicada à Câmara Municipal e à Delegação do Ministério da Agricultura e Ambiente.

Responsabilidade: Empreiteiro, com envolvimento da ECV e supervisão da Fiscalização.

8.4.7 Planeamento dos trabalhos

O planeamento da obra deverá ser feito de modo a evitar que os trabalhos de terraplanagem e de execução do Sub-projeto de drenagem se realizem nos meses (Julho a Outubro) em que é mais provável a ocorrência de chuvas intensas.

Responsabilidade: Empreiteiro, com o envolvimento da Fiscalização.

8.4.8 Planeamento e preparação de percursos alternativos

Previamente a quaisquer cortes da estrada existente para a realização dos trabalhos de construção terão que ser implementadas alternativas que garantam a acessibilidade às populações locais.

Particular atenção deverá ser dada à população ativa, crianças e adolescente em idade escolar, que necessitarão de se deslocar diariamente em horário diurno, quando as obras estarão a decorrer e será mais provável a ocorrência de perturbações no tráfego.

Antes do início dos trabalhos deverá ser apresentado um planeamento dos percursos alternativos a que possa ser necessário vir a recorrer, com a identificação de eventuais trabalhos de beneficiação dos caminhos necessários para a implementação desses percursos.

É fundamental que os empreiteiros estejam devidamente autorizados por parte dos proprietários e outras partes diretamente afetadas.

Um tal planeamento deve ser apresentado à ECV e a Câmara Municipal para aprovação antes do início das obras.

Responsabilidade: Empreiteiro (com envolvimento da ECV).

8.4.9 Definição para a deposição de terras sobrantes

Considerando o previsível volume de terras sobrantes resultantes dos trabalhos de escavação e que não serão reaproveitadas nos aterros a realizar no âmbito da construção da estrada, antes do início dos trabalhos será necessário a identificação das soluções para a deposição dessas terras.

Assim, a ECV com o apoio do Empreiteiro e da Fiscalização deverá prioritariamente verificar junto da Câmara Municipal ou das Infraestruturas de Cabo Verde ou outras instituições públicas se existem algumas obras que necessitem de terras para aterros e que, como tal, possam receber as terras sobrantes provenientes da construção da estrada.

No caso de a opção acima indicada não se mostrar viável em tempo útil ou com capacidade suficiente para receber a totalidade das terras sobrantes, deverão ser procuradas soluções junto de obras particulares ou a identificação de áreas de empréstimo onde se possa fazer a deposição das terras.

Em qualquer caso, as seguintes condições devem ser respeitadas:

- Não será aceitável a deposição de terras:
 - em qualquer área que interfira com áreas chave para a biodiversidade ou áreas protegidas;
 - em locais nas proximidades de áreas habitadas ou outras áreas sensíveis, em que a deposição das terras possa causar incómodos ou danos;
 - em locais e em condições que possam prejudicar o bom escoamento das águas, prejudicar captações de água, agravar o risco de inundações, potenciar fenómenos erosivos ou o risco de deslizamento de terras;
- No caso de deposição das terras em terrenos privados, terá que ser feita evidência da autorização do(s) respetivo(s) proprietário(s);
- O início do transporte e deposição das terras sobrantes terá que ser previamente comunicado à ECV para validação da solução proposta e, subsequentemente, à Delegação do Ministério da Agricultura e Ambiente e Câmara Municipal da Ribeira Brava.

Todo o processo para a gestão das terras sobrantas (incluindo a solução para a deposição dessas terras) deverá estar claramente descritas no PGAS do Empreiteiro.

Responsabilidade: Empreiteiro (com envolvimento da ECV e Fiscalização)

8.4.10 Pedreiras e centrais de betão, água e energia

Previamente ao início dos trabalhos, o Empreiteiro identificará as pedreiras, centrais de betão a que recorrerá para obtenção de materiais para a realização da obra, apresentando evidência do respetivo licenciamento.

No caso da inexistência de pedreiras licenciadas, o Empreiteiro deverá proceder à identificação de zonas de exploração. Em todo o caso, deverá ser aplicada a legislação nacional, designadamente o Decreto-Lei nº 27/2020, de 19 de março, que estabelece o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental dos projetos públicos ou privados suscetíveis de produzirem efeito no ambiente, bem como o Decreto-Lei nº 6/2003, de 31 de março, que estabelece o regime jurídico de exploração de pedreiras.

Não será admissível o recurso a instalações que não estejam licenciadas em conformidade com os requisitos legalmente exigidos.

Com base nas diretivas da NAS3 - Eficiência de Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição, o Empreiteiro deverá promover o uso eficiente da energia como um importante meio para contribuir para o desenvolvimento sustentável. O Empreiteiro deverá ainda adotar medidas adequadas com o objetivo de otimizar o uso de energia na medida em que seja viável do ponto de vista técnico e financeiro.

Admitindo que o Sub-projeto irá consumir quantidades significativas de água, o Empreiteiro adotará medidas, para evitar ou reduzir o uso de água, de forma a que o consumo de água do Sub-projeto não tenha impactos negativos significativos nas comunidades, outros usuários e no meio ambiente. Estas medidas incluem, entre outras, o uso de medidas adicionais de conservação de água viáveis do ponto de vista técnico, o uso de fontes alternativas de abastecimento de água, a neutralização do consumo de água para manter a procura total de recursos hídricos dentro da oferta disponível e a avaliação de locais alternativos para o Sub-projeto

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização)

8.4.11 Proteção, abate e reposição de espécimes arbóreos e forrageiros

Previamente ao início dos trabalhos o Empreiteiro procederá à identificação, marcação e, se necessário, à instalação de meios físicos de proteção dos espécimes arbóreos e forrageiros a preservar.

A solicitação para o abate de quaisquer espécimes arbóreos terá que ser atempadamente solicitada junto da Delegação do Ministério da Agricultura e Ambiente.

Nos casos em que haja lugar ao abate de espécimes arbóreos, mesmo que sejam de acácia-americana (*Prosopis juliflora*, espécie introduzida), o abate de cada árvore deve ser compensado através de fixação de espécimes de plantas nativas após o término das obras em cada localidade. Como espécies a serem utilizadas, recomendam-se forrageiras.

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização).

8.4.12 Recrutamento e gestão de mão de obra

Ao abrigo do que se encontra disposto nos Procedimentos de Gestão Laboral, o Empreiteiro terá a responsabilidade de empregar especialista(s) qualificado/a(s) em matéria ambiental, social (incluindo a dimensão género), de saúde e segurança no trabalho para gerir as questões laborais, incluindo segurança e saúde ocupacional e de preparar o Plano de Gestão laboral (C-PGL) e o Plano de Gestão Ambiental e Social (C-PGAS), que incluirá um Plano de Saúde e Segurança (PSS), para aprovação da ECV antes do início dos trabalhos e assegurar o cumprimento destes instrumentos ao longo de toda a obra, incluindo pelos seus subempreiteiros.

O Empreiteiro deverá preparar um plano de recrutamento que seja transparente de modo a garantir que a comunidade da área de influência direta tenha prioridade no processo de seleção, sempre que tal seja compatível com as necessidades do contrato.

O processo de recrutamento deverá igualmente ser equitativo em termos de género, com o objetivo de potenciar o recrutamento de mulheres.

Todo o pessoal recrutado (diretamente pelo Empreiteiro ou pelos seus subcontratados) deverá assinar o código de conduta relativo à VBG /EAS / AS e será objeto de sensibilização específica sobre estas matérias.

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização)

8.4.13 Códigos de conduta

O Empreiteiro tratará de subescrever e implementar os Códigos de Conduta para a Implementação das Normas Ambientais, Sociais, de Saúde e Segurança Ocupacional, e prevenção da Violência Baseada no Género (VBG) e Violência Contra as Crianças (VCC) apresentados no Anexo 3:

- Código de Conduta da Empresa: Compromete a empresa
- Código de Conduta do Gestor: Compromete os gestores a implementar o Código de Conduta da Empresa, bem como os subscritos pelos trabalhadores a nível individual;
- Código de Conduta Individual: Código de Conduta para todos os que trabalham no Sub-projeto, incluindo gestores.

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização)

8.4.14 Finalização do Plano de Gestão Ambiental e Social

No âmbito da preparação dos trabalhos, o Empreiteiro procederá a finalização e a planificação dos requisitos gerais estabelecidos no presente PGAS, em função das especificidades da sua organização e dos meios humanos e materiais que estarão afetos à obra.

O PGAS assim revisto (C-PGAS) será submetido a aprovação pela ECV antes do início dos trabalhos.

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização)

8.4.15 Plano de Saúde e Segurança

O Empreiteiro elaborará um Plano de Saúde e Segurança e (PSS) com base na versão preliminar elaborada com o Sub-projeto de engenharia, que dê resposta aos requisitos estabelecidos no Decreto-lei nº 64/2010. Assim, o PSS deverá incluir uma identificação de perigos e avaliação de riscos que conduza à definição das medidas preventivas a adotar, tendo em consideração os seguintes aspetos:

- Os tipos de trabalhos a executar, com destaque para os com riscos especiais (ex. elétricos) e o respetivo faseamento;
- As especificidades dos locais de realização dos trabalhos e das infraestruturas e atividades que aí se encontram;
- Os processos construtivos, materiais e produtos a serem utilizados.

Nos locais de realização dos trabalhos deverão existir meios (humanos e materiais) de primeiros socorros adequados aos riscos em presença e ao número de trabalhadores envolvidos e o pessoal deverá estar ciente das ações a realizar em caso de emergência.

Onde sejam armazenadas e/ou manuseadas substâncias perigosas deverão existir meios (produtos absorventes - areia ou serradura - utensílios e recipientes para recolher os produtos derramados), que permitam atuar rapidamente perante a ocorrência de um derrame, de modo a reduzir a quantidade de produto derramado e a extensão da área afetada. O pessoal em serviço nesses locais deverá dispor de formação específica sobre as ações a realizar em caso de derrame.

Nos locais de armazenamento e/ou manutenção de substâncias inflamáveis deverão estar disponíveis meios de primeira intervenção em caso de incêndio (no mínimo extintores de classe adequada ao tipo de substâncias em causa) e o pessoal deverá dispor de formação específica para a sua utilização.

Durante a fase de construção, o Empreiteiro deve garantir capacidade para responder prontamente, mesmo fora do horário normal de trabalho, e aos fins-de-semana e feriados, a qualquer acidente ou situação de emergência com relação a obra (nos estaleiros ou em qualquer das frentes de trabalho), devendo para o efeito manter pessoal em estado de prontidão e em condições de ser contactado.

A resposta a situações de emergência deve ser objeto de um procedimento específico que reflita as especificidades da organização e dos recursos humanos e materiais que estarão afetos à empreitada.

Deve ser assegurada a articulação com os serviços locais de proteção civil e bombeiros e as forças de segurança (Polícia Nacional), de forma a, no mínimo, confirmar os exatos moldes em que aqueles serviços locais e/ou a Polícia Nacional podem ser alertados e mobilizados para responder a uma emergência (utilização do número nacional de emergência – 112 – ou outro mecanismo a ser indicado).

O PSS e os procedimentos a adotar em caso de emergência, devem ser preparados pelo Empreiteiro e ser submetido à aprovação pela ECV antes do início dos trabalhos.

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização).

8.4.16 Formação e sensibilização do pessoal

Antes do início da obra a ECV promoverá, com o apoio do ICIEG - Instituto Cabo-verdiano para a Igualdade e Equidade de Género e Direção Nacional do Ambiente (DNA) a formação do pessoal de

enquadramento do Empreiteiro, designadamente o(s) técnico(s) de ambiente, saúde e segurança, encarregado(s) e pessoal de direção da obra, cobrindo os seguintes temas:

- Impactes ambientais que a obra poderá provocar e correspondentes boas práticas e medidas preventivas e corretivas a adotar;
- Regras e procedimentos para a gestão dos resíduos na obra;
- Riscos de segurança associados às obras e correspondentes medidas e comportamentos de prevenção a adotar;
- Primeiros socorros e atuação em caso de acidentes;
- Normas gerais de relacionamento com as populações locais;
- Código de conduta para a prevenção da VBG e VCC;
- Riscos e prevenção de doenças sexualmente transmissíveis;
- Medidas a adotar em caso de descoberta de vestígios arqueológicos;
- Mecanismo de gestão de reclamações para os trabalhadores e sua utilização.

Posteriormente, a equipa técnica do Empreiteiro deverá garantir ações de formação e sensibilização dos trabalhadores nas frentes de obra (incluindo o pessoal dos seus subcontratados), no sentido de melhorar o seu conhecimento sobre as atuações que deverão ter de modo a prevenir ou minimizar os impactes ambientais e sociais negativos e promover a boa comunicação com as comunidades locais. As presenças e conteúdos destas ações deverão ser devidamente registados.

Sempre que haja admissão de novos trabalhadores, ser-lhes-á ministrada a mesma formação e sensibilização.

No decurso da obra e na sequência das atividades de seguimento e monitorização, poderá ser revista a necessidade de ações de formação e de sensibilização complementares, se se constatar que as ações anteriores não produziram os efeitos desejados.

Responsabilidade: ECV, com apoio do ICIEG, DNA e do Empreiteiro (com verificação da Fiscalização)

8.5 Medidas para a fase de construção

8.5.1 Funcionamento do(s) estaleiro(s)

8.5.1.1 *Abastecimento de água para a obra*

O abastecimento de água para a obra deverá ser feito prioritariamente a partir dos sistemas públicos existentes.

Se for necessário o recurso a origens de água que não os sistemas públicos, o Empreiteiro deverá garantir que se trata de origens de água licenciadas e que da sua utilização não resultam prejuízos ou limitações para as populações locais.

A reutilização de águas residuais tratadas para rega (supressão de poeiras ou em execução de aterros) deverá ser promovida, se os sistemas públicos tiverem capacidade de fornecimento de quantidades suficientes de tais águas e estas tiverem garantidamente uma qualidade compatível com tais usos (ou

seja, se a reutilização não for de molde a causar risco para a saúde dos trabalhadores ou das comunidades).

O uso a dar na obra a águas de distintas origens deve ser compatível com a respetiva qualidade. Por exemplo, não utilizar água potável para lavagens ou rega de pavimentos.

O fornecimento de água garantidamente potável em condições de higiene apropriadas e quantidade suficiente para a satisfação das necessidades dos trabalhadores, enquanto ao serviço, deverá ser garantido no estaleiro e nas diferentes frentes da obra.

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização)

8.5.1.2 Gestão de resíduos e de águas residuais

As águas residuais geradas nas instalações sanitárias e quaisquer outras águas residuais contaminadas geradas noutras áreas dos estaleiros deverão ser drenadas e, se necessário, sujeitas a tratamento adequado face ao tipo de contaminação que apresentem, previamente à sua descarga no meio recetor. No mínimo, as águas residuais geradas nas instalações sanitárias deverão ser encaminhadas para uma fossa séptica (que deverá permanecer para servir as instalações na fase de operação).

O(s) estaleiro(s) deve(m) dispor de instalações sanitárias adequadas ao número de trabalhadores, como segue:

- Casas de banho separadas para mulheres e homens.
- Instalações sanitárias fixas (ligadas a uma fossa séptica, como referido acima), complementadas por instalações sanitárias móveis quando os trabalhadores estiverem a mais de 200 metros das instalações sanitárias fixas.
- Regra geral, deve haver uma casa de banho por cada 12 trabalhadores.
- As casas de banho móveis devem ser limpas (esvaziadas numa fossa séptica) diariamente ou com maior frequência, se necessário.

A descarga de águas residuais é sujeita a licenciamento, nos termos legais (Código de Água e Saneamento, Decreto Legislativo 3/2015, de 6 de janeiro).

Antes do início dos trabalhos, o Empreiteiro deverá estabelecer os acordos / contratos necessários para assegurar a devida gestão dos resíduos produzidos no decurso da construção, em estrito cumprimento das disposições legais aplicáveis e das boas práticas aplicáveis para prevenir riscos e impactes ambientais e sociais associados a um inadequado encaminhamento daqueles resíduos.

A correta implementação destas medidas perspetiva que os potenciais efeitos negativos na qualidade das águas (superficiais ou subterrâneas) associados à operação e funcionamento do estaleiro não resultarão em impactes significativos.

Os estaleiros deverão ser dotados de condições técnicas adequadas para o armazenamento dos diversos tipos de resíduos enquanto aguardam o seu transporte para reciclagem, tratamento ou eliminação.

Os diferentes tipos de resíduos, que deverão estar devidamente assinalados, não deverão ser misturados e não deverão ser expostos a condições meteorológicas que possam provocar a sua degradação ou dar origem à contaminação dos solos, águas ou ar.

Os resíduos originados na obra deverão ser armazenados, separativamente, em contentores apropriados, até que sejam removidos para serem sujeitos a reciclagem, tratamento ou eliminação por operadores devidamente licenciados / autorizados para o efeito.

Com base na NAS 3 - Eficiência de Recursos, Prevenção e Gestão da Poluição, recomenda-se que a minimização da geração de resíduos, caso não seja possível a sua recuperação, reciclagem e reutilização de uma forma segura para a saúde humana e o meio ambiente, que a parte remanescente seja depositada de forma ambientalmente adequada na lixeira municipal ou em feridas existentes na paisagem envolvente.

As operações de gestão de resíduos produzidos em obra terão que obedecer aos requisitos estabelecidos no regime geral aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos (Decreto 56/2015, de 17 de outubro). Qualquer transporte de resíduos gerados na obra deverá obedecer aos requisitos legais relativos às guias de acompanhamento desses resíduos. As guias de acompanhamento de resíduos deverão constar dos relatórios mensais a elaborar pelo Empreiteiro.

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização)

8.5.1.3 Armazenagem e manuseamento de substâncias perigosas

O armazenamento e o manuseamento de óleos, lubrificantes ou outras substâncias passíveis de provocar a contaminação dos solos e das águas superficiais ou subterrâneas deverão ser realizadas em locais especialmente adaptados para o efeito, na salvaguarda dos valores ambientais e da saúde pública.

No mínimo, caso seja necessário proceder ao manuseamento de óleos e combustíveis devem ser previstas áreas impermeabilizadas e limitadas para conter qualquer derrame.

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização)

8.5.1.4 Revisões e manutenção de maquinaria

As revisões e manutenção da maquinaria não deverão ser realizadas no local de trabalho, mas em oficinas devidamente preparadas.

Nos casos em que haja que realizar esse tipo de intervenções no local de trabalho, deverão ser tomados os cuidados necessários para prevenir a contaminação dos solos e das águas e para recolher os resíduos resultantes, os quais deverão ser subsequentemente encaminhados para reciclagem, tratamento ou eliminação.

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização)

8.5.2 Execução dos trabalhos

8.5.2.1 Vedação e sinalização das obras e condicionamento da circulação pedonal e automóvel

O Empreiteiro deverá assegurar em todas as ocasiões a sinalização das áreas de trabalho, restringindo a circulação de pessoas, maquinaria e equipamentos aos acessos definidos e limitando as ações do processo de construção às áreas de intervenção, evitando assim a afetação de áreas não estritamente necessárias para a boa execução da obra.

Nenhuma escavação poderá ser deixada aberta durante a noite ou nos dias (fins de semana ou feriados) em que os trabalhos estejam parados sem sinalização e proteção adequadas. As condições de sinalização e proteção serão as adequadas quer para o tráfego automóvel quer para os peões.

Por outro lado, o Empreiteiro terá a responsabilidade de implementar as medidas preparadas anteriormente para assegurar a acessibilidade às populações locais, incluindo possíveis percursos alternativos.

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização)

8.5.2.2 Exploração de manchas de empréstimo para obtenção de inertes

Deverá ser dada prioridade à reutilização dos materiais escavados da própria obra. Nos casos em que isso não se revele possível ou suficiente, deverá proceder-se à obtenção de inertes para a obra em explorações já existentes, ao invés de se recorrer a explorações iniciadas propositadamente para o Sub-projeto.

No caso do recurso a explorações já existentes, será interdito a utilização de inertes provenientes de explorações não licenciadas (ou sejam, deverá ser evidenciado o licenciamento das explorações).

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização)

8.5.2.3 Gestão dos materiais resultantes de escavações

O material resultante da ripagem dos pavimentos existentes, em calçada, deverá ser retido para reutilização futura (nesta obra ou noutras obras, designadamente de iniciativa municipal) sempre que tenha características adequadas.

Os solos não contaminados provenientes de operações de escavação, deverão ser reutilizados na obra, para aterros e reenchimento das valas ou fundações. Os eventuais quantitativos sobranes que não possam ser reutilizados, constituem resíduos, e deverão ser encaminhados para destino final adequado e devidamente autorizado, estando interdito o seu espalhamento indiscriminado em locais onde tal possa causar impactes negativos.

No caso de se tratar de solos que tenham sido contaminados por alguma ação acidental deverá prevenir-se a sua deposição de forma controlada, em coordenação com os serviços municipais. No caso de contaminação por hidrocarbonetos, antes da sua deposição os solos deverão ser tratados.

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização)

8.5.2.4 Lavagens de betoneiras e resíduos de betão

As águas de lavagem de betoneiras e os resíduos de betão que possam ser produzidos pelas obras não deverão ser lançados nos solos, mas sim preferencialmente reutilizados ou então recolhidos e acondicionados para deposição controlada em locais onde não possam causar dano ambiental.

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização)

8.5.2.5 Preservação da qualidade do ar e redução do ruído

Todos os equipamentos, máquinas e veículos afetos à obra dotados de motor de combustão deverão encontrar-se em boas condições de funcionamento, de modo a limitar a emissão indesejável de poluentes atmosféricos e de ruído.

Sempre que haja lugar à circulação de máquinas e viaturas em caminhos não pavimentados ou à mobilização de terras e, em resultado, se levantem poeiras que possam importunar ou causar danos, deverá proceder-se à rega desses caminhos ou das frentes de trabalho para atenuar essas poeiras. Na realização dessa rega deverá ser privilegiada a utilização de água não potável.

Atendendo à escassez de recursos hídricos, o uso de água para supressão de poeiras deverá ser feito criteriosamente, dando prioridade às zonas habitadas. Adicionalmente deverá ser equacionada a utilização de dispositivos de aspersão de água que garantam uma maior eficiência e equacionado o recurso a coadjuvantes para supressão de poeiras.

A deposição prolongada de materiais a utilizar em obra, tais como solos para sub-base e bases de pavimento e areias para fabrico local de betões não deverá ser feita nas imediações das zonas habitadas.

É proibida a queima a céu aberto de qualquer tipo de resíduos urbanos, industriais e tóxicos ou perigosos, bem como de todo o tipo de material designado correntemente por sucata (art.º 40º do Dec-lei nº 5/2003 de 31 de março).

Só poderão realizar-se trabalhos ruidosos nas imediações de zonas habitadas durante o período diurno.

A realização de trabalhos ruidosos na proximidade das escolas existentes nas zonas do Sub-projeto deverá ser antecedida de um planeamento a realizar pelo Empreiteiro em articulação com as comunidades locais e os responsáveis por esses estabelecimentos de ensino.

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização)

8.5.2.6 Prevenção de incêndios

A realização de trabalhos a quente (nomeadamente trabalhos de corte e soldadura), bem como de qualquer operação ou atividade que implique foguear não deverá ser permitida em locais em que se verifique a presença de material combustível (designadamente vegetação seca) que possa agravar o risco de incêndio.

Quaisquer trabalhos ou atividades que impliquem risco de incêndio deverão ser precedidas pela limpeza do pasto ou forragem, e ser realizados na presença de meios de combate a incêndio imediatamente mobilizáveis, designadamente extintores de pó químico.

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização)

8.5.2.7 Descoberta de vestígios arqueológicos

O pessoal de direção da obra e o pessoal diretamente envolvido nos movimentos de terras a efetuar receberá formação específica sobre ações a serem desencadeadas em caso de descoberta de algum vestígio arqueológico no decurso dos trabalhos;

Na eventualidade de descoberta de vestígios arqueológicos, os trabalhos deverão ser imediatamente interrompidos e o encarregado da frente de trabalho deverá ser avisado para que se possam desencadear as ações instituídas;

Assim, a área da descoberta e sua envolvente imediata, deverá ser vedada, com interdição de trabalhos e da presença de pessoas no seu interior e com quaisquer achados protegidos e objeto de registo fotográfico sem serem retirados do local;

A direção da obra comunicará com a Fiscalização e esta encarregar-se-á de comunicar a ocorrência à ECV que, por sua vez, informará o Banco Mundial;

A ECV tratará também de nos termos do nº 1 do artigo 39º da Lei 85/IX/2020 de 20 de abril, dar “...*imediato conhecimento à autoridade local que, por sua vez, deve informar o Ministério de tutela a fim de serem tomadas as providências necessárias*”.

Nos termos do nº 2 do artigo acima referido, “*A autoridade local deve assegurar a salvaguarda desses testemunhos, nomeadamente recorrendo a entidades científicas de reconhecida idoneidade que efetuem estudos sem prejuízo da imediata comunicação ao Ministério de tutela*”.

Os trabalhos não serão retomados na área isolada sem autorização por parte da autoridade local, transmitida à ECV que, por sua vez, instruirá o Empreiteiro e a Fiscalização em conformidade.

Quaisquer alterações destes requisitos será objeto de procedimento a elaborar pelo Empreiteiro, a ser submetido à aprovação pela ECV.

Responsabilidade: Empreiteiro, Fiscalização e ECV

8.5.3 Conclusão dos trabalhos

Após conclusão das obras e a desocupação do(s) estaleiro(s), as áreas intervencionadas deverão ser prontamente recuperadas, de modo a repô-las no seu estado anterior, a não ser que estejam previstos e aprovados usos futuros que beneficiem da manutenção das condições existentes.

Responsabilidade: Empreiteiro (com verificação da Fiscalização)

8.6 Medidas para a fase de operação

No geral, aplicam-se às atividades de manutenção e conservação da estrada (sob a responsabilidade da ECV) as mesmas medidas preconizadas para a fase de construção, com as necessárias adaptações.

Contudo, salienta-se o aspeto específico da salvaguarda da segurança das comunidades atravessadas, em função, designadamente, da maior velocidade de circulação dos veículos na estrada construída.

Assim, antes da abertura ao tráfego da nova infraestrutura as populações vizinhas deverão ser atempadamente informadas através da realização de sessões públicas e/ou da distribuição de panfletos informativos. O conteúdo da informação a prestar deverá salientar os riscos associados à nova estrada, nomeadamente em função do tráfego previsto e da sua velocidade e os comportamentos que permitam prevenir esses riscos. A população escolar deverá ser particularmente contemplada com sessões de sensibilização e informação.

Eventuais sugestões que a população local possa apresentar para melhoria do projeto de sinalização e segurança rodoviária, deverão ser analisadas e implementadas.

A responsabilidade por estas ações recairá sobre a ECV, contando com o apoio do Projetista e, se necessário, do Empreiteiro e da Fiscalização.

8.7 Monitorização ambiental e social

O programa de seguimento e avaliação ambiental visa controlar a boa execução das medidas de atenuação dos impactes ambientais e sociais, durante as fases de execução dos trabalhos e de utilização da estrada.

A análise de riscos e impactes ambientais e sociais realizada, não conduziu à identificação de necessidade de implementação de planos de monitorização complexos sobre qualquer componente ambiental ou social específica.

Contudo, será necessário monitorizar a implementação das medidas de gestão ambiental e social preconizadas e verificar se essas medidas surtem os resultados esperados.

Nos pontos seguintes descreve-se a forma como a monitorização deverá ser efetuada, tendo sempre em conta à escala dos riscos e impactes previstos para a construção da estrada.

8.7.1 Atuação dos intervenientes

As responsabilidades pela implementação de cada uma das medidas mitigadoras foram já identificadas no capítulo anterior, devendo agora especificar-se as responsabilidades para com a monitorização da sua implementação e sua eficácia.

Assim, e como princípios gerais, há a considerar o seguinte:

- No decurso da sua atuação o Empreiteiro recorre às boas práticas, cumpre os requisitos legais e implementa as medidas que sejam da sua responsabilidade, criando os registos que evidenciem essa implementação;
- Semanalmente faz um ponto de situação, com a descrição dos fatos mais relevantes em matéria ambiental e social e mensalmente apresenta um relatório detalhado contendo a totalidade dos registos produzidos e uma apreciação das ocorrências nesse período;
- O relatório mensal a produzir pelo Empreiteiro, com a estrutura definida no C-PGAS, terá que ser entregue ao Dono de Obra no dia 5 do mês seguinte ao mês a que o relatório se refere;
- A verificação corrente da atuação do Empreiteiro será da responsabilidade da Fiscalização, verificando e validando os registos produzidos pelo Empreiteiro;
- Na constatação de falhas ou omissões graves, a Fiscalização terá a responsabilidade de instruir diretamente o Empreiteiro no sentido da sua correção;
- A Fiscalização manterá a ECV informada sobre o andamento dos trabalhos, fazendo mensalmente um ponto de situação cobrindo os fatos mais relevantes em matéria ambiental e social, sem prejuízo de comunicações ad hoc perante a ocorrência de situações urgentes.

8.7.2 Indicadores

A monitorização da gestão ambiental e social do projeto será feita recorrendo aos seguintes indicadores a serem reportados pelo Empreiteiro nos relatórios mensais:

- Número de novos postos de trabalho criados;
- Número de postos de trabalho eliminados;
- Número de postos de trabalho permanentes criados/ eliminados;
- Número de postos de trabalho para mulheres, criados/eliminados;
- Número de trabalhadores no mês em apreço;
- Número de acidentes (com baixa, incluindo mortais, e sem baixa);

- Número de dias perdidos por acidentes de trabalho;
- Número de horas de exposição ao risco ou nº de horas de trabalho;
- Índice de frequência de acidentes de trabalho;
- Índice de incidência de acidentes de trabalho;
- Índice de gravidade de acidentes de trabalho;
- Nº de ações de sensibilização realizadas por trimestre;
- % de trabalhadores alvo de sensibilização em EAS/AS;
- % de Código de Conduta EAS/AS assinados;
- Quantidade de água consumida (m³), por fontes (sistema de abastecimento público, outras);
- Quantidade de agregados (areia, brita, pedra, em toneladas), com verificação da origem licenciada;
- Quantidade de resíduos produzidos (por tipologia prevista na Lista Nacional de Resíduos, com verificação através das respetivas Guias de Acompanhamento);
- Quantidade de resíduos, por tipo de operação de gestão a que foram sujeitos, com verificação através dos respetivos Guias de Acompanhamento.
- Número de reclamações recebidas;
- Número de reclamações tratadas;
- Número de reclamações em análise e tratamento;
- Número de reclamações encaminhadas às instituições vocacionadas.

Estes indicadores serão considerados pela Fiscalização na elaboração do seu relatório mensal à ECV, que conterà também os seguintes indicadores:

- Não-conformidade: número de não-conformidades (não cumprimento das medidas de gestão ambiental e social) identificadas pela Fiscalização;
- Tempo médio de resolução das não-conformidades identificadas.

8.8 Calendarização para a Implementação do PGAS

No prazo máximo de 2 semanas antes do início dos trabalhos, o Empreiteiro apresentará para aprovação da ECV a revisão do presente PGAS, bem como do PGL e do PSS, complementando-o e detalhando-o, explicando o seu entendimento relativamente aos impactes ambientais e sociais previstos e as correspondentes medidas de mitigação, descrevendo:

- A organização e os recursos humanos e materiais que serão afetos à gestão ambiental e social da sua intervenção;

- Os métodos, procedimentos, equipamentos e materiais a utilizar na execução da obra, com vista a prevenir, corrigir ou compensar os impactes ambientais e sociais da sua intervenção;
- O plano do estaleiro, com particular pormenorização das medidas previstas para responder às exigências ambientais e sociais estabelecidas;
- A forma como irá articular a gestão ambiental com a gestão da segurança e saúde no trabalho;
- Os registos que serão produzidos para demonstrar o cumprimento das medidas de mitigação previstas e a estrutura proposta para os relatórios mensais a apresentar durante a vigência do contrato;
- O calendário específico das ações e medidas de gestão ambiental e social a implementar e a sua relação com o calendário geral das obras.

O início dos trabalhos não ocorrerá sem a aprovação pela ECV do C-PGAS.

8.9 Revisão do PGAS

As disposições previstas neste PGAS deverão ser revistas sempre que se torne necessário atualizar a legislação aplicável, alterar as ações e procedimentos a implementar em função dos impactes efetivamente verificados e dos resultados da monitorização.

Caberá à ECV diligenciar junto dos vários intervenientes de forma a garantir que estas atualizações sejam feitas e comunicadas a todas as partes envolvidas.

8.10 Reforço de capacidades

Para além da formação dos trabalhadores do projeto acima mencionada, o Plano de Compromisso Ambiental e Social (PCAS) considera uma série de iniciativas de capacitação para a ECV, outras instituições e parceiros de implementação do Sub-projeto, abrangendo temas como:

- Gestão ambiental e social;
- Saúde e segurança ocupacional;
- Condições de trabalho;
- Gestão de riscos;
- Gestão de resíduos;
- VBG / EAS / AS;
- Mecanismo de Gestão de Reclamações;
- NAS5: Aquisição de terras, restrições ao uso de terras e reassentamento involuntário.

8.11 Orçamento

Os custos com a implementação das medidas de mitigação são cobertos pelo orçamento geral do Sub-projeto.

As medidas de gestão ambiental e social a cargo do Empreiteiro são maioritariamente relacionadas com o cumprimento de requisitos legais e/ou boas práticas aplicáveis, e terão um custo reduzido que deverá ser incluído no orçamento geral do contrato da empreitada.

As principais medidas de carácter ambiental ou social com custos individualizáveis nesta fase, e que correspondem a itens não constantes do mapa de quantidades para a empreitada são os seguintes:

- Vistorias iniciais a edificações presentes ao longo do traçado, numa faixa de 20m para cada lado da berma: 10,000 USD
- Preparação do Plano de Reassentamento (PR), caso se mostrar necessário: 15,000 USD (custo de implementação / compensações a definir no PR);

O montante global indicativo ronda os 25, 000 USD.

Todas as medidas de gestão ambiental e social a serem implementadas no âmbito da empreitada deverão ser incluídas nos respetivos mapas de quantidades e orçamento, como forma de reforçar a garantia de que serão efetivamente implementadas.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estudo de Impacte Ambiental e Social (EIAS) teve como finalidade caracterizar, identificar, analisar e propor medidas para mitigar os impactes resultantes do Projeto de Construção da Estrada em estudo. O EIAS foi preparado em conformidade com diretrizes internacionais e documentos técnicos de referência de boas práticas, apresentando níveis de desempenho e medidas que são geralmente consideradas acessíveis para diferentes setores sobre a avaliação do impacte ambiental e a legislação nacional em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 27/2020, de 19 de março.

Os potenciais impactes ambientais e sociais identificados resultantes da implementação deste Sub-projeto serão controlados através de medidas de mitigação, gestão e monitorização propostas neste EIAS e no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS). A responsabilidade de garantir a implementação

das ações de gestão ambiental formuladas no EIAS recai sobre o dono do Sub-projeto, na qualidade de proponente e responsável do Sub-projeto. As ações de monitorização devem ser controladas pelo dono de obra.

Como garante da sustentabilidade ambiental e social, o PGAS é um documento dinâmico facilitando assim a sua revisão e atualização, acomodando diferentes situações encontradas nas fases de construção e funcionamento da estrada.

Durante a fase de construção, os impactes ambientais esperados serão globalmente negativos, mas de importância limitada. Os impactes sociais positivos esperados durante esta fase estão relacionados com a criação de postos de trabalho temporários para a realização dos trabalhos de construção civil e instalação de equipamentos.

Na fase de funcionamento, o Sub-projeto em estudo, apresenta impactes sociais positivos de relevância em várias vertentes, com um potencial de contributo valioso para o desenvolvimento socioeconómico a nível regional e municipal. Os mais relevantes são decorrentes dos objetivos de desenvolvimento do próprio Sub-projeto e apontam para o incremento da importância socioeconómica da estrada em toda a cadeia de valores, não só nas zonas do Sub-projeto, mas em toda a ilha de São Nicolau, com o desencravamento e acessibilidade sustentada das localidades de Juncalinho e Carriçal.

O trabalho realizado resultou na recomendação de um conjunto de medidas que irão prevenir ou mitigar alguns dos impactes negativos esperados. A adoção destas medidas, bem como a implementação de um mecanismo adequado para assegurar uma informação eficaz e atempada às populações no âmbito do programa proposto para a gestão ambiental e social das intervenções previstas, será um aspeto muito importante para assegurar a sustentabilidade esperada do Sub-projeto.

Durante os trabalhos que conduziram à apresentação da presente avaliação, não foram identificadas lacunas de conhecimento que pudessem condicionar ou limitar de forma determinante as conclusões que agora se apresentam.

Bibliografia

ADB – Asian Development Bank (2010). Methodology for estimating carbon footprint of road projects – case study: India

Arechavaleta, M., Zurita N., Marrero, M. C., & Martins, J. L. (2005). “Lista preliminar de species silvestres de Cabo Verde (hongos, plantas e animais terrestres)”. Consejería del medio ambiente e Ordenacion territorial, Gobierno de Canarias. 155p.

Cornelis J. Hazevoet (1996). Lista vermelha para as aves que nidificam em Cabo Verde. In Leyens, T. & Lobin, W. (Editores). Primeira Lista Vermelha de Cabo Verde. (Cour. Forsch. - Inst.Senck.). 193. 1996.

Diniz, A. Castanheira & Matos, G. Cardoso de (1999). Carta de Zonagem Agroecológica e da Vegetação de Cabo Verde – I. Garcia de Orta, Sér. Bot., Lisboa 8 (1-2), 39-82.

Gomes, I., Gomes, S., Vera-Cruz, M., Leyens, T., Kilian, N. (1996). Primeira Lista Vermelha para as Angiospérmicas de Cabo Verde.

Gomes, I., Montmollin, B. & Valderrabano, M. (2017). Identificação de Áreas Importantes para Plantas (IPAs) em Cabo Verde. Relatório Final. INIDA. CPF. IUCN. 139 pp.

IAQM - Institute of Air Quality (2016). Management Guidance on the Assessment of Mineral Dust Impacts for Planning

INE, CENSO 2021 (corrigido). São Nicolau. Ribeira Brava, INE, 2022.

INE. CENSO 2021. Zonas e Lugares. São Nicolau. Ribeira Brava, INE, 2022.

INE. IDRF-2015. Praia, INE,

INE. IMC 2022. Mercado de Trabalho. Praia, INE, 2023

INE.IMC 2022. Condições de Vida. Praia, INE, 2023

MAA (2021) Atualização da Contribuição Intencional Nacionalmente Determinada – INDC. Praia, Cabo Verde.

MAA. Recenseamento Geral da Agricultura, 2015. Praia, 2016

MFIDS/MF. Boletim Estatístico do Sistema de Proteção Social em Cabo Verde. 2016-2020. Praia, Maio de 2022.

MS. Estatísticas de Saúde, 2020. Praia, MS, 2021

US EPA Emissions Factors & AP 42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, 5th Ed) AP-42 (seção 13.2.2, Unpaved roads; seção 13.2.3, Miscellaneous Sources, Heavy Construction Operations)

Anexos

Anexo 1 – Elementos do projeto de engenharia (em documento separado)

- a) Traçado em planta, representado sobre ortofotomapa;
- b) Perfil longitudinal.

Anexo 2 – Registo da reunião comunitária realizada na localidade de Carriçal.**Encontro de preparação dos Estudo de Impacte Ambiental e Social do Projeto****"CONSTRUÇÃO DA ESTRADA JUNCALINHO - CARRIÇAL"****Reunião com a comunidade de Carriçal – Ilha de São Nicolau****Memorando**

Data e local: 27 /03/2024 – Carriçal - Concelho da Ribeira Brava

Projeto: “Melhoria da Conectividade e Infraestruturas Urbanas (P178644)”

A missão da responsabilidade da empresa Ambiconsult, Engenharia e Ambiente, Lda. em coordenação com os parceiros setoriais e suporte local da Câmara Municipal de Ribeira Brava e Tarrafal de São Nicolau, teve como objetivo a informação dos diferentes atores e a recolha de subsídios para a elaboração do Estudo de Impacte Ambiental e Social do projeto.

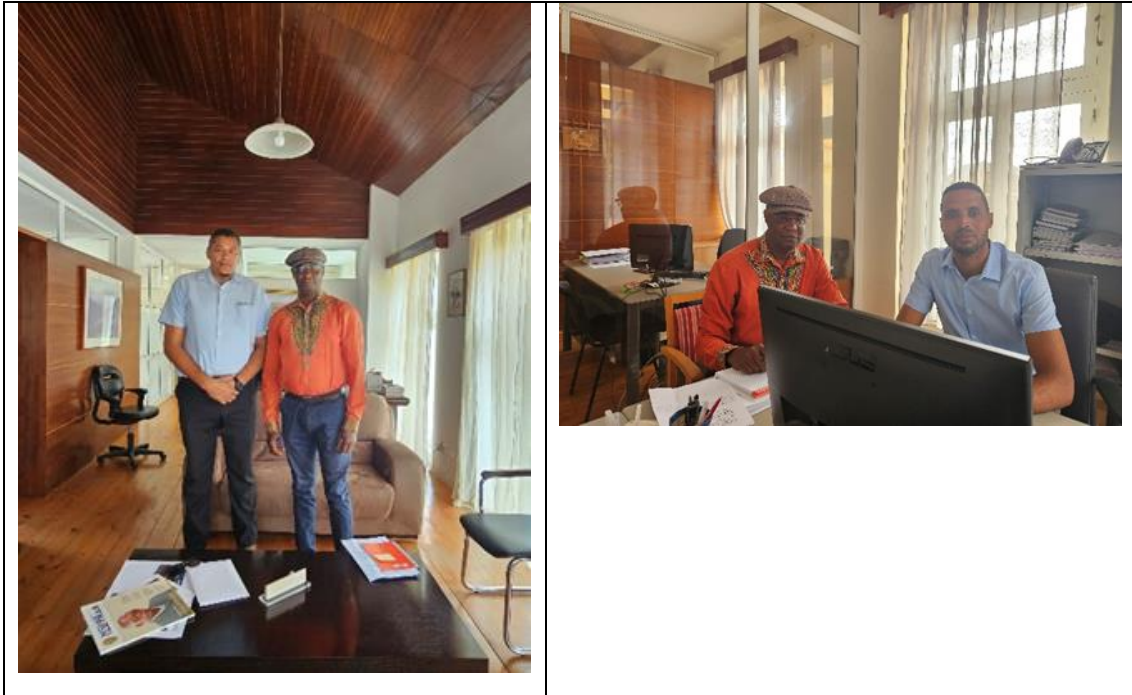
Objetivos específicos dos encontros/reuniões/contactos

Os objetivos específicos dos encontros/reuniões/contactos foram os seguintes:

- Auscultar a Câmara Municipal de Ribeira Brava - Ilha de S. Nicolau no processo de Preparação e Elaboração do Estudo de Impacte Ambiental (EIAS) da Estrada Juncalinho Carriçal;
- Auscultar os atores e as comunidades locais que utilizam a rodovia que liga Juncalinho Carriçal;
- Visitar e recolher dados, informações e esclarecimentos sobre as condições socio-ambientais e económicas atuais e as previsões de progresso das mesmas numa situação com e sem implementação das atividades consideradas para financiamento no âmbito do projeto;
- Obter subsídios e recomendações sociais e ambientais para a elaboração do EIAS.
- Visita ao terreno para constatações in situ da situação socio-ambiental existente.

Resultados dos encontros/reuniões/contactos

Foi efetuado um encontro na Camara Municipal com o Sr. Presidente José Martins, que indigitou o Vereador Porfírio Mestre, para integrarem a equipa para os levantamentos no terreno e facultar todas as informações, os sub - projetos existentes



Foi efetuada uma breve apresentação dos objetivos da missão a São Nicolau, enquadrado na legislação nacional que devem ser implementadas nas diferentes fases de preparação e de implementação do “Melhoria da Conectividade e Infraestruturas Urbanas (P178644)”.

A Câmara Municipal, através do Seu Presidente, manifestou a total disponibilidade a dar a sua contribuição para a elaboração dos estudos e projeto e nas fases seguintes de execução, seguimento e manutenção, pois é de opinião que as intervenções para a construção da estrada Juncalinho/Carriçal, representa uma enorme expectativa por parte das comunidades de Juncalinho e Carriçal, do município e de toda a ilha de São Nicolau.

O cumprimento da legislação foi recebido com agrado pois vai de encontro às políticas municipais visando um desenvolvimento sustentável e integrado do Município assim como a melhoria da qualidade de vida dos residentes das comunidades de Carriçal e Juncalinho. Após o término do encontro a equipa dirigiu-se ao terreno.

Na comunidade de carriçal com apoio do Vereador Porfírio Mestre e do líder local fez se a mobilização da população para uma reunião, onde participaram 40 pessoas para auscultação da comunidade.



Fotos do encontro

A reunião contou com forte participação da população, que passou a conhecer mais um passo na concretização de um sonho antigo para Carriçal de Nicolau.

Os presentes manifestaram a satisfação e reconhecem o benefício que o calcetamento e melhoramento do troço da estrada apresenta para o desenvolvimento da comunidade de Carriçal, no escoamento dos produtos da pesca e da agricultura, e circulação das pessoas sobretudo na época das chuvas.

Das reuniões com a comunidade e com os atores locais foram levantadas algumas questões conforme se indica no seguinte quadro:

Questões	Respostas
O traçado da estrada permanecerá no mesmo lugar?	Sim. Em alguns locais será mudado para evitar linhas de água.
Que soluções durante a execução das obras para circulação das pessoas e viatura?	Serão usadas vias alternativas
Quando começará o projeto?	Assim que for lançado o concurso e forem criadas as condições.
Os lixos (escombros, óleo e outros)?	Serão devidamente acondicionados preservando o meio ambiente
Em caso de reclamações a quem devemos dirigir?	Será criada e capacitada uma comissão local de gestão de reclamações
Se houver danos em terrenos serão compensados?	A questão de compensação não se coloca porque vai ser no mesmo traçado. Entretanto caso houver danos esses serão compensados.
Se houver danos das culturas e árvores de frutas serão compensados?	Sim as perdas serão contabilizadas e compensadas.

As vias de acesso às comunidades serão conservadas?	Sim, de forma a melhorar o acesso as comunidades locais.
Quanto ao emprego a comunidade será beneficiada?	A mão de obra local será prioridade
Quanto a poluição por poeiras e barulho das máquinas?	A poluição através de poeiras será minimizada com a rega periódica. E o barulho das máquinas através da manutenção frequente das máquinas evitando poluição sonora.
Em termos de qualidade das obras?	Esta será acionada através da fiscalização da obra.

Encontros com responsáveis de outras instituições parceiras sediadas na ilha: Delegada do Ministério de Agricultura; Delegado Substituto da Delegacia de Saúde e o Presidente da Associação do Turismo da Ilha de S. Nicolau

No âmbito da realização do Estudo de Impacte Ambiental e Social do projeto de Construção da Estrada de Juncalinho/Carriçal foram realizados encontros com a Sr.ª Júlia Delegada do Ministério de Agricultura e Ambiente, Sr. Delegado Substituto da Delegacia de Saúde e, Sr. Presidente da Associação do Turismo da Ilha de S. Nicolau.

Em síntese, todos os responsáveis das instituições parceiras saudaram a iniciativa e esperam que a execução da obra venha o mais rápido possível.

Fotos dos encontros





LISTA DE PRESENÇA

**PROJETO MELHORIA DA CONECTIVIDADE
 E INFRAESTRUTURAS URBANAS (P178644)**
**CONSULTA PÚBLICA NO ÂMBITO DA ELABORAÇÃO
 DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA ESTRADA JUNCALINHO / CARRIÇAL**

 LOCALIDADE **CARRICAL**

 Data: **27** **Março** / 2024

LISTA DE CONTACTOS

NOME	CONTACTO TEL.
Manuel Pedro Gomes do Rosario	9893082
Helena Lacerda Santos	9857649
Sonia Patricia Andrade Soares	9859888
Abimdo Lima do Rosario	5871129
Carlina Santana	
Margarida Manuel dos Santos	
Estelina Maria Conceição	5808760
Adina Julia dos Reis	
Miguel Fortes de Brito	9598366
Antonio José Santos	
Jose Matias dos Santos Faria	
Ana Tereza Abreu dos Reis	
Rui milto Manuel Aires dos Reis	9862964
Dealindo dos Santos Rodrigues	9573152
Conceição José Aires Gomes	
Luis Lopo do Cruz dos Santos	
Sidney Manuel Abreu dos Reis	9896190
Fernando Gomes Faria	9704076
Reinaldo Abreu dos Reis	9750568 / 2351059

NOME	CONTACTO TEL.
Jose Romão dos Santos	952-17216
Rosa Lima do Rosário	5915278
Deusa Gomes Faria	5997023
Maria Luiza	
Ylvia dos Reis Gomes	5960039
Manuel dos Reis	5910393
Yandira Rosário	
João Nascimento Brito	9816546
Maria Medina	
Maria da Piedade de Brito	5994514
Mariana Arcangelo Fortes	
Cláudio Faria D'Alencar	5867026
Jose Dias do Brito	2351693
Auribiana Faria Fortes	9567773
Auribiana Faria Fortes	
Reuter do Carmo dos Santos	
Maria do Rosário André	
Danielson Santos	9796682
Wilson Faria do Rosário	9896983
Devickson do Rosário Gomes	
Maria José dos Santos	

Anexo 3 - Códigos de conduta

CÓDIGOS DE CONDUTA PARA IMPLEMENTAÇÃO DE NORMAS AMBIENTAIS, SOCIAIS E DE SAÚDE E SEGURANÇA, NORMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL, PREVENÇÃO DE VIOLÊNCIA BASEADA NO GÉNERO E PREVENÇÃO DE VIOLÊNCIA CONTRA AS CRIANÇAS

(Fonte: UGPE, 2022)

1. Objetivos

O objetivo destes Códigos de Conduta para a Implementação das Normas Ambientais, Sociais, de Saúde e Segurança (NASSS) e Saúde e Segurança Ocupacional (SSO), e prevenção da Violência Baseada no Género (VBG) e Violência Contra as Crianças (VCC) é introduzir um conjunto de definições-chave, códigos de conduta fundamentais e orientações que:

- Definam claramente as obrigações para todos os trabalhadores do projeto (incluindo os subcontratados e os trabalhadores pontuais) no que respeita à aplicação das normas ambientais, sociais, de saúde e de segurança (NASSS) do projeto e de saúde e segurança ocupacional (SSO) e;
- Ajudem a prevenir, reportar e responder a VBG e o VCC no local de trabalho e nas comunidades circundantes imediatas.

A aplicação destes Códigos de Conduta ajudará a garantir que o projeto satisfaça os seus objetivos das NASSS e SSO, bem como a prevenir e/ou mitigar dos riscos de VBG e VCC no projeto e nas comunidades locais.

Estes Códigos de Conduta devem ser adotados por aqueles que trabalham no projeto e destinam-se a:

- Consciencializar sobre expectativas das NASSS e de SSO associadas ao projeto;
- Criar uma consciência comum sobre o VBG e o VCC e:
 - Assegurar uma compreensão partilhada de que não é admissível no projeto; e,
 - Criar um sistema claro para identificar, responder e sancionar incidentes relacionados com VBG e VCC.
- Garantir que todos os trabalhadores do projeto compreendam os valores subjacentes ao projeto e a conduta que deles é esperada e reconheçam as consequências no caso de violação destes valores, contribuirá para a criação de um ambiente de trabalho respeitoso e produtivo, e para o cumprimento dos objetivos do projeto.

2. Definições

Aplicam-se as seguintes definições:

- **Ambiente, Social, Saúde e Segurança (ASSS):** É um termo que abrange questões relacionadas com o impacto do projeto no ambiente, nas comunidades e nos trabalhadores.

- **Saúde e Segurança Ocupacional (SSO):** A saúde e a segurança ocupacional foca-se na proteção da segurança, da saúde e do bem-estar dos trabalhadores. A fruição destes padrões ao mais alto nível é um direito humano básico que deve ser acessível a todos os trabalhadores.
- **Violência Baseada no Género (VBG):** É um termo que engloba qualquer ato prejudicial que seja perpetrado contra a vontade de uma pessoa e que se baseie em diferenças socialmente atribuídas (ou seja, género) entre homens e mulheres. Inclui atos que inflijam danos físicos, sexuais ou mentais ou sofrimento, ameaças de tais atos, coação e outras privações de liberdade. Estes atos podem ocorrer em público ou em privado. O termo VBG é usado para sublinhar a desigualdade sistémica entre homens e mulheres (que existe em todas as sociedades do mundo) e atua como uma característica unificadora e fundamental da maioria das formas de violência perpetradas contra mulheres e raparigas. A Declaração das Nações Unidas de 1993 sobre a Eliminação da Violência contra as Mulheres define a violência contra as mulheres como "qualquer ato de violência baseada no género que resulte ou seja suscetível de resultar em danos físicos, sexuais ou psicológicos ou sofrimento às mulheres".

Os seis tipos principais de VBG são:

- **Violação:** Penetração não consensual (ainda que ligeira) da vagina, ânus ou boca com um pénis, outra parte do corpo ou um objeto.
 - **Agressão Sexual:** Qualquer forma de contato sexual não consensual que não resulte ou inclua penetração. Exemplos incluem: tentativa de violação, bem como beijos indesejados, acariciamentos ou toques de genitais e nádegas.
 - **Assédio Sexual:** São avanços sexuais indesejáveis, pedidos de favores sexuais e outras condutas verbais ou físicas de natureza sexual. O assédio sexual nem sempre é explícito ou óbvio, pode incluir atos implícitos e subtis, mas envolve sempre uma dinâmica de poder e género em que uma pessoa no poder usa a sua posição para assediar outra com base no seu género. A conduta sexual não é bem-vinda sempre que a pessoa sujeita a ela considera indesejável (por exemplo, olhar alguém de cima a baixo; beijar; uivar ou fazer sons inapropriados; andar à volta de alguém; assobiar; em alguns casos, dar presentes pessoais).
- **Favores Sexuais:** É uma forma de assédio sexual e inclui fazer promessas de tratamento favorável (por exemplo, promoção) ou ameaças de tratamento desfavorável (por exemplo, perda de emprego) dependentes de atos sexuais — ou outras formas de comportamento humilhante, degradante ou explorador.
- **Agressão Física:** Um ato de violência física que não é de natureza sexual. Exemplos incluem: bater, dar estalos, sufocar, cortar, empurrar, queimar, disparar ou usar qualquer arma, ataques ácidos ou qualquer outro ato que resulte em dor, desconforto ou ferimentos.
- **Casamento Forçado:** O casamento de uma pessoa contra a sua vontade.
- **Negação de Recursos, Oportunidades ou Serviços:** Negação do legítimo acesso a recursos económicos/ativos ou oportunidades de subsistência, educação, saúde ou outros serviços sociais (por exemplo, uma viúva impedida de receber uma herança, rendimentos retirados à força por um parceiro íntimo ou membro da família, uma mulher impedida de usar contraceptivos, uma rapariga impedida de frequentar a escola, etc.).
- **Abuso Psicológico/Emocional:** Inflicção de dor ou lesão mental ou emocional. Exemplos incluem: ameaças de violência física ou sexual, intimidação, humilhação, isolamento forçado, perseguição, assédio, atenção

indesejada, observações, gestos ou palavras escritas de natureza sexual e/ou ameaçadora, destruição de coisas acarinhadas, etc.

- **Violência Contra Crianças (VCC):** É definido como danos físicos, sexuais, emocionais e/ou psicológicos, negligência ou tratamento negligente de crianças menores de 18 anos (isto é, menores de 18 anos), incluindo a exposição a tais danos, que resultem em danos reais ou potenciais para a saúde, sobrevivência, desenvolvimento ou dignidade da criança no contexto de uma relação de responsabilidade, confiança ou poder. Isto inclui o uso de crianças para fins lucrativos, trabalho, gratificação sexual, ou alguma outra vantagem pessoal ou financeira. Isto também inclui outras atividades, como o uso de computadores, telemóveis, câmaras de vídeo e digitais ou qualquer outro meio para explorar ou assediar crianças ou aceder a pornografia infantil.
- **Aliciamento:** São comportamentos que facilitam a procura de uma criança para atividade sexual. Por exemplo, um agressor pode construir uma relação de confiança com a criança, e depois procurar sexualizar essa relação (por exemplo, encorajando sentimentos românticos ou expondo a criança a conceitos sexuais através da pornografia).
- **Aliciamento Online:** É o ato de enviar uma mensagem eletrónica com conteúdo indecente a um destinatário que o remetente acredita ser um menor, com a intenção do destinatário se envolver ou submeter-se a algum tipo de atividade sexual com outra pessoa, incluindo, mas não necessariamente, o remetente.
- **Medidas de Responsabilização:** São as medidas implementadas para garantir a confidencialidade dos sobreviventes e responsabilizar os empreiteiros, os consultores e o cliente pela implementação de um sistema justo de tratamento dos casos de VBG e VCC.
- **Plano de Gestão Ambiental e Social para a Construção (C-PGAS):** É o plano elaborado pelo empreiteiro que descreve como vão ser implementadas as atividades de construção de acordo com o plano de gestão ambiental e social definido para o Projeto (PGAS).
- **Criança:** Termo utilizado intercambiavelmente com o termo «menor» e refere-se a uma pessoa com menos de 18 anos. Esta definição está em conformidade com o artigo 1º da Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança.
- **Proteção da Criança (PC):** É uma atividade ou iniciativa destinada a proteger as crianças de qualquer forma de dano, particularmente decorrente de VCC.
- **Consentimento:** É a escolha informada subjacente à intenção livre e voluntária de um indivíduo, aceitação ou acordo para fazer algo. Não é considerado consentimento quando tal aceitação ou acordo é obtido através do uso de ameaças, força ou outras formas de coação, rapto, fraude, engano ou deturpação. De acordo com a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança, o Banco Mundial considera que o consentimento não pode ser dado por crianças menores de 18 anos, mesmo que a legislação nacional do país em que o Código de Conduta é aplicado preveja uma idade inferior. A crença errada sobre a idade da criança e o consentimento da criança não é uma defesa.
- **Consultor:** É qualquer empresa, organização ou outra instituição a quem tenha sido adjudicado um contrato de prestação de serviços de consultoria para o projeto e tenha contratado gestores e/ou colaboradores para a realização deste trabalho.

- **Empreiteiro:** É qualquer empresa, organização ou outra instituição a quem tenha sido adjudicada para a realização de obras de desenvolvimento de infraestruturas para o projeto e tenha contratado gestores e/ou colaboradores para a realização deste trabalho. Isto inclui também os subcontratantes contratados para realizar atividades em nome do empreiteiro.
- **Trabalhador:** Qualquer pessoa que ofereça mão-de-obra individual ao empreiteiro ou consultor dentro do país, dentro ou fora do local de trabalho, ao abrigo de um contrato de trabalho formal ou informal, tipicamente, mas não necessariamente (incluindo estagiários não remunerados e voluntários), em troca de um salário, sem responsabilidade de gerir ou supervisionar outros trabalhadores.
- **Gestor:** Qualquer pessoa individual que ofereça mão-de-obra ao empreiteiro ou consultor, dentro ou fora do local de trabalho, ao abrigo de um contrato de trabalho formal ou informal e em troca de um salário, com a responsabilidade de controlar ou dirigir as atividades da equipa, unidade, divisão ou similares de um empreiteiro ou consultor, e de supervisionar e gerir um número pré-definido de trabalhadores.
- **Procedimento de Alegação de VBG e VCC:** É o procedimento a adotar para denunciar incidentes de VBG ou VCC.
- **Códigos de Conduta de VBG e de VCC:** Os Códigos de Conduta adotados para o projeto que abrangem o compromisso da empresa, bem como as responsabilidades dos gestores e indivíduos no que diz respeito à VBG e à VCC.
- **Equipa de Conformidade VBG e VCC (GCCT):** Especialistas responsáveis por abordar as questões de VBG e VCC associadas ao projeto.
- **Mecanismo de Feedback e Resolução de Reclamações (MFRR):** É o procedimento estabelecido por um projeto para receber e responder a sugestões e reclamações.
- **Agressor:** A(s) pessoa(s) que comete(m) ou ameaça(m) cometer um ato ou atos de VBG ou VCC.
- **Protocolo de Resposta:** São os mecanismos estabelecidos para responder aos casos de VBG e VCC.
- **Sobreviventes:** A(s) pessoa(s) adversamente afetada(s) por VBG ou VCC. Mulheres, homens e crianças podem ser sobreviventes de VBG; as crianças podem ser sobreviventes de VCC.
- **Local de Trabalho:** É a área em que estão a ser conduzidas obras de desenvolvimento de infraestruturas, no âmbito do projeto. Considera-se que as atribuições de consultoria têm as áreas em que estão ativos como locais de trabalho.
- **Envolvente do Local de Trabalho:** É a "Área de Influência do Projeto" que são qualquer área, urbana ou rural, diretamente afetada pelo projeto, incluindo todos os assentamentos humanos nela encontrados.

3. Códigos de Conduta

Este capítulo apresenta três Códigos de Conduta para utilização:

- Código de Conduta da Empresa: Compromete a empresa a abordar questões de VBG e VCC;
- Código de Conduta do Gestor: Compromete os gestores a implementar o Código de Conduta da Empresa, bem como os subscritos pelos trabalhadores a nível individual;

- Código de Conduta Individual: Código de Conduta para todos os que trabalham no projeto, incluindo gestores.

Código de Conduta da Empresa

Implementação de Normas ASSS e de SSO

Prevenção da Violência Baseada no Género e Violência Contra as Crianças

A empresa está empenhada em garantir que o projeto seja implementado de forma a minimizar quaisquer impactos negativos no ambiente local, nas comunidades e nos seus trabalhadores. Isto será feito respeitando as normas ambientais, sociais, saúde e de segurança (NASSS) e garantindo que sejam cumpridas as normas adequadas em matéria de saúde e segurança ocupacional (NSSO). A empresa está também empenhada em criar e manter um ambiente no qual a violência baseada no género (VBG) e violência contra as crianças (VCC) não ocorram e não sejam toleradas por qualquer empregado, subcontratado, fornecedor, associado ou representante da empresa.

Assim, para garantir que todos os participantes no projeto estejam cientes deste compromisso, a empresa compromete-se com os seguintes princípios fundamentais e padrões mínimos de comportamento aplicáveis a todos os colaboradores, associados e representantes da empresa, incluindo subempreiteiros e fornecedores, sem exceção:

Geral

1. A empresa e, por conseguinte, todos os colaboradores, associados, representantes, subempreiteiros e fornecedores, comprometem-se a cumprir todas as leis, regras e regulamentos nacionais relevantes.
2. A empresa compromete-se a implementar integralmente o seu Plano de Gestão Ambiental e Social para a Construção (C-ESMP).
3. A empresa compromete-se a tratar mulheres, crianças (menores de 18 anos) e homens com respeito, independentemente da raça, cor, língua, religião, opinião política ou outra, origem nacional, étnica ou social, propriedade, deficiência, nascimento ou outro estatuto. Os atos de VBG e VCC violam este compromisso.
4. A empresa assegurará que as interações com os membros da comunidade local sejam efetuadas com respeito e sem discriminação.
5. A linguagem e o comportamento humilhantes, ameaçadores, assediadores, abusivos, culturalmente inadequados ou sexualmente provocadores são proibidos entre todos os colaboradores da empresa, associados e seus representantes, incluindo subempreiteiros e fornecedores.
6. A empresa seguirá todas as instruções de trabalho razoáveis (incluindo as normas ambientais e sociais).
7. A empresa protegerá e garantirá o uso adequado dos bens (por exemplo, para proibir roubos, descuidos ou resíduos).

Saúde e Segurança

8. A empresa assegurará que o Plano de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho (PGSSO) do projeto seja efetivamente implementado pelos colaboradores da empresa, bem como pelos subcontratantes e fornecedores.
9. A empresa assegurará que todos os que estão no local de trabalho usem equipamento de proteção individual prescrito e adequado, prevenindo acidentes evitáveis e condições de reporte ou práticas que representem um perigo para a segurança ou ameacem o ambiente.
10. A empresa proibirá:
 - i.o uso de álcool durante as atividades de trabalho.
 - ii.A utilização de estupefacientes ou outras substâncias que possam prejudicar as faculdades.
11. A empresa assegurará que estejam disponíveis instalações sanitárias adequadas no local e em quaisquer acomodações de trabalhadores fornecidas a quem trabalha no projeto.

Violência Baseada no Género e Violência Contra Crianças

12. Os atos de VBG ou VCC constituem uma má conduta grave e são, por conseguinte, fundamento para a aplicação de sanções aos perpetradores, as quais dependerão do ato, podendo nos casos mais graves resultar na cessação de emprego, e, se for caso disso, notificação das autoridades.
13. Todas as formas de VBG e VCC, incluindo o aliciamento, são inaceitáveis, independentemente de se realizarem no local de trabalho, na envolvente do local de trabalho, nos estaleiros ou nas comunidades locais.
 - i.O assédio sexual — por exemplo, fazer avanços sexuais indesejáveis, pedidos de favores sexuais, e outras condutas verbais ou físicas, de natureza sexual, incluindo atos subtis de tal comportamento — é proibido.
 - ii.São proibidos favores sexuais — por exemplo, fazer promessas ou tratamento favorável dependentes de atos sexuais — ou outras formas de comportamento humilhante, degradante ou explorador.
14. É proibido o contato ou atividade sexual com crianças menores de 18 anos — incluindo através de meios digitais. A crença errada sobre a idade de uma criança não é uma justificação O consentimento da criança também não pode ser usado como justificação ou desculpa.
15. A menos que haja o consentimento total de todas as partes envolvidas no ato sexual, são proibidas interações sexuais entre os colaboradores da empresa (a qualquer nível) e membros das comunidades que rodeiam o local de trabalho. Isto inclui relações que envolvam a retenção/promessa de prestação efetiva de benefícios (monetários ou não monetários) aos membros da comunidade em troca de sexo — tal atividade sexual é considerada "não consensual" no âmbito do presente Código.
16. Para além das sanções da empresa, o processo judicial daqueles que cometam atos de VBG ou VCC será encetado se for caso disso.
17. Todos os colaboradores, incluindo voluntários e subempreiteiros, são altamente encorajados a denunciar atos suspeitos ou reais de VBG e/ou VCC por um colega, quer na mesma empresa ou não. Os relatórios devem ser apresentados de acordo com os procedimentos de alegação de VBG e VCC do projeto.

18. Os gestores são obrigados a comunicar e a tomar medidas no caso de atos suspeitos ou reais de VBG e/ou VCC, uma vez que têm a responsabilidade de respeitar os compromissos da empresa.

Implementação

Para garantir que os princípios acima referidos sejam efetivamente implementados, a empresa compromete-se a garantir que:

19. Todos os gestores assinam o 'Código de Conduta do Gestor' estabelecido para o projeto, detalhando as suas responsabilidades na execução dos compromissos da empresa e na aplicação das responsabilidades definidas no "Código de Conduta Individual".
20. Todos os colaboradores assinam o "Código de Conduta Individual" estabelecido para o projeto, confirmando a sua aceitação no que concerne ao cumprimento das NASSS e SSO, e à não prática de atos que resultem em VBG ou VCC.
21. Os Códigos de Conduta da Empresa assim como os Códigos de Conduta Individuais são exibidos de forma proeminente e em locais bem visíveis nos estaleiros, escritórios e em áreas públicas do espaço de trabalho. Por exemplo em áreas de espera, áreas de descanso, cantina e gabinete médico.
22. Os Códigos de Conduta da Empresa assim como os Códigos de Conduta Individuais são traduzidos para as línguas locais.
23. A empresa nomeará um "Ponto Focal" para tratar da questões de VBG e VCC, incluindo representar a empresa na Equipa de Conformidade de VBG e VCC, que é composta por representantes do cliente, empreiteiro(s), consultor de supervisão e prestador de serviços local.
24. Serão desenvolvidos planos de ação eficazes de VBG e VCC compatível com o Plano de Ação de Prevenção e Resposta a VGB elaborado para o Projeto
25. A empresa implementa efetivamente os planos de ação para VBG e VCC, fornecendo feedback à Equipa de Conformidade de VBG e VCC para melhorias e atualizações, conforme adequado.
26. Todos os colaboradores frequentam um curso de formação de indução antes de iniciarem os trabalhos no local para garantir que estão familiarizados com os compromissos da empresa com as NASSS e SSO, bem como com o Código de Conduta de VBG e VCC do Projeto.
27. Todos os colaboradores recebem formação periódica regular, após a formação de indução, para reforçar a compreensão das NASSS e SSO e do Código de Conduta de VBG e VCC.

Reconheço, por este meio, que li o Código de Conduta da Empresa, e em nome da empresa concordo em cumprir as disposições nele definidas. Compreendo o meu papel e responsabilidades no apoio às normas ASSS e de SSO e na prevenção e resposta à VBG e VCC. Compreendo que qualquer ato incompatível com este Código de Conduta da Empresa ou a ausência de ação mandatada por este Código de Conduta da Empresa pode resultar em sanções disciplinares.

Nome da empresa: _____

Assinatura: _____

Nome impresso: _____

Título: _____

Data: _____

Código de Conduta do Gestor

Implementação de Normas ASSS e de SSO

Prevenção da Violência Baseada no Género e Violência Contra as Crianças

Os gestores a todos os níveis têm a responsabilidade de manter o compromisso da empresa em implementar as normas ASSS e de SSO, e prevenir e responder atos de VBG e VCC. Isto significa que os gestores têm a responsabilidade de criar e manter um ambiente que respeite estas normas, e previna a VBG e a VCC. Os gestores precisam de apoiar e promover a implementação do Código de Conduta da Empresa. Para o efeito, os gestores devem aderir ao presente Código de Conduta, e assinar também o Código de Conduta Individual. Isto compromete-os a apoiar a implementação do C-PGAS e do PGSSO, e a desenvolver sistemas que facilitem a implementação do Plano de Ação de Prevenção e Resposta a VBG e a VCC. Precisam garantir um local de trabalho seguro, bem como um ambiente livre de VBG e VCC, tanto no local de trabalho como nas comunidades locais. Estas responsabilidades incluem, mas não se limitam às seguintes:

Implementação

1. Para garantir a máxima eficácia do Código de Conduta da Empresa e dos Códigos de Conduta Individuais:
 - i. Exibir estes códigos de forma proeminente e em locais bem visíveis nos estaleiros, escritórios e em áreas públicas do espaço de trabalho. Por exemplo em áreas de espera, áreas de descanso, cantina e gabinete médico.
 - ii. Garantir que estes códigos são traduzidos para as línguas locais.
2. Verbalmente e por escrito explicar a todos os colaboradores o Código de Conduta da Empresa e os Códigos de Conduta Individuais.
3. Certificar-se de que:
 - i. Todos os trabalhadores assinam o "Código de Conduta Individual", incluindo o reconhecimento de que leram e concordam com o Código.
 - ii. As listas de funcionários e cópias assinadas do Código de Conduta Individual são fornecidas ao Gestor do SSO, à Equipa de Conformidade de VBG e VCC e ao cliente.
 - iii. Participa na formação e garante que todos os trabalhadores também participam conforme descrito abaixo.
 - iv. Criar um MFRR para os trabalhadores:
 - v. O pessoal é encorajado a comunicar questões suspeitas ou reais do VBG ou VCC, enfatizando a responsabilidade do pessoal para com a Empresa e o país que acolhe o seu emprego, e enfatizando o respeito pela confidencialidade.
4. Em conformidade com as leis aplicáveis e com o melhor das suas capacidades, evitar que os autores de exploração sexual e abuso sejam contratados, recontratados ou promovidos. Solicitar a todos os trabalhadores uma declaração de antecedentes criminais.

5. Assegurar que, ao participar em acordos de parceria, subcontratantes, fornecedores ou similares, estes acordos:
 - i. Incorporam os Códigos de Conduta ASSS, SSO, VBG e VCC.
 - ii. Usam uma linguagem adequada que exige que tais entidades contratantes e indivíduos, bem como os seus colaboradores e voluntários, cumpram os Códigos de Conduta Individuais.
 - iii. Declararam expressamente que a incapacidade dessas entidades ou indivíduos, consoante o caso, de assegurar o cumprimento das NASSS e de SSO, de tomar medidas preventivas contra a VBG e a VCC, de investigar alegados atos de VBG e VCC, ou de adotar e implementar medidas corretivas quando tais alegações se confirmarem, não constituirá apenas motivo de sanções em conformidade com os Códigos de Conduta Individuais, mas também fundamento para a cessação de acordos para trabalhar ou fornecer o Projeto.
6. Prestar apoio e dar recursos à Equipa de Conformidade de VBG e VCC para criar e divulgar iniciativas de sensibilização interna através da estratégia de sensibilização no âmbito do Plano de Ação de Prevenção e Resposta à VBG e VCC.
7. Certificar-se que qualquer ato de VBG ou VCC que justifique a ação da polícia seja imediatamente comunicado às autoridades policíacas, ao cliente e ao Banco Mundial.
8. Apresentar e agir de acordo com o protocolo de resposta a quaisquer atos suspeitos ou reais de VBG e/ou VCC.
9. Certificar-se que quaisquer incidentes importantes do ponto de vista das NASSS ou de SSO são imediatamente comunicados ao cliente e ao engenheiro de supervisão.

Formação

10. Os gestores são responsáveis por:
 - i. Assegurar a implementação do PGSSO, com formação adequada necessária a todo o pessoal, incluindo subempreiteiros e fornecedores; e,
 - ii. Certificar-se que todos os trabalhadores têm uma compreensão adequada do C-PGAS e que têm formação adequada para implementar o C-PGAS.
11. Todos os gestores são obrigados a frequentar um curso de formação de gestor antes de iniciarem os trabalhos no local para garantir que estão familiarizados com as suas funções e responsabilidades na manutenção dos elementos VBG e VCC destes Códigos de Conduta. Esta formação será separada do curso de formação de indução exigido a todos os trabalhadores e proporcionará aos gestores a compreensão e conhecimento técnico necessários para implementarem do Plano de Ação de Prevenção e Resposta a VBG e VCC.
12. Os gestores são obrigados a participar e assistir aos cursos de formação periódicos ministrados regularmente aos trabalhadores. Os gestores serão obrigados a apresentar as formações e a anunciar as auto-avaliações, incluindo a recolha de inquéritos de satisfação para avaliar as experiências de formação e fornecer aconselhamento sobre a melhoria da eficácia da formação.

13. Certificar-se que é cedido tempo durante o horário de trabalho para os trabalhadores receberem formação e que todos os trabalhadores recebem a formação inicial de indução antes de começarem a trabalhar contemplando os seguintes temas:

- i. NASSS e SSO; e,
- ii. VBG e VCC.

Resposta

14. Os gestores serão obrigados a adotar as medidas adequadas para resolver quaisquer incidentes ASSS ou de SSO.

15. No que diz respeito à VBG e à VCC:

- i. Devem contribuir para os procedimentos de alegação de VBG e VCC e Protocolo de Resposta desenvolvido pelo GCCT no âmbito do Plano de Ação de Prevenção e Resposta à VBG e VCC.
- ii. Uma vez que o Plano de Ação de Prevenção e Resposta à VBG e VCC seja adotado pela Empresa, os gerentes garantirão a implementação das medidas necessárias para garantir a confidencialidade de todos os trabalhadores que relatam ou (supostamente) cometem atos de GBV e VAC (a menos que seja uma violação de confidencialidade necessária para proteger pessoas ou propriedades de danos graves ou exigida por lei).
- iii. Se um gestor tiver preocupações ou suspeitas de atos de VBG ou VCC relativamente a um dos seus trabalhadores ou a trabalhadores de outro empreiteiro envolvido nos trabalhos, é obrigado a reportar o caso utilizando o MFRR.
- iv. Uma vez decidida a aplicação de uma sanção a um trabalhador, o gestor é pessoalmente responsável por garantir que a medida seja efetivamente aplicada, num prazo máximo de 14 dias a contar da data em que foi tomada a decisão de sanção.
- v. Se o gestor tiver um conflito de interesses devido a relações pessoais ou familiares com o sobrevivente e/ou agressor, deve notificar a respetiva empresa e a Equipa de Conformidade de VBG e VCC. A Empresa será obrigada a nomear outro gestor sem conflito de interesses para tratar da reclamação em causa.
- vi. Certificar-se que qualquer ato de VBG ou VCC que justifique a ação da polícia seja imediatamente comunicado às autoridades policíacas, ao cliente e ao Banco Mundial.

16. Os gestores que não abordam incidentes relacionados com NASSS ou SOS, ou que não reportem ou cumpram as disposições aplicáveis a VBG e a VCC podem ser sujeitos a medidas disciplinares, a definir pelo CEO, Diretor-geral ou gestor equivalente da empresa. Essas medidas podem incluir:

- i. Aviso informal.
- ii. Aviso formal.
- iii. Treino adicional.
- iv. Perda de até uma semana de salário.

- v. Suspensão do emprego (sem pagamento de salário), por um período mínimo de 1 mês até um máximo de 6 meses.
- vi. Cessação de emprego.

17. Em última análise, a ausência de resposta eficaz aos casos de ASSS, SSO, VBG e VCC no local de trabalho por parte dos gestores da empresa constitui fundamento para ações legais por parte das autoridades.

Reconheço, por este meio, que li o código de conduta do gestor acima, aceito cumprir as disposições nele definidas e compreendo as minhas funções e responsabilidades para prevenir e responder aos requisitos de ASSS, SSO, VBG e VCC. Compreendo que qualquer ação inconsistente com este Código de Conduta do Gestor ou a ausência de ação mandatada por este Código de Conduta do Gestor pode resultar em ação disciplinar.

Assinatura: _____

Nome impresso: _____

Título: _____

Data: _____

Código de Conduta Individual

Implementação de Normas ASSS e de SSO

Prevenção da Violência Baseada no Género e Violência Contra as Crianças

Eu, (inserir nome completo do trabalhador), reconheço que subscrever as normas ambientais, sociais, e de saúde e segurança (NASSS) e os requisitos de saúde e segurança ocupacional (SSO) do Projeto e prevenir a Violência Baseada no Género (VBG) e a Violência Contra Crianças (VCC) é importante.

A empresa considera que o incumprimento das normas ASSS e SSO, ou a participação em atividades de VBG ou VCC, seja no local de trabalho, na sua envolvente, nos estaleiros ou nas comunidades circundantes, constitui um ato de conduta imprópria sujeito à aplicação de sanções que podem culminar na cessação de emprego. A denúncia à Polícia daqueles que cometam atos de VBG ou VCC será realizada se for caso disso.

Concordo que enquanto estiver a trabalhar no Projeto:

1. Participarei em cursos de formação relacionados com NASSS, SSO, VIH/SIDA, VBG e VCC, conforme solicitado pelo meu empregador.
2. Usarei o meu equipamento de proteção individual (EPI) sempre que estiver no local de trabalho ou estiver envolvido em atividades relacionadas com o projeto.
3. Tomarei todas as medidas práticas para implementar o Plano de Gestão Ambiental e Social para a Construção (C-PGAS).
4. Implementarei o Plano de Gestão de SSO.
5. Aderirei a uma política de zero álcool durante o período de trabalho e abster-me da utilização de estupefacientes ou outras substâncias que possam prejudicar as minhas faculdades.
6. Autorizarei a verificação dos meus antecedentes criminais.
7. Tratarei mulheres, crianças (pessoas com menos de 18 anos) e homens com respeito, independentemente da raça, cor, língua, religião, opinião política ou outra, origem nacional, étnica ou social, propriedade, deficiência, nascimento ou outro estatuto.
8. Não usarei linguagem ou ter comportamentos inapropriado, assediador, abusivo, sexualmente provocador, humilhante ou culturalmente inapropriado com mulheres, crianças ou homens.
9. Não praticarei atos de assédio sexual, como sejam avanços sexuais indesejáveis, pedidos de favores sexuais, e outras condutas verbais ou físicas de natureza sexual, incluindo atos subtis de tal comportamento (por exemplo, olhar alguém de cima abaixo; beijar, uivar ou emitir sons desapropriado; andar à volta de alguém; assobiar; dar presentes pessoais; fazer comentários sobre a vida sexual de alguém; etc.).
10. Não me envolverei em favores sexuais, por exemplo, fazer promessas ou tratamento favorável dependente de atos sexuais ou outras formas de comportamento humilhante, degradante ou explorador.
11. Não encetarei contatos sexuais ou atividade com crianças, incluindo o aliciamento, ou contato através de meios digitais. A crença errada sobre a idade de uma criança não será considerada como defesa. O consentimento da criança também não poderá ser usado como defesa ou desculpa.

12. A menos que haja o consentimento total de todas as partes envolvidas, não terei interações sexuais com membros das comunidades circundantes. Isto inclui relações que envolvam a retenção ou a promessa de prestação efetiva de benefícios (monetários ou não monetários) aos membros da comunidade em troca de sexo, tal atividade sexual é considerada "não consensual" no âmbito do presente Código.
13. Denunciarei através do MFRR ou ao meu gerente quaisquer atos de VBG ou VCC suspeitos ou reais cometidos por um colega de trabalho, seja ele empregado ou não da minha empresa, ou quaisquer violações deste Código de Conduta.

No que diz respeito a crianças menores de 18 anos:

14. Sempre que possível, certificar-me-ei que outro adulto está presente enquanto estiver a trabalhar na proximidade das crianças.
15. Não convidarei crianças desacompanhadas não relacionadas com a minha família para a minha casa, a não ser que estejam em risco imediato de ferimentos ou em perigo físico.
16. Não utilizei computadores, telemóveis, câmaras de vídeo e digitais ou qualquer outro meio para explorar ou assediar crianças ou aceder a pornografia infantil (ver também "Uso de imagens infantis para fins de trabalho" abaixo).
17. Não aplicarei punição física ou disciplinar a crianças.
18. Abster-me-ei de contratar crianças com idade inferior a 14 anos (ou outra idade mais elevada que seja referida na legislação nacional) para realizar trabalho doméstico ou outro, ou qualquer trabalho que as coloque em risco significativo de lesão.
19. Cumprirei todas as disposições legais relevantes, incluindo as leis laborais em relação ao trabalho infantil, e as políticas de salvaguarda do Banco Mundial sobre o trabalho infantil e a idade mínima.
20. Terei os devidos cuidados ao fotografar ou filmar crianças.

Utilização de Imagens Infantis para Fins Relacionados com o Trabalho

Ao fotografar ou filmar uma criança para fins relacionados com o trabalho, devo:

21. Antes de fotografar ou filmar uma criança, avaliar e esforçar-me por cumprir as tradições locais ou as restrições de reprodução de imagens pessoais.
22. Antes de fotografar ou filmar uma criança, obter o consentimento informado da criança e de um progenitor ou tutor. Como parte disto, devo explicar como a fotografia ou filme será usado.
23. Garantir que fotografias, filmes, vídeos e DVDs apresentam as crianças de forma digna e respeitosa e não de forma vulnerável ou submissa. As crianças devem ser adequadamente vestidas e não estar em poses que possam ser consideradas como sexualmente sugestivas.
24. Certificar-me que as imagens são representações honestas do contexto e dos fatos.
25. Certificar-me que as etiquetas de ficheiros digitais para envio por via eletrónica não revelam informações sobre a identidade da criança.

Sanções

Entendo que se eu violar este Código de Conduta Individual, o meu empregador tomará medidas disciplinares que podem incluir:

1. Aviso informal.
2. Aviso formal.
3. Treino adicional.
4. Perda de até uma semana de salário.
5. Suspensão do emprego (sem pagamento de salário), por um período mínimo de 1 mês até um máximo de 6 meses.
6. Cessação de emprego.
7. Denúncia à polícia, se necessário.

Compreendo que é minha responsabilidade assegurar que as normas ambientais, sociais, e de saúde e segurança sejam cumpridas. Que vou aderir ao plano de gestão da saúde e ocupacional. Que evitarei ações ou comportamentos que possam ser interpretados como VBG ou VCC. Tais ações serão uma violação deste Código de Conduta Individual. Reconheço, por este meio, que li o código de conduta individual acima, aceito cumprir as disposições nele contidas e compreendo as minhas funções e responsabilidades para prevenir e responder às questões ASSS, SSO, VBG e VCC. Compreendo que qualquer ação incompatível com este Código de Conduta Individual ou a ausência de ação mandatada por este Código de Conduta Individual pode resultar em ações disciplinares e podem afetar o meu emprego em curso.

Assinatura: _____

Nome impresso: _____

Título: _____

Data: _____

10.1. Subplano de Ação de Igualdade de Género e Empoderamento das Mulheres. - Prevenção e/ou Atenuação dos Riscos de VBG E VCC.

A igualdade entre homens e mulheres é um princípio fundamental da Declaração Universal dos Direitos Humanos e da Constituição da Rei de Cabo Verde. Implica uma igual visibilidade, poder e participação dos homens e das mulheres em todas as esferas da vida pública e privada, visando, sobretudo, promover a plena participação de todos e de todas na sociedade.

O Estado de Cabo Verde tem registado avanços notáveis na área da democracia especificamente em matéria de igualdade de género.

A Constituição da República de Cabo Verde e o quadro legislativo é favorável a igualdade entre homens e mulheres. Verifica-se igualmente a integração consistente da abordagem de género, em vários diplomas nacionais, bem como a adoção de regulamentação específicas para eliminar normas discriminatórias, e o recurso a medidas especiais temporárias para acelerar a igualdade entre mulheres e homens.

No Programa de Governo em vigor (2021-2025), o compromisso com a igualdade de género é explicitamente apresentado sob o paradigma “mais Igualdade, Equidade de Género e Inclusão”. Parte do pressuposto que o país está “bem posicionado na temática de género, pelo relatório do Banco Mundial “Women Business and the Law”, que analisa as leis e regulamentos que afetam as oportunidades económicas das mulheres, no qual o país tem uma pontuação de 86.3, numa escala de 100.

Cabo Verde sobe 23 posições no Índice Global de Paridade 2022. Divulgado pelo Índice Global de Paridade 2022, uma análise do Fórum Económico Mundial que compara o estado atual e evolução da paridade de género em quatro dimensões-chave (Participação Económica e Oportunidades, Nível Educacional, Saúde e Sobrevivência e Empoderamento Político), Cabo Verde destaca-se pela positiva devido à transversalização das políticas de género que têm vindo a ser implementadas, subindo de 68º no ranking passando para a posição 45º.

Em Cabo Verde existe o Plano Nacional de Igualdade de Género (PNIG 2021-2025), que está alinhado com o Programa do VIII Governo Constitucional da IIª República de Cabo Verde 2021 – 2025; o Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável (PEDS) 2017-2021; as principais agendas internacionais de promoção da igualdade de género e de desenvolvimento; a Agenda 2030 e a Agenda 2063, e responde aos compromissos neles assumidos, pelo Estado de Cabo Verde.

O PNIG apresenta a visão estratégica para a realização de esforço para alcançar a igualdade de género, e capitaliza as boas práticas e absorve os resultados da avaliação dos 25 anos de implementação da Declaração e Plataforma de Ação de Beijing, em Cabo Verde, bem como, as conclusões e as recomendações feitas pelo Comité da CEDEAO, a Cabo Verde e saídas do diálogo realizado a 11 de julho de 2019, aquando da análise do IX relatório periódico de Cabo Verde (CEDAW/C/CPV/9).

Na fase de execução do projeto, todos os atores devem estar envolvidos de forma a garantir que o projeto seja implementado de forma eficaz, minimizando os impactos negativos sobre o ambiente, nas comunidades e nos trabalhadores. Este procedimento será feito em conformidade com os padrões ambientais, sociais, de saúde e segurança (ESHS) e assegurando que os padrões apropriados de saúde e segurança ocupacional (SSO) sejam respeitados.

As partes interessadas deverão igualmente comprometer-se com a criação e manutenção de um ambiente no qual a violência baseada no género (VBG) e a violência contra crianças (VCC) não tenham lugar e onde elas não sejam toleradas por qualquer funcionário, subcontratante, fornecedor, parceiro ou representante da empresa.

A elaboração e a aplicação do Código de Conduta e do Plano de Ação para a Implementação dos Padrões de ESHS e SST para a Prevenção da Violência Baseada no Género e contra as Crianças é obrigatório, tendo em conta que é necessário garantir que todos os funcionários do projeto conheçam seus valores, as expectativas de todos os funcionários e reconheçam as consequências das violações desses valores, a fim de apoiar uma implementação mais harmoniosa, respeitosa e produtiva, garantindo assim a realização dos objetivos do projeto.

Em geral, as empresas devem-se comprometer-se com uma postura de tratamento das mulheres, crianças e homens com o devido respeito, independente de raça, cor, idioma, religião, opinião política ou outra, nacional, étnica ou social, propriedade, deficiência, nascimento ou outro status. Quaisquer formas de VBG ou VCC são considerados como atos de violação desse compromisso.

As empresas devem ainda garantir que as interações com os membros das comunidades locais sejam respeitosas e não discriminatórias e que a linguagem e comportamentos humilhantes, ameaçadores, ofensivos, abusivos, culturalmente inapropriados ou sexualmente provocantes sejam proibidos para todos os funcionários, associados e representantes da empresa, incluindo subcontratados e fornecedores.

Deve-se ter em devida consideração que os atos de VBG ou VCC constituem uma falta grave e são, portanto, motivos para sanções, que podem incluir sanções e/ou rescisão do contrato de trabalho e, se necessário, o encaminhamento à polícia para posterior investigação e outras medidas.

Todas as formas de VBG e VCC, incluindo o assédio, são inaceitáveis, sejam elas nos locais de estaleiro, nas zonas de intervenção ou nas comunidades locais.

O contato ou atividade sexual com crianças menores de 18 anos, inclusive por meio de mídia digital, é proibido e punido nos termos da legislação em vigor. Uma informação equivocada sobre a idade de uma criança não constitui argumento de defesa. O consentimento da criança não é considerado motivo ou argumento de desculpa ou de defesa.

A menos que seja do consentimento das partes envolvidas, interações sexuais entre funcionários da empresa (a todos os níveis) e membros das comunidades próximas do local de trabalho são proibidas. Inclui relacionamentos envolvendo a promessa/doação de um benefício real (monetário ou não monetário) aos membros da comunidade em troca benefícios sexuais.

Além de sanções específicas impostas às empresas, ações jurídicas legais serão intentadas contra aqueles que cometerem atos de VBG ou VCC.

Os funcionários, incluindo voluntários e contratados, são fortemente incentivados a relatar atos reais ou alegados de VBG e/ou VCC cometidos por um colega, da mesma empresa ou de empresas diferentes. Os correspondentes relatórios devem ser elaborados de acordo com os procedimentos internos de reclamações VBG e VCC do projeto.

Os gestores são obrigados a denunciar e tomar medidas adequadas de combate aos atos alegados ou reais da VBG e/ou da VCC, dado que são os responsáveis pelo cumprimento dos compromissos da empresa e pela responsabilização dos seus subordinados diretos.

Recomenda-se que a equipa de execução do projeto designe um "ponto focal" para abordar os problemas de VBG e VCC e garantir que seja desenvolvido um plano de ação eficaz de VBG e VCC.

As medidas preventivas podem incluir, por exemplo, atividades de sensibilização e treinamento obrigatório de funcionários com textos nacionais, regionais e internacionais sobre o assédio e a violência sexual contra mulheres, bem como sobre a exploração de crianças (Resolução 48/104 das Nações Unidas) e sobre a Eliminação da Violência contra a Mulher, (Resolução 2011/33 sobre Prevenção, Proteção e Cooperação Internacional contra o Uso de Novas Tecnologias de Informação para Abuso e ou Exploração de Crianças, Resolução 44/25 de 20 de Novembro de 1989 sobre os direitos das crianças, etc.). Essas disposições também devem especificar o mecanismo a ser implementado pelo empreendedor para identificar, tratar e denunciar casos de assédio, abuso e violência sexual contra as crianças e a exploração de crianças, nas zonas de intervenção do Projeto.