



Prefeitura de Cachoeirinha

Quadro de Planejamento de Gestão Ambiental e Social (QPGAS)

Environmental and Social Management Planning Framework (ESMPF)

Nome do Programa: Programa de Resiliência Urbana e Inovação na Gestão de Riscos Climáticos de Cachoeirinha/RS – Desenvolvimento Cachoeirinha

Título Abreviado: Desenvolvimento Cachoeirinha

Proponente: Município de Cachoeirinha

Agência Financiadora: Banco Asiático de Investimento em Infraestrutura (AIIB)

Elaboração: Russell Bedford GM Advisory

Data da versão: Julho de 2025



Prefeitura de Cachoeirinha

SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO	5
1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS	6
1.1. CONTEXTO DO PROGRAMA “DESENVOLVIMENTO CACHOEIRINHA”	6
1.1.1. Justificativa e Necessidade (foco na resiliência climática e recuperação das enchentes recentes em Cachoeirinha/RS)	7
1.1.2. Articulação com Planos de Desenvolvimento Municipal e Estadual e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	8
1.2. OBJETIVOS DO ESMFP	8
1.2.1. Assegurar a Conformidade com a Política Ambiental e Social (PAS) e os Padrões Ambientais e Sociais (PASs) do AIIB e com a Legislação Brasileira	9
1.2.2. Estabelecer Procedimentos Sistemáticos para Identificação, Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais (A&S) dos Subprojetos.....	9
1.2.3. Orientar a preparação de instrumentos de A&S específicos (AIAS, PGAS, PAR etc.) para cada subprojeto.....	9
1.3. ABRANGÊNCIA E APLICABILIDADE DO ESMFP	10
2.1. VISÃO GERAL E PRINCIPAIS COMPONENTES DO PROGRAMA	10
2.2. TIPOLOGIA DOS SUBPROJETOS PREVISTOS	11
2.3. POTENCIAIS ÁREAS GEOGRÁFICAS DE INTERVENÇÃO	12
2.4. PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO, PRIORIZAÇÃO E APROVAÇÃO DE SUBPROJETOS	13
3. QUADRO POLÍTICO, LEGAL E INSTITUCIONAL	14
3.1. POLÍTICA AMBIENTAL E SOCIAL (PAS) E PADRÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS (PASS) DO AIIB.....	14
3.1.1. Requisitos-chave da PAS e dos PASs 1 (Avaliação e Gestão de A&S), PAS 2 (Reassentamento Involuntário) e outros potencialmente aplicáveis.....	14
3.1.2. Lista de Exclusão Ambiental e Social (LEAS) do AIIB.....	16
3.2. MARCO LEGAL E REGULATÓRIO BRASILEIRO APLICÁVEL	18
3.2.1. Principais Leis e Normas Federais.....	18
3.2.2. Principais Leis e normas estaduais (RS)	20
3.2.3. Principais Leis e Normas Municipais (Cachoeirinha)	21



Prefeitura de Cachoeirinha

3.3. ANÁLISE DE LACUNAS (<i>GAP ANALYSIS</i>) ENTRE O MARCO BRASILEIRO E OS PADRÕES DO AIIB.....	21
3.4. ARRANJOS INSTITUCIONAIS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA E DO ESMPF	23
3.4.1. Papel do Município de Cachoeirinha (Unidade de Gerenciamento do Programa – UGP).....	23
3.4.2. Articulação com Órgãos Ambientais e Sociais (Federais, Estaduais, Municipais)	27
3.4.3. Papel de Contratados e Consultores na Implementação das Salvaguardas de A&S.....	29
3.4.4. Matriz de Treinamento em Salvaguardas Ambientais e Sociais	31
4. PROCEDIMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL PARA SUBPROJETOS	33
4.1. TRIAGEM (<i>SCREENING</i>) AMBIENTAL E SOCIAL DOS SUBPROJETOS	33
4.1.1. Critérios de Triagem e Categorização de Risco	33
4.1.2. Formulário/Checklist de Triagem Ambiental e Social.....	35
4.2. REVISÃO E APROVAÇÃO DE DOCUMENTOS DE A&S	36
4.2.1. Processo de Revisão Interna (UGP/Município)	37
4.2.2. Submissão e Processo de “Não Objeção” do AIIB.....	37
4.2.3. Processos de Licenciamento Ambiental junto aos Órgãos Competentes	38
4.3. INCLUSÃO DE REQUISITOS DE A&S EM DOCUMENTOS DE LICITAÇÃO E CONTRATOS DE OBRAS/SERVIÇOS	38
4.4. SUPERVISÃO, MONITORAMENTO E RELATÓRIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DE A&S	38
4.4.1. Tipos de Monitoramento	38
4.4.2. Indicadores Chave de Desempenho de A&S.....	39
4.4.3. Frequência e Responsabilidades pelo Monitoramento e Relatórios ao Município e ao AIIB	39
4.5. CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL EM GESTÃO DE A&S	39
4.5.1. Identificação de Necessidades de Capacitação para a UGP e outras secretarias envolvidas.....	39
4.5.2. Plano de Treinamento para UGP, Contratados e outros atores relevantes	40
4.6. ORÇAMENTO ESTIMADO PARA AS ATIVIDADES DO ESMPF	40



Prefeitura de Cachoeirinha

ANEXOS	42
REFERÊNCIAS CITADAS	45
ANEXO A: FORMULÁRIO DE TRIAGEM AMBIENTAL E SOCIAL PARA SUBPROJETOS	46
ANEXO B: MODELO DE TERMOS DE REFERÊNCIA (TDR) PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL E SOCIAL (AIAS) E PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (PGAS).....	51
ANEXO C: MODELO DE TERMOS DE REFERÊNCIA (TDR) PARA PLANO DE AÇÃO DE REASSENTAMENTO (PAR)	56
ANEXO D: PROCEDIMENTO PARA ACHADOS FORTUITOS DE PATRIMÔNIO CULTURAL (<i>CHANCE FINDS PROCEDURE</i>).....	61
ANEXO E: LISTA PRELIMINAR DE PARTES INTERESSADAS INSTITUCIONAIS	64
ANEXO F: DIRETRIZES E MODELO DE PGAS GENÉRICO PARA ATIVIDADES DE REABILITAÇÃO DE BAIXO RISCO	67
ANEXO G: MODELO DE TERMOS DE REFERÊNCIA (TDR) PARA AVALIAÇÃO DE RISCO E VULNERABILIDADE CLIMÁTICA (ARVC)	71
ANEXO H: LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS.....	75
ANEXO I: RELATÓRIO INICIAL DE TRIAGEM DE RISCO CLIMÁTICO FÍSICO - <i>INITIAL PHYSICAL CLIMATE RISK SCREENING REPORT (SWISS RE, 2025)</i>	78

SUMÁRIO EXECUTIVO

Este documento faz parte do conjunto de instrumentos de salvaguarda do “Programa de Resiliência Urbana e Inovação na Gestão de Riscos Climáticos de Cachoeirinha/RS - Desenvolvimento Cachoeirinha”. Proposto pela Prefeitura Municipal de Cachoeirinha e com financiamento do Banco Asiático de Investimento em Infraestrutura (AIIB), o Programa é uma resposta estratégica às devastadoras inundações de maio de 2024, visando não apenas reconstruir, mas aumentar a resiliência de longo prazo do município frente aos impactos das mudanças climáticas.

O principal instrumento que norteia a gestão ambiental e social do Programa é o Quadro de Planejamento de Gestão Ambiental e Social (ESMPF). O ESMPF estabelece o arcabouço geral, os procedimentos e as responsabilidades para garantir que todos os subprojetos sejam desenvolvidos de forma sustentável, em conformidade com a Política Ambiental e Social (PAS) e os Padrões Ambientais e Sociais (PASs) do AIIB, bem como com a legislação brasileira aplicável.

Este ESMPF funciona como um documento “guarda-chuva”, que por sua vez orienta a aplicação de outros quadros e planos específicos, incluindo:

O Quadro de Planejamento de Reassentamento (QPR), que define os procedimentos para a aquisição de terras e o reassentamento involuntário;
O Plano de Engajamento das Partes Interessadas (PEP), que estabelece a estratégia de consulta e participação social;
O Mecanismo de Reparação de Queixas (MRQ), que estrutura os canais para recebimento e resolução de reclamações.

O processo de gestão inicia-se com a triagem e categorização de risco de cada subprojeto, determinando a necessidade de estudos aprofundados, como a Avaliação de Impacto Ambiental e Social (AIAS) e o Plano de Ação de Reassentamento (PAR). Dada a natureza emergencial do programa, a abordagem é pragmática e focada no estabelecimento de processos robustos que guiarão a elaboração de estudos detalhados e planos de gestão específicos para cada intervenção.

O objetivo final de todo este conjunto de salvaguardas é assegurar que o Programa “Desenvolvimento Cachoeirinha” contribua de forma positiva e duradoura para o bem-estar e a segurança da comunidade, “construindo de volta melhor” e fortalecendo a resiliência ambiental e social de Cachoeirinha para as futuras gerações.

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

1.1. CONTEXTO DO PROGRAMA “DESENVOLVIMENTO CACHOEIRINHA”

O Programa “Desenvolvimento Cachoeirinha” e o consequente financiamento do Banco Asiático de Investimento em Infraestrutura (AIIB) surgem como uma resposta direta e estratégica aos eventos climáticos extremos que devastaram o estado do Rio Grande do Sul e, em particular, o município de Cachoeirinha, em maio de 2024.

Cachoeirinha – RS é um município da região metropolitana de Porto Alegre – RS, com população de aproximadamente 136.258 habitantes, densidade demográfica de 3.112 pessoas/km, e inserido na bacia hidrográfica do Rio Gravataí. Sua localização na margem direita do Rio Gravataí, a cerca de 10 km da foz no Delta do Jacuí, o torna suscetível tanto às cheias do próprio rio quanto à influência do represamento das águas do Guaíba, que potencializa as inundações.

O desastre climático de maio de 2024, caracterizado por chuvas de volume e intensidade sem precedentes, expôs a vulnerabilidade crítica do município. As inundações resultaram no transbordamento do Rio Gravataí e de seus afluentes, como o arroio Sapucaia, deixando mais de 24 mil pessoas desabrigadas e causando danos massivos à infraestrutura urbana, econômica e social.

Figura 1: Inundação em Cachoeirinha – RS junto ao Rio Gravataí.



Fonte: Henke (2024)¹.

¹ HENKE, L. Moradores de Cachoeirinha debatem prevenção de enchentes no Rio Gravataí em evento que marca um ano da tragédia. Disponível em: <<https://seguinte.inf.br/moradores-de-cachoeirinha-debatem-prevencao-de-enchentes-no-rio-gravatai-em-evento-que-marca-um-ano-da-tragedia/>>. Acesso em: 16 jun. 2025.

1.1.1. Justificativa e Necessidade (foco na resiliência climática e recuperação das enchentes recentes em Cachoeirinha/RS)

O município de Cachoeirinha, juntamente com grande parte do estado do Rio Grande do Sul, foi severamente impactado pelos eventos climáticos extremos de abril e maio de 2024. Este desastre, caracterizado por chuvas de intensidade, duração e abrangência sem precedentes, resultou em inundações e deslizamentos de terra de magnitude catastrófica, representando um dos eventos hidrológicos mais devastadores já registrados no Brasil. A magnitude do evento superou em muito a capacidade dos sistemas de proteção existentes, com o nível do Guaíba atingindo a marca histórica de 5,37 metros, mais de 60 cm acima do recorde da cheia de 1941, e com uma velocidade de ascensão das águas alarmantemente rápida.

Além da precipitação intensa na bacia do Rio Gravataí, que banha Cachoeirinha, houve a influência do remanso do Rio Guaíba no Rio Gravataí, aumentando o nível e causando represamento.

As consequências para Cachoeirinha e a Região Metropolitana de Porto Alegre foram devastadoras, com danos massivos à infraestrutura crítica—incluindo vias urbanas, sistemas de drenagem, edificações públicas e residências—, interrupção de serviços essenciais e graves impactos socioeconômicos e ambientais. O Relatório Inicial de Triagem de Risco Climático Físico, preparado para este Programa, corrobora a gravidade da situação, classificando a exposição atual e futura do município a inundações fluviais e pluviais como “Muito Alta” em todos os cenários climáticos avaliados (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP5-8.5), indicando que a ameaça não é pontual, mas uma condição crônica e crescente.

Este cenário de vulnerabilidade climática acentuada e de insuficiência da infraestrutura existente para lidar com a nova realidade climática constitui a principal justificativa para o Programa “Desenvolvimento Cachoeirinha”. A necessidade transcende a simples reconstrução do que foi perdido; impõe-se uma abordagem transformadora, focada em “construir de volta melhor” (*build back better*). O Programa, portanto, não é apenas uma resposta à emergência, mas um investimento estratégico e proativo na resiliência de longo prazo da cidade. Seu objetivo central é reduzir a vulnerabilidade da população e da infraestrutura urbana a futuros choques climáticos, sejam eles relacionados ao excesso de água, como as cheias, ou à sua falta, como secas e ondas de calor que podem comprometer o abastecimento, garantindo a segurança, o bem-estar e a sustentabilidade do desenvolvimento de Cachoeirinha para as próximas décadas. A urgência é reforçada pelos impactos desproporcionais sobre grupos vulneráveis, que sofreram perdas de moradia, meios de subsistência e acesso a serviços básicos, evidenciando a necessidade de uma recuperação que seja não apenas resiliente, mas também socialmente justa e inclusiva.

1.1.2. Articulação com Planos de Desenvolvimento Municipal e Estadual e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

O Programa “Desenvolvimento Cachoeirinha” foi concebido em estrita consonância com os instrumentos de planejamento existentes em todos os níveis de governança, garantindo sinergia e alinhamento estratégico.

No **âmbito municipal**, as intervenções propostas, especialmente as de infraestrutura de macrodrenagem, saneamento e requalificação viária, deverão estar diretamente alinhadas e contribuem para a implementação do **Plano Diretor Municipal de Cachoeirinha** e do **Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)**. O Programa atua como um catalisador para acelerar metas de universalização do saneamento e de ordenamento territorial, incorporando a variável de resiliência climática que os planos originais talvez não previram com a urgência que hoje se impõe. Caso esses planos não estejam alinhados com a nova realidade de eventos climáticos, deve ser contratada uma revisão.

No **âmbito estadual**, o Programa se posiciona como uma implementação local fundamental do **Plano Rio Grande**, a estratégia oficial do Governo do Estado do Rio Grande do Sul para a Reconstrução, Adaptação e Resiliência Climática pós-enchente. Adicionalmente, suas metas dialogam com os eixos estratégicos do **Plano Plurianual (PPA) 2024-2027 do Rio Grande do Sul**, notadamente nos setores de Meio Ambiente e Saneamento, Desenvolvimento Urbano e Habitação, e Logística e Transportes, garantindo que os investimentos em Cachoeirinha contribuam para os objetivos mais amplos do estado.

No **âmbito global**, o Programa contribui diretamente para a consecução de múltiplos **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)** da Agenda 2030 das Nações Unidas. De forma proeminente, o Programa avança o **ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis)**, ao tornar Cachoeirinha uma cidade mais segura, resiliente e inclusiva, e o **ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima)**, ao fortalecer a capacidade de adaptação aos perigos relacionados ao clima e desastres naturais. Indiretamente, ao melhorar a infraestrutura de saneamento e reduzir os riscos de doenças veiculadas pela água, o programa também contribui para a **ODS 3 (Saúde e Bem-Estar)** e a **ODS 6 (Água Potável e Saneamento)**.

1.2. OBJETIVOS DO ESMFP

Este Quadro de Planejamento de Gestão Ambiental e Social (do inglês, *Environmental and Social Management Planning Framework* – ESMFP) é o principal instrumento de salvaguardas para o Programa “Desenvolvimento Cachoeirinha”. Seus objetivos específicos são:

1.2.1. Assegurar a Conformidade com a Política Ambiental e Social (PAS) e os Padrões Ambientais e Sociais (PASs) do AIIB e com a Legislação Brasileira

O objetivo primordial deste ESMPF é garantir que todas as atividades, subprojetos e componentes financiados pelo Banco Asiático de Investimento em Infraestrutura (AIIB) sejam concebidos, implementados e operados em total conformidade com os requisitos do Quadro Ambiental e Social (*Environmental and Social Framework* - ESF) do Banco, em sua versão de junho de 2024, incluindo sua Política Ambiental e Social (PAS), os Padrões Ambientais e Sociais (PASs) e a Lista de Exclusão Ambiental e Social (LEAS). Simultaneamente, o ESMPF assegura a aderência a toda a legislação ambiental e social aplicável da República Federativa do Brasil, do Estado do Rio Grande do Sul e do Município de Cachoeirinha. Em casos de divergência, a norma mais rigorosa prevalecerá.

1.2.2. Estabelecer Procedimentos Sistemáticos para Identificação, Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais (A&S) dos Subprojetos

O ESMPF estabelece um roteiro claro, sistemático e obrigatório para a gestão dos riscos e impactos ambientais e sociais (A&S) de cada subprojeto. Este roteiro define as etapas sequenciais que devem ser seguidas, desde a triagem inicial (*screening*) e categorização de risco de um subprojeto proposto, passando pela condução da avaliação de impacto A&S apropriada, até o desenvolvimento e implementação de planos de gestão específicos e o monitoramento contínuo de seu desempenho. O objetivo é criar um processo padronizado, transparente e auditável, que permita à Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP) e ao AIIB assegurar que os riscos A&S sejam adequadamente gerenciados antes da aprovação do financiamento para qualquer intervenção.

1.2.3. Orientar a preparação de instrumentos de A&S específicos (AIAS, PGAS, PAR etc.) para cada subprojeto.

Este documento funciona como um “guarda-chuva”, fornecendo as diretrizes, critérios, princípios e modelos que devem ser utilizados na elaboração dos instrumentos de A&S específicos para cada subprojeto. O ESMPF não substitui a necessidade de estudos detalhados como a Avaliação de Impacto Ambiental e Social (AIAS), o Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) ou o Plano de Ação de Reassentamento (PAR), quando necessários. Pelo contrário, ele orienta e padroniza sua preparação, por meio de Termos de Referência (TdR) modelo e formulários contidos nos anexos, garantindo que todos os estudos específicos atendam tanto aos requisitos do AIIB quanto à legislação brasileira.

1.3. ABRANGÊNCIA E APLICABILIDADE DO ESMPF

Este ESMPF é aplicável a todos os subprojetos, atividades e componentes financiados, no todo ou em parte, pelo AIIB no âmbito do Programa “Desenvolvimento Cachoeirinha”. Sua aplicação abrange todas as fases do ciclo do subprojeto, incluindo planejamento, projeto, licitação, construção, operação e, quando aplicável, desativação. A adesão aos princípios, procedimentos e requisitos estabelecidos neste ESMPF é mandatória para o Município de Cachoeirinha, por meio de sua UGP, bem como para todos os seus contratados, subcontratados e consultores de supervisão envolvidos na execução do Programa. O cumprimento deste ESMPF será uma condição contratual e um requisito para o desembolso de fundos do AIIB para os subprojetos.

2. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA “DESENVOLVIMENTO CACHOEIRINHA”

2.1. VISÃO GERAL E PRINCIPAIS COMPONENTES DO PROGRAMA

O Programa “Desenvolvimento Cachoeirinha” representa um investimento total de aproximadamente US\$ 88.15 milhões, estruturado para promover uma recuperação transformadora e aumentar a resiliência urbana frente aos desafios climáticos. O programa é concebido com uma natureza emergencial, mas com um foco estratégico em soluções de longo prazo, evitando a mera reposição de infraestruturas vulneráveis e investindo em sistemas robustos e adaptados. A estrutura do programa reflete uma abordagem integrada, combinando intervenções de infraestrutura física com o fortalecimento da capacidade de gestão e inovação. Os componentes são os seguintes:

- **Componente 1: Infraestrutura Resiliente (Valor orçado: US\$ 70.000.000,00):** Este é o maior componente do programa, focado na construção/reconstrução, reabilitação e modernização da infraestrutura crítica da cidade. As intervenções são projetadas não apenas para reparar os danos das enchentes de 2024, mas para incorporar padrões de engenharia e concepção que aumentem significativamente a resiliência a eventos climáticos futuros. Este componente abrange obras estruturantes de macrodrenagem, contenção de cheias, requalificação viária e construção de edificações públicas que fortalecerão institucionalmente a resposta a eventos climáticos. Estruturado em 3 pilares:
 - Estrutura verde-azul para contenção de cheias;
 - Inovação e fortalecimento institucional;
 - Infraestrutura Inteligente e Sustentável;
- **Componente 2: Inovação e Fortalecimento na Gestão de Riscos e na Prestação de Serviços (Valor orçado: US\$ 7.750.000,00):** Reconhecendo que a resiliência não se constrói apenas com obras físicas, este componente foca em medidas não-estruturais e no fortalecimento da capacidade institucional. Inclui a elaboração de estudos técnicos e projetos de engenharia, programas de capacitação para gestores públicos em gestão de riscos de

desastres, e o desenvolvimento de ferramentas tecnológicas avançadas, como sistemas de informação geográfica (SIG) e sistemas de monitoramento e alerta de cheias. Serão elaborados estudos técnicos de base para o aprimoramento da gestão do município a eventos climáticos incluindo a elaboração de um novo plano diretor e de um plano de drenagem urbana e contenção de cheias. Este componente visa dotar o município de inteligência e capacidade preditiva para uma gestão de riscos proativa e eficiente;

- **Componente 3: Gestão do Programa (Valor orçado: US\$ 2.400.000,00):**

Este componente assegura os recursos necessários para uma gestão eficaz, transparente e em conformidade com as melhores práticas internacionais e os requisitos estabelecidos pelo AIIB. Cobre os custos com consultorias técnicas especializadas essenciais à implementação do programa, incluindo a contratação de serviços de supervisão técnica, ambiental e social, além de consultorias voltadas ao apoio estratégico e operacional da gestão. Estão também contempladas as despesas com a estruturação e funcionamento da Unidade de Gestão do Programa (UGP), vinculada à Secretaria Municipal de Planejamento, com a contratação de equipe técnica multidisciplinar.

Adicionalmente, o componente prevê os custos com a contratação de auditoria externa, independente, com entrega periódica de relatórios, como instrumento complementar de controle institucional o qual se integrará ao sistema de fiscalização já existente no município, somando-se aos controles internos exercidos pela Controladoria-Geral do Município e aos controles externos sob responsabilidade do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul (TCE-RS), reforçando a legalidade, a rastreabilidade e a regularidade dos desembolsos vinculados à operação. Também estão contemplados os custos com serviços especializados de apoio à gestão do programa, incluindo comunicação institucional, assessoria jurídica e consultorias técnicas voltadas a assegurar o desenvolvimento adequado, eficaz e em conformidade com os marcos normativos do programa.

2.2. TIPOLOGIA DOS SUBPROJETOS PREVISTOS

O Programa contempla uma gama diversificada de subprojetos, priorizados com base no diagnóstico dos danos e nas necessidades estratégicas de resiliência do município. A seguir, exemplos da tipologia de intervenções planejadas:

- **Macrodrenagem e Contenção de Cheias:**

- Execução do Sistema de Proteção Contra Cheias (SPCC) e urbanização do Arroio Passinhos, um dos principais vetores de inundação na cidade;
- Reconstrução, modernização e aumento da capacidade das Estações de Bombeamento de Águas Pluviais (EBAPs), Implantação de resiliência energética utilizando Hidrogênio Verde, garantindo sua operação

continua mesmo durante falhas na rede elétrica causadas por tempestades ou picos de demanda em ondas de calor;

- Implementação de outras obras previstas no Plano Diretor de Drenagem Urbana do município.

- **Reabilitação e Modernização da Infraestrutura Viária:**

- Restauração de vias urbanas estruturais danificadas pelas enchentes;
- Reabilitação com critérios de resiliência da Avenida General Flores da Cunha, principal artéria da cidade;
- Construção de novos eixos viários para melhorar a mobilidade e criar rotas de evacuação alternativas, como o prolongamento da Avenida Fernando Ferrari e a implantação da Eletrovia RS-010;
- Construção de um viaduto na interseção da Av. Fernando Ferrari com a Av. Flores da Cunha para solucionar um ponto crítico de congestionamento.

- **Edificações Públicas Essenciais e Resilientes:**

- Construção de um novo e moderno Centro de Controle de Desastres e Emergências Climáticas (CCDCED), projetado para operar com alta eficiência energética (Net Zero Energy) e conforto térmico, garantindo sua plena funcionalidade mesmo durante ondas de calor extremo, abrigando de forma segura os serviços essenciais da prefeitura;
- Integração ao novo centro administrativo, do novo Centro de Controle de Desastres e Emergências Climáticas (CCDCED), uma instalação de ponta para coordenar a resposta a eventos extremos.

- **Projetos de Inovação para Gestão de Risco:**

- Desenvolvimento e implementação de um sistema de monitoramento de cheias em tempo real, com sensores nos principais cursos d'água;
- Criação de uma plataforma de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para mapeamento de riscos, planejamento urbano e gestão de emergências;
- Implementação de um projeto-piloto de geração de Hidrogênio Verde para garantir o fornecimento de energia autônoma para as EBAPs durante falhas na rede elétrica, assegurando sua operação contínua em momentos críticos.

2.3. POTENCIAIS ÁREAS GEOGRÁFICAS DE INTERVENÇÃO

As intervenções do Programa estarão concentradas prioritariamente nas áreas do município que demonstraram maior vulnerabilidade durante o evento

de maio de 2024. Com base em diagnósticos preliminares, as áreas geográficas de intervenção incluem, mas não se limitam a:

- As planícies de inundação e áreas ribeirinhas ao longo do Rio Gravataí;
- A bacia de drenagem do Arroio Passinhos e outros afluentes críticos que atravessam a malha urbana;
- Bairros e loteamentos localizados em cotas mais baixas, que sofreram com alagamentos extensos e prolongados;
- Eixos viários estratégicos que foram danificados ou se mostraram insuficientes para a mobilidade durante a crise.

A localização exata de cada subprojeto será definida e detalhada durante a fase de estudos e projetos específicos, e será objeto de avaliação ambiental e social conforme os procedimentos deste ESMPF.

2.4. PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO, PRIORIZAÇÃO E APROVAÇÃO DE SUBPROJETOS

A governança para a seleção e aprovação dos subprojetos seguirá um processo estruturado para garantir a aderência às necessidades emergenciais, ao planejamento estratégico e às salvaguardas do AIIB.

1. **Identificação e Priorização pelo Município:** a Prefeitura de Cachoeirinha, por meio de suas secretarias técnicas e da UGP (Unidade de Gerenciamento do Programa), será responsável por identificar e priorizar uma lista de subprojetos. Essa priorização será baseada em critérios técnicos, como a gravidade dos danos sofridos, a criticidade da infraestrutura para o funcionamento da cidade, o nível de risco para a população e a contribuição para a resiliência de longo prazo;
2. **Triagem e Avaliação A&S:** cada subprojeto priorizado será submetido, obrigatoriamente, ao processo de triagem ambiental e social descrito na Seção 4.1 deste ESMPF. Com base na triagem, será definida a categoria de risco (A, B ou C) e o tipo de instrumento de A&S necessário (AIAS, PGAS etc.);
3. **Elaboração dos Instrumentos de A&S:** a UGP contratará consultores qualificados para elaborar os instrumentos de A&S exigidos para o subprojeto;
4. **Aprovação e “Não Objeção” do AIIB:** os instrumentos de A&S finalizados serão submetidos à revisão e aprovação do AIIB. A emissão de uma carta de “Não Objeção” (*No Objection*) pelo Banco é uma condição indispensável para que o subprojeto seja considerado elegível para financiamento e para que sua licitação seja iniciada.

Para subprojetos de caráter emergencial, que necessitem de implementação acelerada, poderão ser aplicados procedimentos simplificados, conforme previsto na Política Ambiental e Social do AIIB para situações de necessidade urgente de assistência. Contudo, mesmo nesses casos, os princípios fundamentais de salvaguardas A&S, como a minimização de impactos e a proteção de pessoas afetadas, deverão ser rigorosamente observados.

3. QUADRO POLÍTICO, LEGAL E INSTITUCIONAL

3.1. POLÍTICA AMBIENTAL E SOCIAL (PAS) E PADRÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS (PASS) DO AIIB

O Programa “Desenvolvimento Cachoeirinha” será implementado em estrita conformidade com o Quadro Ambiental e Social (ESF) do AIIB, versão de junho de 2024. Este quadro estabelece os requisitos mandatórios para a gestão de riscos e impactos ambientais e sociais em todos os projetos financiados pelo Banco.

3.1.1. Requisitos-chave da PAS e dos PASs 1 (Avaliação e Gestão de A&S), PAS 2 (Reassentamento Involuntário) e outros potencialmente aplicáveis

Os principais requisitos do ESF do AIIB que orientam este ESMPF são:

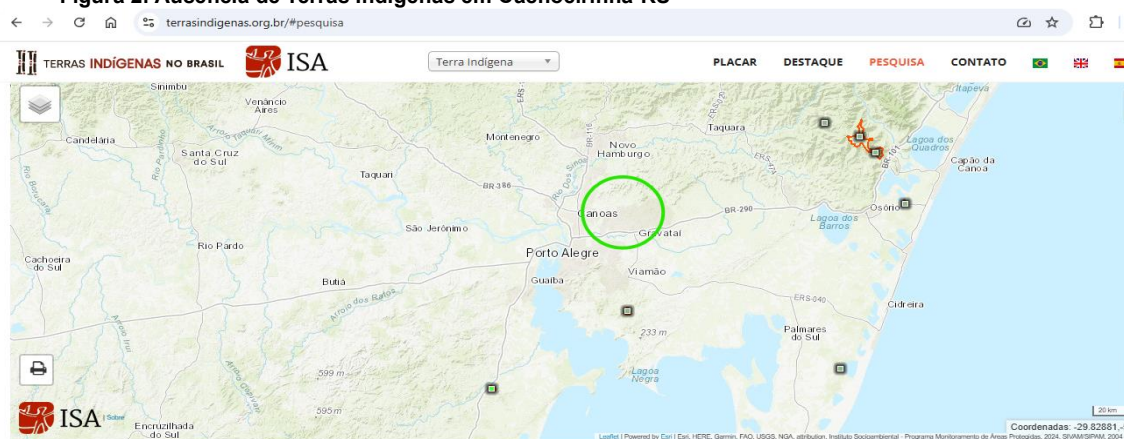
- **Política Ambiental e Social (PAS):** define o compromisso do Banco com a sustentabilidade e estabelece o processo de triagem, categorização, avaliação, gestão e monitoramento dos riscos e impactos A&S. Exige que os clientes (neste caso, o Município de Cachoeirinha) se comprometam a cumprir os Padrões Ambientais e Sociais (PASs) aplicáveis;

- **Padrão Ambiental e Social 1 (PAS 1): Avaliação e Gestão Ambiental e Social:** este é o padrão central que estabelece o processo de gestão de A&S. Seus requisitos-chave incluem:
 - **Avaliação Integrada:** realizar uma avaliação integrada dos riscos e impactos ambientais e sociais, incluindo questões de saúde e segurança ocupacional e comunitária;
 - **Hierarquia de Mitigação:** aplicar a hierarquia de mitigação em todas as fases do projeto: (1) antecipar e evitar os impactos; (2) onde a evitação não for possível, minimizar; (3) onde os impactos residuais persistirem, mitigar; e (4) como último recurso, compensar os impactos adversos significativos.
 - **Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS):** desenvolver e implementar um PGAS (ou ESMP em inglês) detalhado para cada subprojeto, que inclua as medidas de mitigação, um plano de monitoramento, arranjos institucionais, cronograma e orçamento;
 - **Engajamento das Partes Interessadas:** conduzir um processo de engajamento significativo, inclusivo e contínuo com as partes interessadas, incluindo as populações afetadas e outros grupos de interesse, por meio da divulgação de informações e consultas públicas;
 - **Mecanismo de Reparação de Queixas (MRQ):** estabelecer um MRQ acessível e eficaz para receber e solucionar as queixas e preocupações das partes interessadas.

- **Padrão Ambiental e Social 2 (PAS 2): Aquisição de Terras e Reassentamento Involuntário:** este padrão é acionado se um subprojeto causar reassentamento involuntário, que é definido como o deslocamento físico (realocação ou perda de moradia) e/ou o deslocamento econômico (perda de bens ou de acesso a bens que leva à perda de fontes de renda ou meios de subsistência). Seus princípios fundamentais são:
 - **Evitar ou Minimizar:** evitar o reassentamento involuntário ou, se não for factível, minimizá-lo explorando todas as alternativas de projeto viáveis;
 - **Melhoria ou Restauração dos Meios de Vida:** conceber e executar as atividades de reassentamento como programas de desenvolvimento sustentável, fornecendo recursos de investimento suficientes para que as pessoas deslocadas tenham a oportunidade de partilhar dos benefícios do projeto. A assistência deve visar melhorar, ou pelo menos restaurar, seus meios de subsistência e padrões de vida em termos reais para os níveis pré-deslocamento ou para níveis nacionalmente reconhecidos como mínimos, o que for maior;

- **Elegibilidade Ampla:** prestar assistência a todas as pessoas deslocadas, incluindo aquelas que não possuem títulos formais de propriedade da terra. A compensação pela terra é fornecida àqueles com direitos legais, mas a assistência de reassentamento e a compensação por benfeitorias e perdas de meios de vida são estendidas a ocupantes informais e outros grupos sem título;
- **Compensação a Custo de Reposição:** Compensar todas as perdas de ativos a custo de reposição, sem depreciação ou deduções por materiais recuperados.
- **Outros Padrões Potencialmente Aplicáveis:** a aplicabilidade de outros padrões, como o **PAS 3 (Povos Indígenas)**, será determinada durante o processo de triagem de cada subprojeto. Com base nas informações preliminares, não se prevê a presença de Povos Indígenas nas áreas de intervenção direta do Programa. De acordo com o portal Terras Indígenas (terrasindigenas.org.br), não existem terras indígenas no município de Cachoeirinha – RS. Caso a triagem identifique a presença e o potencial impacto sobre tais grupos, os requisitos do PAS 3 serão integralmente acionados.

Figura 2: Ausência de Terras Indígenas em Cachoeirinha-RS



Acessado em junho/2025

3.1.2. Lista de Exclusão Ambiental e Social (LEAS) do AIIB

O Programa “Desenvolvimento Cachoeirinha” não financiará nenhum subprojeto que envolva atividades ou itens listados na Lista de Exclusão Ambiental e Social (LEAS) do AIIB (*Environmental and Social Exclusion List - ESEL*). **Veja a lista de exclusão ambiental e social abaixo (Lista de Atividades excluídas)**. Esta lista proíbe o financiamento de atividades como trabalho forçado ou infantil, produção ou comércio de armas, produção ou comércio de tabaco, produção ou uso de fibras de amianto, extração de carvão térmico, entre outras. A conformidade com a LEAS será verificada na fase de triagem de cada subprojeto.

Lista de Atividades Excluídas:

O Programa "Desenvolvimento Cachoeirinha" não financiará, de forma consciente, projetos que envolvam:

1. Trabalho Forçado ou Formas Prejudiciais ou Exploradoras de Trabalho Infantil.
 - *Trabalho forçado* é definido como qualquer trabalho ou serviço não voluntário, exigido de um indivíduo sob ameaça de força ou penalidade.
 - *Trabalho infantil prejudicial ou explorador* refere-se ao emprego de crianças em atividades que possam prejudicar sua saúde, segurança ou moral, ou que não cumpram as convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e a legislação brasileira.
2. Produção ou Comércio de Qualquer Produto ou Atividade Considerada Ilegal sob as leis ou regulamentos nacionais, ou convenções e acordos internacionais, ou que estejam sujeitos a proibições internacionais, tais como:
 - Produção ou comércio de produtos contendo bifenilos policlorados (PCBs).
 - Produção ou comércio de produtos farmacêuticos, pesticidas/herbicidas e outras substâncias perigosas sujeitas a eliminação ou proibição internacional (e.g., Convenções de Roterdão e Estocolmo).
 - Produção ou comércio de substâncias que destroem a camada de ozônio, sujeitas a eliminação internacional (Protocolo de Montreal).
 - Comércio de vida selvagem ou produção/comércio de produtos da vida selvagem regulados pela Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES).
 - Movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos proibidos pelo direito internacional (Convenção da Basileia).
3. Produção ou Comércio de Armas e Munições, incluindo materiais paramilitares.
4. Produção ou Comércio de Bebidas Alcoólicas, excluindo cerveja e vinho.
5. Produção ou Comércio de substâncias que destroem a camada de ozônio..
6. Jogos de Azar, Casinos e Empreendimentos Equivalentes.
7. Produção, Comércio ou Uso de Fibras de Amianto não-ligadas (friáveis).
 - *Nota: Em circunstâncias especiais, para permitir a transição para materiais alternativos, o Banco pode concordar com um período de transição razoável, desde que o teor de amianto nos materiais seja inferior a 20%. Projetos que envolvam o descarte de amianto não são proibidos, desde que seja adotado um plano de gestão adequado.*
8. Atividades Proibidas pela Legislação Brasileira ou por Convenções Internacionais Relativas à Proteção de Recursos da Biodiversidade ou Recursos

Culturais, como a Convenção de Bonn, a Convenção de Ramsar, a Convenção do Patrimônio Mundial e a Convenção sobre Diversidade Biológica.

9. Operações de Exploração Madeireira Comercial ou a Compra de Equipamentos de Exploração para Uso em Florestas Tropicais Húmidas Primárias ou Florestas Antigas (Old-Growth Forests).

10. Produção ou Comércio de Madeira ou Outros Produtos Florestais que não sejam provenientes de Florestas Manejadas de Forma Sustentável.

11. Práticas de Pesca Marinha e Costeira Prejudiciais, como o uso de redes de deriva pelágicas em grande escala e redes de malha fina, que sejam danosas a espécies vulneráveis e protegidas e que prejudiquem a biodiversidade e os habitats marinhos.

12. Transporte de Petróleo ou Outras Substâncias Perigosas em Navios-tanque que não Cumpram os Requisitos da IMO (Organização Marítima Internacional - MARPOL, SOLAS).

13. Mineração de Carvão Térmico, Usinas de Energia ou Aquecimento a Carvão, ou Projetos que sejam Funcionalmente Relacionados ao Carvão.

- *Nota: Para auxiliar os Clientes a reduzir o uso de carvão, o Banco pode apoiar projetos que visem a reforma antecipada de usinas a carvão, a substituição do carvão por fontes de combustível com menor teor de carbono, ou projetos de descomissionamento e remediação de locais de instalações de carvão e comunidades afetadas.*

3.2. MARCO LEGAL E REGULATÓRIO BRASILEIRO APLICÁVEL

As atividades do Programa estarão sujeitas a um conjunto abrangente de leis, decretos e resoluções nos âmbitos federal, estadual e municipal. A UGP será responsável por garantir que todos os subprojetos obtenham as licenças e autorizações necessárias e cumpram com a legislação vigente.

3.2.1. Principais Leis e Normas Federais

- **Ambiental:**

- Constituição Federal de 1988, no seu artigo 21, inciso XVIII: planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações;
- Recursos Hídricos nº 9.433 de 1997, principalmente na Seção III, artigo 12, inciso V, com previsão de outorga para o direito de uso: outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água;
- Lei nº 11.445 de 2007, foi atualizada pela Lei nº. 14.026 de 2020, conferindo a necessidade de sustentabilidade econômico-financeira, conforme o artigo 29 e inciso III para os serviços de drenagem;
- Resolução nº 245/2025 da Agência Nacional de Águas e Saneamento (ANA), a qual aprovou a Norma de Referência (NR) nº 12/2025 sobre a

estruturação dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas;

- Lei nº 6.938/1981: Política Nacional do Meio Ambiente;
- Lei nº 12.651/2012: Proteção da Vegetação Nativa (Novo Código Florestal), que define Áreas de Preservação Permanente (APPs);
- Resolução CONAMA nº 001/1986: Dispõe sobre critérios básicos para a elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA);
- Resolução CONAMA nº 237/1997: regulamenta o licenciamento ambiental.

● **Social e Fundiário:**

- Constituição Federal de 1988: Art. 5º, XXIV (direito de propriedade e desapropriação) e Art. 182 (política de desenvolvimento urbano);
- Decreto-Lei nº 3.365/1941: Dispõe sobre desapropriações por utilidade pública;
- Lei nº 10.257/2001: Estatuto da Cidade, que estabelece diretrizes gerais da política urbana.

- **Saúde e Segurança do Trabalho:**

- Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego, que estabelecem requisitos para a segurança e saúde nos ambientes de trabalho, especialmente a NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

- **Proteção e Defesa Civil:**

- Lei nº 12.608/2012: Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) e o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC).

- **Patrimônio Cultural:**

- Constituição Federal de 1988: Art. 216 (define o patrimônio cultural brasileiro);
- Decreto-Lei nº 25/1937: organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional;
- Lei nº 3.924/1961: Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos;
- O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) é o órgão federal responsável pela proteção e fiscalização.

3.2.2. Principais Leis e normas estaduais (RS)

- **Ambiental e Recursos Hídricos:**

- Lei nº 15.434/2020: Código Estadual do Meio Ambiente;
- Lei nº 10.350/1994: Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos;
- Resoluções do Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA) que definem as atividades sujeitas ao licenciamento ambiental;
- A Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (FEPAM) é o órgão licenciador estadual, e a Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura (SEMA) coordena a política ambiental.

- **Defesa Civil e Gestão de Desastres:**

- Legislação da Defesa Civil Estadual;
- Decreto Estadual nº 57.600/2024 e subsequentes, que declararam estado de calamidade pública em municípios do RS em decorrência das enchentes.

- **Patrimônio Cultural:**

- O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado (IPHAÉ) é o órgão estadual responsável pela proteção do patrimônio cultural gaúcho.

3.2.3. Principais Leis e Normas Municipais (Cachoeirinha)

- **Planejamento Urbano e Ambiental:**

- Lei Orgânica do Município;
- Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental;
- Código Municipal de Meio Ambiente;
- Lei de Uso e Ocupação do Solo;
- Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB);
- Outras leis e decretos municipais relacionados a obras, posturas e meio ambiente a serem consultados junto à Prefeitura.

3.3. ANÁLISE DE LACUNAS (GAP ANALYSIS) ENTRE O MARCO BRASILEIRO E OS PADRÕES DO AIIB

Uma análise comparativa entre os requisitos do ESF do AIIB e o marco legal brasileiro foi realizada para identificar potenciais lacunas e garantir que o Programa adote sempre a norma mais rigorosa. Esta análise é fundamental para assegurar a conformidade e orientar a preparação dos instrumentos de A&S específicos. As principais lacunas e as medidas de harmonização adotadas por este ESMPF estão resumidas na Tabela 3.1.

A aplicação desta abordagem garante que o Programa não apenas cumpra a legislação nacional, mas também incorpore as melhores práticas internacionais de gestão de riscos A&S, conforme exigido pelo AIIB. A principal implicação desta análise é a necessidade de planejar e orçar ações que vão além das práticas padrão em projetos domésticos, especialmente no que tange ao tratamento de pessoas afetadas por projetos e ao engajamento das partes interessadas.

Tabela 3.1: Análise de Lacunas e Medidas de Harmonização entre o Marco Legal Brasileiro e os Padrões do AIIB

TEMA REQUISITO	PADRÃO DO AIIB (PAS)	MARCO BRASILEIRO	ANÁLISE DA LACUNA RISCO	MEDIDA DE HARMONIZAÇÃO NO PROGRAMA
Elegibilidade para em Compensação Reassentamento Involuntário.	PAS 2: Abrange pessoas com direitos formais, sem direitos formais, mas com reivindicação reconhecível, e sem direitos ou reivindicações legais (ocupantes	Decreto-Lei 3.365/41: Foco na indenização “justa e prévia” para proprietários com título formal. A assistência a ocupantes informais não é sistematicamente	Lacuna significativa. O marco legal brasileiro não garante compensação ou assistência a todos os grupos que o AIIB considera	O Programa adotará a definição mais ampla de elegibilidade do PAS 2. O Quadro de Planejamento de Reassentamento (QPR) e todos os Planos de Ação de Reassentamento (PARs) incluirão

TEMA REQUISITO	PADRÃO DO AIIB (PAS)	MARCO BRASILEIRO	ANÁLISE DA LACUNA E RISCO	MEDIDA DE HARMONIZAÇÃO NO PROGRAMA
	informais). Todos são elegíveis para assistência de reassentamento e compensação por perdas de benfeitorias e meios de vida.	prevista na lei de desapropriação, dependendo de políticas específicas.	elegíveis, criando um risco de não conformidade e de empobrecimento de grupos vulneráveis.	procedimentos e orçamento para identificar, consultar e fornecer compensação e/ou assistência a todas as pessoas afetadas, independentemente da titularidade da terra.
Padrão de Compensação	PAS 2: Exige compensação a “custo de reposição” total, sem dedução de depreciação ou de valor de materiais recuperados, antes do deslocamento.	Decreto-Lei 3.365/41: Prevê “justa indenização”, que em processos judiciais pode ser interpretada como valor de mercado, podendo não cobrir todos os custos de transação e reposição.	Risco de a “justa indenização” ser inferior ao “custo de reposição”. A compensação pode não ser suficiente para que a pessoa afetada restabeleça sua condição anterior sem incorrer em perdas.	Todos os PARs adotarão a metodologia de avaliação de ativos a custo de reposição, conforme definido pelo PAS 2. As avaliações incluirão todos os custos necessários para substituir o ativo perdido por um de igual valor e qualidade.
Engajamento das Partes Interessadas e Consulta Pública.	PAS 1: Exige um processo de “consulta significativa”, contínuo, iniciado nas fases iniciais do projeto, com ampla divulgação de informações e feedback considerado no projeto. Para projetos de Categoria A, são necessárias pelo menos duas consultas formais.	Resolução CONAMA 001/86: Exige audiência pública para projetos com EIA/RIMA, geralmente em uma fase mais avançada do licenciamento, após a elaboração do estudo. O foco é mais informativo do que consultivo.	Lacuna no tempo, frequência e profundidade da consulta. A prática brasileira pode não garantir que a opinião das partes interessadas influencie o desenho do projeto desde o início, como exige o AIIB.	O Programa implementará um Plano de Engajamento das Partes Interessadas (PEPI) que seguirá as diretrizes do PAS 1. As consultas serão iniciadas na fase de triagem e concepção dos subprojetos e continuarão ao longo de seu ciclo de vida, garantindo que o <i>feedback</i> seja documentado e considerado.
Mecanismo de Reparação de Queixas (MRQ)	PAS 1: Exige um MRQ específico para o projeto, acessível, transparente, gratuito e que não impeça o acesso a vias judiciais. Deve ser capaz de resolver queixas de forma rápida e eficaz.	Não há uma exigência legal federal para um MRQ específico de projeto. Os canais existentes são geralmente as ouvidorias municipais ou o sistema judiciário, que podem ser lentos e burocráticos.	Lacuna na existência de um mecanismo dedicado, ágil e acessível no nível do projeto. Isso pode levar ao acúmulo de insatisfação e à judicialização de conflitos.	Será estabelecido e operacionalizado um MRQ de múltiplos níveis para o Programa, conforme detalhado na Seção 7 deste ESMPF, acessível a todas as partes interessadas, incluindo trabalhadores e comunidades afetadas.
Proteção de Grupos Vulneráveis	PAS 1 e 2: Exigem a identificação explícita de grupos vulneráveis (e.g., baixa renda,	A legislação brasileira possui políticas sociais amplas (e.g., Estatuto do Idoso), mas não	Risco de que os impactos sobre grupos vulneráveis não sejam adequadamente	Todas as avaliações de impacto A&S incluirão uma análise específica sobre grupos vulneráveis. Os PGAS e PARs deverão conter

TEMA REQUISITO	PADRÃO DO AIIB (PAS)	MARCO BRASILEIRO	ANÁLISE DA LACUNA E RISCO	MEDIDA DE HARMONIZAÇÃO NO PROGRAMA
	mulheres chefes de família, idosos) e a elaboração de medidas específicas para garantir que eles não sejam desproporcionalmente afetados e que tenham oportunidades de se beneficiar do projeto.	exige sistematicamente, no âmbito do licenciamento ambiental ou desapropriação, planos específicos de mitigação para cada grupo vulnerável identificado em um projeto.	identificados e mitigados, aprofundando desigualdades existentes.	medidas e orçamentos específicos para mitigar os impactos e, quando possível, promover benefícios direcionados a esses grupos.

3.4. ARRANJOS INSTITUCIONAIS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA E DO ESMPF

A implementação bem-sucedida deste ESMPF depende de arranjos institucionais claros e de uma coordenação eficaz entre os diversos atores envolvidos.

3.4.1. Papel do Município de Cachoeirinha (Unidade de Gerenciamento do Programa – UGP)

O Município de Cachoeirinha será o proponente e executor do Programa. Para a gestão diária, será estabelecida ou fortalecida uma **Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP)**, também referida como *Program Management Unit* (PMU). A UGP será o ponto focal para todas as atividades do programa e terá a responsabilidade geral pela implementação deste ESMPF. Suas principais atribuições de A&S incluirão:

- Coordenar e supervisionar a aplicação dos procedimentos de triagem A&S (Seção 4.1) a todos os subprojetos propostos;
- Elaborar os Termos de Referência e contratar consultores especializados para a preparação dos instrumentos de A&S necessários (AIAS, PGAS, PAR etc.);
- Garantir a qualidade e a conformidade dos documentos de A&S antes de sua submissão ao AIIB e aos órgãos licenciadores;
- Assegurar que os requisitos de A&S (incluindo o PGAS específico) sejam integralmente incorporados nos documentos de licitação e nos contratos de obras e serviços;
- Supervisionar e monitorar o desempenho A&S dos contratados e consultores de supervisão durante a fase de implementação;
- Gerenciar o Mecanismo de Reparação de Queixas (MRQ) do Programa;
- Preparar e submeter os relatórios de monitoramento de A&S ao AIIB, conforme as frequências acordadas;

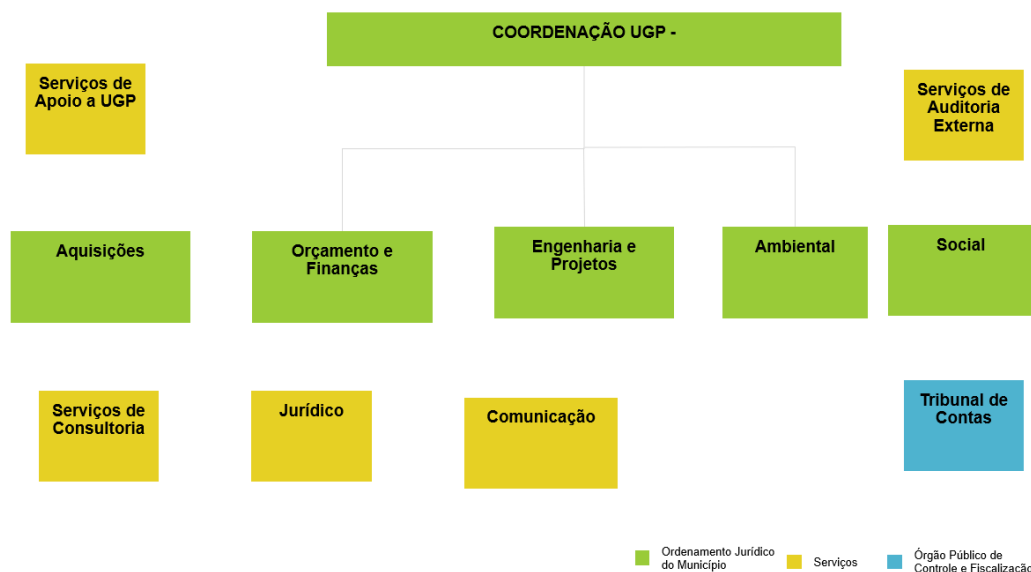
- Atuar como principal interlocutor com o AIIB em todas as questões relacionadas às salvaguardas ambientais e sociais.

Para cumprir essas responsabilidades de forma eficaz, a Unidade de Gestão do Programa (UGP) será composta por uma equipe multidisciplinar, formada por profissionais com qualificação e experiência compatíveis com a complexidade do projeto. A coordenação da UGP será exercida por servidor integrante do primeiro escalão da gestão municipal, com formação superior, com pleno conhecimento do escopo do Programa, que atuará de forma transversal, articulando e assegurando a participação das diversas secretarias municipais que integrarão formalmente a UGP. Essa estrutura garantirá legitimidade institucional, governança compartilhada e transparência nas ações desenvolvidas.

A equipe contará com o apoio de consultores especializados, com experiência comprovada em áreas estratégicas como engenharia, meio ambiente, assistência social, planejamento urbano, jurídico-administrativa, financeira e comunicação institucional. Esses profissionais poderão ser contratados individualmente ou por meio de empresas especializadas, conforme a necessidade técnica e a legislação vigente.

As atividades da UGP serão orientadas por planos setoriais estratégicos — como o Plano Diretor, o Plano de Drenagem Urbana, o Plano de Mobilidade, entre outros — cuja contratação será realizada de forma imediata no âmbito do próprio Programa, com o objetivo de garantir diagnósticos atualizados e compatíveis com a realidade presente do município. Tais instrumentos, aliados a estudos técnicos específicos também a serem contratados, fornecerão a base para o planejamento integrado e para a tomada de decisões fundamentadas ao longo de toda a implementação., conforme detalhado na figura e tabela abaixo.

Figura 3: Estrutura da UGP em Cachoeirinha-RS



Fonte: Consultoria e Prefeitura de Cachoeirinha.

Equipe Chave Mínima de Salvaguardas da UGP: Qualificações e Responsabilidades. (A ser adequada dentro do organograma da figura 3)

CARGO/FUNÇÃO NA UGP	QUALIFICAÇÕES MÍNIMAS E EXPERIÊNCIA (PRÉ-REQUISITOS)	PRINCIPAIS RESPONSABILIDADES AMBIENTAIS E SOCIAIS (A&S)
Coordenadoria de Salvaguardas A&S.	A entidade (da ordem jurídica municipal ou consultoria) responsável pela Coordenação de Salvaguardas A&S deverá comprovar, através de seu portfólio e da qualificação de sua equipe técnica, os seguintes requisitos: Experiência Institucional Comprovada: Experiência consolidada de, no mínimo, 12 anos na gestão e supervisão de programas de infraestrutura, com ênfase em projetos no setor público. Conhecimento em Financiamentos Multilaterais: Experiência demonstrável em pelo menos um projeto financiado por Bancos Multilaterais de Desenvolvimento (BMDs), como o AIIB, Banco Mundial ou BID, com aplicação direta de suas políticas de salvaguardas ambientais e sociais. Capacidade Técnica Multidisciplinar: A consultoria deverá dispor de uma equipe técnica permanente ou associada com especialistas nas áreas de engenharia, gestão de projetos, e nas áreas ambiental e social, apta a cumprir todas as responsabilidades descritas neste ESMPF. Liderança Qualificada: A equipe técnica alocada ao Programa deverá ser liderada por um(a) Coordenador(a) com pós-graduação (mestrado ou doutorado) em gestão de projetos, engenharia, ciências ambientais ou áreas afins, e com experiência individual compatível com a senioridade exigida pelo Programa.	• Ponto focal para todas as questões de salvaguardas com o AIIB; • Supervisionar e coordenar a equipe de especialistas de A&S; • Garantir a integração das diretrizes de A&S em todas as fases do programa; • Reportar o desempenho de A&S à direção do Programa e ao AIIB.
Especialista Ambiental	Mestrado ou equivalente em engenharia/ciência ambiental ou	• Liderar a triagem ambiental dos subprojetos;

CARGO/FUNÇÃO NA UGP	QUALIFICAÇÕES MÍNIMAS E EXPERIÊNCIA (PRÉ-REQUISITOS)	PRINCIPAIS RESPONSABILIDADES AMBIENTAIS E SOCIAIS (A&S)
	áreas correlatas. Mínimo de 10 anos de experiência comprovada na preparação, implementação e supervisão de AIAS/PGAS. Experiência na avaliação de riscos e impactos das mudanças climáticas. Experiência relevante com projetos de infraestrutura financiados por BMDs e profundo conhecimento da legislação ambiental brasileira.	• Elaborar TdR e gerir a contratação de consultorias para estudos ambientais; • Revisar e garantir a qualidade técnica dos estudos (AIAS, PGAS); • Monitorar a implementação das medidas de mitigação ambiental; • Articulação com órgãos ambientais (FEPAM, SEMA).
Especialista Social e em Reassentamento.	Pós-graduação em ciências sociais (sociologia, antropologia etc.). Mínimo de 10 anos de experiência com avaliações de impacto social, elaboração e implementação de Planos de Ação de Reassentamento (PAR) e engajamento de partes interessadas. Experiência obrigatória em projetos financiados por BMDs.	• Liderar a triagem social dos subprojetos; • Elaborar TdR e gerir a contratação de consultorias para estudos sociais e PARs; • Supervisionar a implementação de PARs, garantindo a conformidade com o PAS 2 do AIIB; • Liderar o desenvolvimento e implementação do Plano de Engajamento das Partes Interessadas; • Supervisionar a operação do Mecanismo de Reparação de Queixas (MRQ).
Especialista em Saúde e Segurança Ocupacional e Comunitária (SSOC)	Formação em Engenharia de Segurança do Trabalho ou áreas afins. Mínimo de 8 anos de experiência profissional em SSOC. Conhecimento prático dos riscos associados a projetos de infraestrutura (construção e operação) e das NRs brasileiras. Experiência com as melhores práticas internacionais (e.g., Diretrizes de EHS do Grupo Banco Mundial) é uma vantagem.	• Assegurar que os requisitos de SSOC sejam incluídos nos editais e contratos; • Revisar os Planos de Saúde e Segurança dos contratados; • Supervisionar a implementação das medidas de SSOC nos canteiros de obras; • Monitorar e reportar sobre a segurança tanto dos trabalhadores quanto da comunidade no entorno das obras.
Especialista em Engenharia e Obras	Formação: Graduação em Engenharia ou Arquitetura, com registro ativo no conselho de classe (CREA/CAU). Pós-graduação em gerenciamento de projetos ou infraestrutura urbana é desejável. Experiência: Mínimo de 10 anos de experiência comprovada na	Realizar a análise técnica dos projetos executivos dos subprojetos, garantindo sua viabilidade e conformidade com as melhores práticas de engenharia. Fiscalizar o andamento das obras em campo,

CARGO/FUNÇÃO NA UGP	QUALIFICAÇÕES MÍNIMAS E EXPERIÊNCIA (PRÉ-REQUISITOS)	PRINCIPAIS RESPONSABILIDADES AMBIENTAIS E SOCIAIS (A&S)
	fiscalização, gerenciamento ou execução de obras de infraestrutura urbana de médio e grande porte, com foco em drenagem, contenção de cheias, saneamento e pavimentação. Conhecimentos Específicos: Sólido conhecimento das normas técnicas brasileiras (ABNT) aplicáveis à construção civil. Experiência com projetos que incorporem soluções de resiliência climática e/ou soluções baseadas na natureza será um diferencial importante. Experiência com BMDs: Experiência prévia em projetos financiados por Bancos Multilaterais de Desenvolvimento (BMDs) é uma vantagem.	assegurando a qualidade dos materiais e da execução, bem como o cumprimento dos cronogramas. Atuar como principal interlocutor técnico entre a UGP e as empresas contratadas para as obras. Validar as medições e os relatórios de avanço físico das obras. Garantir a integração entre as soluções de engenharia e as medidas de salvaguardas ambientais e sociais definidas nos PGAS.

3.4.2. Articulação com Órgãos Ambientais e Sociais (Federais, Estaduais, Municipais)

A UGP será responsável por conduzir toda a articulação institucional necessária para a aprovação e implementação dos subprojetos. Isso envolve uma coordenação estreita e contínua com:

- **FEPAM (Fundação Estadual de Proteção Ambiental) e SEMA (Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura):** para os processos de licenciamento ambiental dos subprojetos, seguindo a legislação estadual e federal;
- **IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) e IPHAE (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado):** para a gestão de qualquer achado fortuito de patrimônio cultural (conforme Anexo D) e para a obtenção de anuências, caso as intervenções ocorram em áreas de interesse cultural;
- **Defesa Civil (Municipal, Estadual e Nacional):** para garantir que as soluções de engenharia e os planos de gestão de risco estejam alinhados com as estratégias e protocolos de proteção e defesa civil;
- **ANA (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico) e DRH/SEMA (Departamento de Recursos Hídricos):** para a obtenção de outorgas de uso de recursos hídricos ou outras autorizações relacionadas a intervenções em corpos d'água;

- **Outras Secretarias Municipais:** a UGP deverá trabalhar em conjunto com as Secretarias de Planejamento, Obras, Habitação e Saúde de Cachoeirinha para garantir a integração dos subprojetos com outras políticas e ações municipais.

3.4.3. Papel de Contratados e Consultores na Implementação das Salvaguardas de A&S

A responsabilidade pela implementação das salvaguardas é partilhada através de uma estrutura de governança clara, com papéis e responsabilidades bem definidos para garantir a conformidade e a eficácia das ações em campo.

Contratados (Empreiteiras de Obras)

Os contratados são a linha de frente da implementação e têm a responsabilidade direta pela execução de todas as medidas de mitigação no campo, conforme definido no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) específico de cada subprojeto. Suas responsabilidades incluem, mas não se limitam a:

- **Implementação do PGAS:** executar todas as medidas de mitigação ambiental, social, de saúde e segurança (A&S) estipuladas no PGAS e outros documentos de salvaguarda que fazem parte do contrato;
- **Planos de Gestão Específicos:** elaborar, submeter à aprovação da Supervisão e implementar planos de gestão detalhados para o canteiro de obras, como Plano de Gestão de Resíduos, Plano de Controle de Tráfego, Plano de Saúde e Segurança Ocupacional (SSO), e Plano de Resposta a Emergências;
- **Equipe Dedicada:** alocar pessoal qualificado e experiente em meio ambiente, saúde e segurança para gerir e supervisionar as atividades de A&S no canteiro de obras;
- **Monitorização e Relatórios:** realizar a monitorização diária das suas atividades e preparar relatórios mensais de conformidade de A&S, submetendo-os à Consultoria de Supervisão;
- **Conformidade Contratual:** entender que o cumprimento das obrigações de A&S é uma cláusula contratual vinculante. O não cumprimento pode acarretar sanções, incluindo a suspensão dos trabalhos e penalidades financeiras.

Nota: Os empreiteiros devem garantir que qualquer pessoa empregada e subcontratados devem entender e cumprir as normas/requerimentos de A&S de cada subprojeto

Consultores de Supervisão de Obras

Contratados pela UGP, os Consultores de Supervisão atuam como os “olhos e ouvidos” da UGP no campo, garantindo que as obrigações contratuais de A&S sejam cumpridas pelo Contratado. Suas responsabilidades são:

- **Verificação e Validação:** supervisionar, inspecionar e verificar sistematicamente se o Contratado está a cumprir todas as obrigações do PGAS e demais planos de gestão;
- **Revisão Técnica:** analisar e aprovar os planos de gestão específicos apresentados pelo Contratado antes do início das atividades correspondentes;
- **Emissão de Relatórios:** reportar regularmente (e.g., mensalmente) e de forma factual à UGP sobre o desempenho de A&S do Contratado, destacando conformidades, não conformidades, riscos e boas práticas;
- **Gestão de Não Conformidades:** identificar e registrar formalmente quaisquer não conformidades e exigir que o Contratado apresente e implemente um plano de ação corretiva em tempo hábil;
- **Apoio Técnico:** fornecer orientação ao Contratado sobre a correta implementação das medidas de A&S. Preparação de relatórios de monitoramento.

Consultores de A&S (para Elaboração de Estudos)

São empresas ou indivíduos especializados, independentes do Contratado e do Supervisor, contratados pela UGP para preparar os instrumentos de avaliação de A&S. Seu papel é focado na fase de planejamento:

- **Elaboração de Estudos:** conduzir os estudos de base e elaborar os instrumentos de salvaguardas (AIAS, PGAS, PAR etc.) em total conformidade com estes Termos de Referência, com o ESMPF e com os Padrões do AIIB;
- **Consultas Públicas:** planejar e executar as consultas públicas e o engajamento das partes interessadas necessários durante a preparação dos estudos;
- **Qualidade e Conformidade:** garantir a alta qualidade técnica e a conformidade dos documentos de A&S que serão submetidos à UGP, ao AIIB e aos órgãos licenciadores.

3.4.4. Matriz de Treinamento em Salvaguardas Ambientais e Sociais

Para garantir que todas as partes tenham a capacidade necessária para cumprir suas responsabilidades, será implementado um programa de treinamento contínuo, orientado pela seguinte matriz:

PÚBLICO-ALVO	TÓPICOS DO TREINAMENTO	FREQUÊNCIA	RESPONSÁVEL PELA CONDUÇÃO
Equipe da UGP (Coordenadores e Especialistas).	• Políticas e Padrões A&S do AIIB; • Procedimentos detalhados do ESMPF; • Gestão de contratos com cláusulas de A&S;	• No início do Programa; • Reciclagens anuais.	UGP, com apoio de consultores externos ou do AIIB.

PÚBLICO-ALVO	TÓPICOS DO TREINAMENTO	FREQUÊNCIA	RESPONSÁVEL PELA CONDUÇÃO
	• Supervisão de PARs e PGAS; • Gestão do MRQ.		
Gestores da Contratada (Engenheiros, Chefes de Obra).	• Obrigações contratuais de A&S; • Detalhes do PGAS e do PAR do subprojeto; • Planos de Saúde e Segurança (SSOC); • Procedimento de Achados Fortuitos; • Gestão do MRQ (nível de campo); • Relatórios de monitorização.	• Na mobilização (antes do início das obras); • Conforme necessário.	Consultor de Supervisão, com apoio da UGP.
Trabalhadores da Contratada (Toda a equipe de campo).	• Integração de Segurança: regras básicas do canteiro, EPIs; • Código de Conduta (incluindo prevenção de VBG/SEA); • Procedimento de Achados Fortuitos; • Procedimentos de emergência; • Canais para apresentar queixas (MRQ).	• Na contratação (integração); • Diálogos Diários de Segurança (DDS); • Reforços periódicos.	Contratado (Técnico de Segurança/Meio Ambiente).
Equipe da Supervisão (Fiscais de campo e especialistas).	• Protocolos de supervisão e auditoria de A&S • Análise de riscos e identificação de não conformidades • Metodologia para relatórios de A&S para a UGP • Verificação da eficácia das medidas de mitigação	• No início de seu contrato; • Reciclagens semestrais.	UGP (Especialistas de Salvaguardas).
Outros Atores Relevantes (Secretarias Municipais, Defesa Civil).	• Visão geral do ESMPF e dos Padrões do AIIB; • Papéis e responsabilidades interinstitucionais; • Fluxos de comunicação e reporte.	• <i>Workshop</i> inicial; • Reuniões de alinhamento.	UGP.

4. PROCEDIMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL PARA SUBPROJETOS

Esta seção detalha o processo passo a passo que a UGP deverá seguir para cada subprojeto, desde sua concepção até a implementação, a fim de garantir a conformidade com este ESMPF.

4.1. TRIAGEM (SCREENING) AMBIENTAL E SOCIAL DOS SUBPROJETOS

A triagem é o primeiro passo obrigatório no ciclo de avaliação de A&S de qualquer subprojeto proposto para financiamento pelo Programa “Desenvolvimento Cachoeirinha”. Seu objetivo é identificar preliminarmente os potenciais riscos e impactos ambientais e sociais (A&S) e, com base nisso, determinar a categoria de risco do subprojeto. Esta categoria, por sua vez, define o tipo e o escopo da avaliação de impacto e dos instrumentos de gestão necessários.

Este processo garante que a complexidade da avaliação seja proporcional ao risco potencial do subprojeto, otimizando recursos e focando a atenção nos aspectos mais críticos.

4.1.1. Critérios de Triagem e Categorização de Risco

Cada subprojeto será classificado numa das categorias do estado do Rio Grande do Sul e AIIB (A, B ou C), com base na sua natureza, escala, localização e, fundamentalmente, na sensibilidade do ambiente receptor. Para o Programa “Desenvolvimento Cachoeirinha”, os riscos climáticos, em particular a vulnerabilidade a inundações fluviais e pluviais, bem como a ondas de calor extremo, são fatores determinantes na categorização.

A forma como os riscos climáticos interferem na categorização é a seguinte:

- **Agravamento do Risco:** um subprojeto que, de outra forma, poderia ser de baixo risco (Categoria B), pode ser elevado para uma categoria de risco superior (Categoria A) se estiver localizado numa área de risco de inundação “Muito Alto” ou “Extremo”, ou se for criticamente vulnerável ao calor extremo, E/OU se a sua falha durante um evento climático extremo puder ter consequências catastróficas para a comunidade;
- **Definição do Escopo da Avaliação:** a triagem definirá se um subprojeto requer uma Avaliação de Risco e Vulnerabilidade Climática (ARVC) aprofundada, para além dos estudos A&S tradicionais, garantindo que o projeto de engenharia incorpore medidas de adaptação adequadas.

Os critérios para cada categoria são:

- **Categoria A (Risco Alto):** Subprojetos com potenciais impactos A&S adversos que são significativos, irreversíveis, diversos ou sem precedentes.
 - Ponto Chave de Risco de Cheia: Um subprojeto será classificado como Categoria A se, independentemente da sua escala, for uma infraestrutura crítica (e.g., estação de bombeamento principal, dique, ponte essencial) localizada em área de risco de inundação “Muito Alto” ou “Extremo”. A classificação A é acionada porque a falha desta infraestrutura durante uma cheia poderia resultar em consequências severas, amplificadas e em cascata para a vida humana, o ambiente ou a economia, exigindo a análise mais rigorosa possível.
 - Ponto Chave de Risco de Calor Extremo: Um subprojeto também será classificado como Categoria A se for uma infraestrutura crítica cuja falha ou degradação severa de desempenho devido a ondas de calor extremo possa resultar em graves impactos à saúde pública ou na interrupção de serviços essenciais (ex: sistemas de energia para estações de bombeamento, data centers críticos para resposta a emergências, hospitais).
 - **Requisito:** Avaliação de Impacto Ambiental e Social (AIAS) completa e uma Avaliação de Risco e Vulnerabilidade Climática (ARVC) detalhada.
- **Categoria B (Risco Substancial):** Subprojetos com potenciais impactos A&S adversos que são limitados em escopo, na sua maioria reversíveis e localizados, para os quais as medidas de mitigação são conhecidas e facilmente implementáveis.
 - Ponto Chave de Risco de Cheia: Incluirá subprojetos localizados em áreas com risco de inundação, mas que não são considerados críticos no sentido de poderem causar uma falha sistêmica, OU cujo projeto de engenharia comprovadamente já incorpora medidas robustas de resiliência climática (e.g., elevação de cota, sistemas de drenagem superdimensionados) que reduzem o risco residual a um nível aceitável. A justificação técnica da eficácia destas medidas é um pré-requisito para esta classificação.
 - Ponto Chave de Risco de Calor Extremo: Incluirá subprojetos com moderada sensibilidade ao calor (e.g., edificações públicas, infraestrutura de transporte) para os quais medidas de adaptação conhecidas (como o uso de materiais resilientes, sistemas de climatização eficientes ou soluções baseadas na natureza para sombreamento) podem ser eficazmente implementadas.
 - **Requisito:** Uma avaliação de impacto A&S de escopo mais limitado ou

um Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) específico e detalhado.

- **Categoria C (Risco Baixo ou Nulo):** Subprojetos com impactos A&S adversos mínimos ou inexistentes.
 - Ponto Chave de Risco de Cheia: Subprojetos nesta categoria não possuem uma pegada física de construção ou operação que os exponha diretamente a riscos físicos de inundação, calor extremo ou seca (e.g., estudos, capacitações, aquisição de software).
 - **Requisito:** Não requer uma avaliação de impacto A&S formal, mas uma análise documentada (através do Formulário de Triage) que justifique a classificação.

O componente do subprojeto com o maior risco potencial determinará a sua categoria geral. A categorização será realizada por consultoria independente para garantir a isenção do processo.

4.1.1.1 Definição dos Níveis de Risco Climático

Para os fins deste ESMPF, os níveis de risco climático são definidos com base no *Initial Physical Climate Risk Screening Report* (Swiss Re, 2025), que constitui o **Anexo I** deste documento.

- **Risco de Inundação "Muito Alto" ou "Extremo:** Refere-se à classificação atribuída no relatório supracitado a áreas com alta probabilidade de serem afetadas por eventos de cheia. Como referência técnica, esta classificação geralmente corresponde a áreas suscetíveis a inundações com um período de retorno de 100 anos (TR-100) ou menos, considerando as projeções de mudanças climáticas.
- **Risco de Calor Extremo:** Refere-se à exposição de um subprojeto a ondas de calor (períodos de dias consecutivos com temperaturas significativamente acima da média histórica, ex: >35°C) que, combinada com a vulnerabilidade da infraestrutura, pode levar a falhas operacionais ou impactos severos na comunidade ou nos serviços.

4.1.2. Formulário/Checklist de Triage Ambiental e Social

A UGP utilizará o **Formulário de Triage Ambiental e Social**, apresentado no **Anexo A**, para conduzir e documentar o processo de triagem para cada subprojeto. Este formulário padronizado guiará a equipe da UGP na identificação sistemática de potenciais riscos relacionados a recursos hídricos,

ecossistemas, poluição, aquisição de terras, reassentamento involuntário, patrimônio cultural e grupos vulneráveis, culminando em uma recomendação de categoria de risco e dos instrumentos de A&S necessários.

Tabela 4.1: Roteiro de Triagem, Categorização de Risco e Requisitos de Documentação A&S

CATEGORIA DE RISCO (AIIB)	DESCRIÇÃO DO RISCO	EXEMPLOS DE SUBPROJETOS NO PROGRAMA	INSTRUMENTO DE A&S EXIGIDO	REQUISITOS DE CONSULTA PÚBLICA	PROCESSO DE APROVAÇÃO
A	Impactos A&S adversos significativos, irreversíveis, diversos ou sem precedentes.	Construção de novos eixos viários (Eletrovia RS-010) em áreas potencialmente sensíveis; grandes obras de canalização que alterem significativamente a hidrologia e ecossistemas fluviais.	Avaliação de Impacto Ambiental e Social (AIAS) completa, incluindo PGAS detalhado e, se aplicável, PAR completo.	Mínimo de duas consultas formais e significativas (na fase de escopo e sobre o rascunho do AIAS), com ampla divulgação prévia.	Revisão detalhada e “Não Objeção” do AIIB sobre o AIAS/PGAS/PAR. Licenciamento ambiental completo (LP, LI, LO) junto à FEPAM.
B	Impactos A&S adversos limitados, localizados e em sua maioria reversíveis. Medidas de mitigação são conhecidas.	Reabilitação de vias existentes (Av. Flores da Cunha); construção do novo Centro Administrativo em área urbana consolidada; reconstrução de EBAPs; canalização do Arroio Passinhos em trecho já urbanizado.	AIAS de escopo focado ou PGAS específico e robusto. Se houver reassentamento, PAR (pode ser abreviado se os impactos forem menores).	Consulta proporcional ao risco e aos impactos, garantindo que as pessoas afetadas sejam informadas e tenham a oportunidade de expressar suas opiniões sobre as medidas de mitigação.	Revisão e “Não Objeção” do AIIB sobre o PGAS/PAR. Processo de licenciamento ambiental correspondente e junto à FEPAM.
C	Impactos A&S adversos mínimos ou nulos.	Aquisição de software para SIG; desenvolvimento de programas de capacitação; estudos de impacto climático; compra de equipamentos de monitoramento.	Análise A&S simplificada, documentada no Formulário de Triagem, justificando a classificação. Nenhum instrumento formal de avaliação é necessário.	Não exigida, mas a divulgação de informações sobre o subprojeto é uma boa prática.	Confirmação da categoria pela UGP e informação ao AIIB. Não requer “Não Objeção” formal para o documento de A&S.

4.2. REVISÃO E APROVAÇÃO DE DOCUMENTOS DE A&S

O fluxo de trabalho para a revisão e aprovação dos instrumentos de A&S (AIAS, PGAS, PAR) seguirá um processo de dupla diligência, envolvendo tanto as instâncias internas do Programa e do Município quanto o AIIB e os órgãos licenciadores brasileiros.

4.2.1. Processo de Revisão Interna (UGP/Município)

Após a elaboração pelo consultor, o instrumento de A&S será submetido à UGP. A equipe de especialistas de A&S da UGP realizará uma revisão detalhada para garantir a qualidade técnica, a completude das informações e a conformidade com este ESMPF e com os padrões do AIIB.

4.2.2. Submissão e Processo de “Não Objeção” do AIIB

Uma vez considerado satisfatório pela UGP, o documento será formalmente submetido ao AIIB para análise. O Banco realizará sua própria diligência e poderá solicitar esclarecimentos ou revisões. O processo culmina com a emissão de uma carta de “Não Objeção” (*No Objection*), que significa a concordância do Banco com o documento de salvaguardas e autoriza o Município a prosseguir para a fase de licitação do subprojeto.

4.2.3. Processos de Licenciamento Ambiental junto aos Órgãos Competentes

Paralelamente ao processo com o AIIB, a UGP submeterá os estudos ambientais (como o AIAS/RIMA) à FEPAM para dar início ao processo de licenciamento ambiental brasileiro. A UGP será responsável por gerenciar ambos os processos, garantindo que os requisitos de ambas as partes sejam atendidos. A obtenção da Licença de Instalação (LI) da FEPAM é uma condição necessária para o início das obras (Podendo também ser licenciado pelo município).¹

4.3. INCLUSÃO DE REQUISITOS DE A&S EM DOCUMENTOS DE LICITAÇÃO E CONTRATOS DE OBRAS/SERVIÇOS

Para garantir a implementação efetiva das medidas de mitigação, este ESMPF estabelece que o PGAS (e o PAR, se aplicável), após aprovado pela UGP e receber a “Não Objeção” do AIIB, deverá ser integralmente anexado aos documentos de licitação para as obras do subprojeto. As cláusulas contratuais deverão fazer referência explícita a esses documentos, tornando todas as medidas de mitigação, monitoramento e gestão em obrigações legais e vinculantes para o contratado vencedor. O orçamento para a implementação do PGAS deverá ser incluído como um item específico na planilha de custos da obra.

4.4. SUPERVISÃO, MONITORAMENTO E RELATÓRIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DE A&S

Um sistema robusto de supervisão e monitoramento será implementado para acompanhar a performance de A&S ao longo de todo o ciclo do projeto.

4.4.1. Tipos de Monitoramento

O monitoramento será realizado em duas frentes complementares:

- **Monitoramento de Conformidade:** focado em verificar se as ações e medidas de mitigação previstas no PGAS estão sendo implementadas pelo contratado. Responde à pergunta: “Estamos fazendo o que dissemos que faríamos?”;
- **Monitoramento de Efetividade:** focado em avaliar se as medidas implementadas estão alcançando os resultados desejados na mitigação dos impactos. Responde à pergunta: “O que estamos fazendo está funcionando?”. Isso pode envolver medições de parâmetros ambientais (e.g., qualidade do ar, níveis de ruído, qualidade da água).

4.4.2. Indicadores Chave de Desempenho de A&S

Cada PGAS de subprojeto deverá definir um conjunto de Indicadores Chave de Desempenho (KPIs) para permitir uma avaliação objetiva da performance de A&S. Esses indicadores devem ser específicos, mensuráveis, atingíveis, relevantes e temporais (SMART). Exemplos incluem: número de não conformidades A&S registradas e resolvidas, percentual de resíduos de construção reciclados, frequência de diálogos de segurança no trabalho, número de queixas recebidas e tempo médio de resolução.¹

4.4.3. Frequência e Responsabilidades pelo Monitoramento e Relatórios ao Município e ao AIIB

A estrutura de monitoramento e relatórios seguirá uma hierarquia clara:

- **Contratado:** realiza o monitoramento diário de suas atividades e prepara **Relatórios Mensais de Conformidade A&S**, que são submetidos ao Consultor de Supervisão e à UGP;
- **Consultor de Supervisão:** realiza inspeções regulares (semanais ou quinzenais) para verificar a conformidade do contratado e a efetividade das medidas, validando os relatórios do contratado e emitindo seus próprios relatórios (mensais) de supervisão para a UGP;
- **UGP:** consolida as informações dos contratados e supervisores e prepara **Relatórios Trimestrais de Monitoramento de A&S** para o AIIB. Estes relatórios apresentarão o progresso na implementação do ESMPF, o status de conformidade dos subprojetos em andamento, os desafios encontrados e as ações corretivas tomadas;
- **Monitoramento por Terceiros:** para subprojetos de alta sensibilidade (Categoria A), a UGP deverá contratar um monitor independente para realizar auditorias periódicas da performance de A&S. Essa auditoria independente também será fiscalizada pelo Tribunal de Contas.

4.5. CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL EM GESTÃO DE A&S

Reconhecendo a complexidade dos requisitos de A&S do AIIB, o fortalecimento da capacidade institucional da UGP e de outros atores é um componente crítico para o sucesso do Programa.

4.5.1. Identificação de Necessidades de Capacitação para a UGP e outras secretarias envolvidas

A UGP, com o apoio de consultores, realizará uma autoavaliação inicial para identificar as lacunas de capacidade em gestão ambiental e social. As necessidades podem incluir conhecimento sobre os padrões do AIIB, técnicas

de avaliação de impacto, planejamento de reassentamento, engajamento de partes interessadas, e sistemas de monitoramento.¹

4.5.2. Plano de Treinamento para UGP, Contratados e outros atores relevantes

Com base na identificação de necessidades, será desenvolvido e orçado um **Plano de Capacitação** contínuo. Este plano incluirá treinamentos, *workshops* e sessões de orientação para:

- **Equipe da UGP:** treinamento aprofundado sobre o ESF do AIIB e todos os procedimentos deste ESMPF;
- **Contratados e Consultores de Supervisão:** treinamento focado em suas responsabilidades específicas na implementação e supervisão dos PGAS;
- **Outros Atores Relevantes:** sessões de sensibilização para gestores de outras secretarias municipais e membros de conselhos relevantes para garantir uma abordagem integrada.

4.6. ORÇAMENTO ESTIMADO PARA AS ATIVIDADES DO ESMPF

A implementação deste ESMPF e a gestão de A&S do Programa são atividades com custos associados que devem ser devidamente orçados. Este orçamento é distinto dos custos das medidas de mitigação, que estarão nos orçamentos dos subprojetos individuais. O orçamento indicativo para as atividades do ESMPF cobrirá os seguintes itens, ao longo da vida do Programa:

- **Preparação de Instrumentos de A&S:** custos de contratação de consultorias especializadas para elaborar os AIAS, PGAS, PARs e outros estudos necessários;
- **Supervisão e Monitoramento de A&S:** custos associados à equipe de A&S do Consultor de Supervisão e, se necessário, à contratação de monitores independentes;
- **Capacitação Institucional:** custos para a implementação do Plano de Capacitação (contratação de instrutores, materiais, logística);
- **Engajamento das Partes Interessadas:** custos para a realização de consultas públicas, audiências, reuniões e produção de materiais informativos;
- **Operação do Mecanismo de Reparação de Queixas:** custos administrativos e operacionais para o funcionamento do MRQ.

A inclusão deste orçamento no plano financeiro geral do Programa demonstra o compromisso do Município e do AIIB com uma gestão ambiental e social robusta e devidamente financiada.

O município de Cachoeirinha será responsável por cobrir esses custos através do CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº. 061/2025 | INEXIGIBILIDADE Nº. 062/2025

RUSSELL BEDFORD GM ADVISORY S/S
44.056.222/0001-00

Willian Iribarren Reinaldo
012.695.780-06

ANEXOS

(Nota: Os anexos a seguir são descritos em seu propósito e conteúdo. Eles seriam desenvolvidos como documentos separados e apensados a este ESMPF.)

Anexo A: Formulário/Checklist de Triagem Ambiental e Social para Subprojetos

Este anexo fornecerá um formulário detalhado para ser preenchido pela UGP para cada subprojeto proposto. O formulário será uma ferramenta estruturada para guiar a identificação de potenciais riscos e impactos A&S, cobrindo áreas como: (i) descrição do subprojeto e localização; (ii) potencial de aquisição de terras e reassentamento involuntário; (iii) impactos em recursos hídricos, solos e qualidade do ar; (iv) impactos em biodiversidade e habitats naturais; (v) riscos para o patrimônio cultural material e imaterial; (vi) geração de resíduos e uso de materiais perigosos; (vii) saúde e segurança da comunidade e dos trabalhadores; e (viii) impactos sobre grupos vulneráveis. O preenchimento do formulário resultará em uma recomendação fundamentada da categoria de risco (A, B ou C) do subprojeto, orientando os próximos passos da avaliação.

Anexo B: Modelo de Termos de Referência (TdR) para Avaliação de Impacto Ambiental e Social (AIAS) e Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS)

Este anexo apresentará um modelo de TdR para a contratação de consultores para a elaboração de AIAS/PGAS. O TdR padronizará o escopo e a qualidade dos estudos, garantindo que atendam aos requisitos do AIIB e da legislação brasileira. O modelo incluirá seções sobre: (i) introdução e objetivos do estudo; (ii) descrição do subprojeto; (iii) arcabouço legal e institucional; (iv) escopo do trabalho, detalhando os requisitos para o levantamento de dados da linha de base (física, biótica e socioeconômica), a metodologia de avaliação de impactos (diretos, indiretos e cumulativos), a análise de alternativas; (v) estrutura e conteúdo mínimos do PGAS; (vi) requisitos para o plano de engajamento de partes interessadas; (vii) produtos a serem entregues, cronograma e qualificações da equipe.

Anexo C: Modelo de Termos de Referência (TdR) para Plano de Ação de Reassentamento (PAR)

Este anexo fornecerá um TdR modelo para a preparação de um PAR, garantindo a conformidade com o PAS 2 do AIIB. O modelo especificará os componentes essenciais do PAR, incluindo: (i) descrição do subprojeto e de seus impactos que levam ao reassentamento; (ii) objetivos do PAR; (iii) metodologia para o censo da população afetada e levantamento de ativos; (iv) arcabouço legal e análise de lacunas; (v) Matriz de Direitos, definindo as categorias de pessoas afetadas e suas respectivas compensações e assistências; (vi) estratégias de restauração dos meios de vida; (vii) procedimentos de consulta e participação; (viii) arranjos institucionais para implementação; (ix) mecanismo de reparação de queixas; (x) cronograma de implementação e orçamento detalhado; e (xi) plano de monitoramento e avaliação.

Anexo D: Procedimento para Achados Fortuitos de Patrimônio Cultural

Este anexo detalhará um protocolo de ação claro e obrigatório a ser seguido por todos os contratados em caso de descoberta inesperada de itens de potencial valor cultural, histórico ou arqueológico durante as obras. O procedimento (“Chance Finds Procedure”) incluirá os seguintes passos: (1) **Paralisação Imediata** de todas as atividades de escavação na área do achado; (2) **Isolamento e Proteção** do local para evitar danos ou saques; (3) **Notificação Imediata** ao fiscal de obras da Supervisora e à UGP; (4) **Comunicação Formal** da UGP ao IPHAN e/ou IPHAE-RS em até 24 horas; (5) **Avaliação por Especialista** (arqueólogo qualificado contratado pela UGP); (6) **Aguardar Instruções e Liberação Formal** do órgão de patrimônio competente antes de qualquer retomada dos trabalhos na área específica.

Anexo E: Lista Preliminar de Partes Interessadas Institucionais

Este anexo fornecerá uma lista inicial de partes interessadas institucionais relevantes para o Programa, a ser expandida e detalhada no Plano de Engajamento das Partes Interessadas (PEPI). A lista incluirá, mas não se limitará a:

- **Nível Federal:** Ministério das Cidades, Ministério do Meio Ambiente, Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), Defesa Civil Nacional, IBAMA;
- **Nível Estadual:** Gabinete do Governador, Secretaria de Reconstrução Gaúcha, Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura (SEMA), Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM), Defesa Civil do RS, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado (IPHAE);

- **Nível Municipal:** Gabinete do Prefeito de Cachoeirinha, Secretarias de Planejamento, Obras, Meio Ambiente, Habitação e Assistência Social, Defesa Civil Municipal;
- **Sociedade Civil:** Organizações Não Governamentais (ONGs) ambientais e sociais atuantes na região, associações de moradores dos bairros afetados, conselhos municipais (e.g., COMDEMA);
- **Setor Privado:** Empresas e indústrias localizadas nas áreas de intervenção, associações comerciais, empresas contratadas para obras e serviços.¹

Anexo F: Diretrizes para PGAS Genérico para atividades de reabilitação de baixo risco

Para subprojetos de baixo risco (Categoria C ou B de baixo impacto), como a reabilitação de pavimentação em vias existentes sem alargamento ou reassentamento, este anexo fornecerá um modelo de PGAS simplificado, em formato de checklist. Este PGAS genérico cobrirá um conjunto de boas práticas de construção padrão que os contratados deverão seguir, incluindo: gestão de erosão e sedimentos, controle de poeira e ruído, gestão de resíduos sólidos e efluentes líquidos, gestão de tráfego, saúde e segurança do trabalhador e da comunidade, e procedimentos para a restauração do canteiro de obras após a conclusão dos trabalhos. O uso deste PGAS genérico visa otimizar o processo para intervenções simples e repetitivas.

Anexo G: Modelo de Termos de Referência (TdR) para Avaliação de Risco e Vulnerabilidade Climática (ARVC)

Este anexo apresentará um TdR modelo para a condução de uma Avaliação de Risco e Vulnerabilidade Climática (ARVC), ou *Climate Risk and Vulnerability Assessment* (CRVA), para subprojetos de infraestrutura crítica e de alto risco (e.g., obras de macrodrenagem, novas pontes). O TdR exigirá que os consultores: (1) Identifiquem os perigos climáticos relevantes para o subprojeto (e.g., chuvas extremas, ondas de calor); (2) Utilizem projeções climáticas (modelos climáticos globais com *downscaling* regional) para estimar a evolução futura desses perigos (intensidade, frequência); (3) Avaliem a vulnerabilidade da infraestrutura proposta a esses perigos projetados; (4) Realizem uma análise de risco qualitativa e, se possível, quantitativa; e (5) Proponham medidas de adaptação climática concretas a serem integradas no projeto de engenharia, como o aumento do dimensionamento de estruturas hidráulicas, o uso de materiais mais resistentes ou a implementação de soluções baseadas na natureza. A metodologia deverá se basear em boas práticas internacionais e nas diretrizes do AIIB.

REFERÊNCIAS CITADAS

1. Lei Orgânica Do Município de Cachoeirinha | PDF | Emenda Constitucional - Scribd, acessado em junho 13, 2025, <https://pt.scribd.com/document/735252286/lei-organica-do-municipio-de-cachoeirinha>
2. Plano Rio Grande, acessado em junho 13, 2025, <https://planoriogrande.rs.gov.br/>
3. Plano Plurianual - PPA - Secretaria de Planejamento, Governança e ..., acessado em junho 13, 2025, <https://planejamento.rs.gov.br/plano-plurianual>
4. Del3365 - Planalto, acessado em junho 13, 2025, https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3365.htm
5. Base Legislação da Presidência da República - Lei nº 12.608 de 10 de abril de 2012, acessado em junho 13, 2025, https://legislacao.presidencia.gov.br/ficha/?/legisla/legislacao.nsf/Viiv_Identificacao/lei%2012.608-2012
6. Del0025_37 - Planalto, acessado em junho 13, 2025, https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0025.htm
7. Legislação Ambiental - Sema - Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura, acessado em junho 13, 2025, <https://www.sema.rs.gov.br/legislacao-ambiental>
8. Legislação Ambiental - FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental, acessado em junho 13, 2025, <https://www.fepam.rs.gov.br/legislacao-ambiental>
9. Licenciamento Ambiental - FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental, acessado em junho 13, 2025, <https://www.fepam.rs.gov.br/licenciamento-ambiental>
10. Governo prorroga estado de calamidade pública da enchente por mais 90 dias, acessado em junho 13, 2025, <https://www.estado.rs.gov.br/governo-prorroga-estado-de-calamidade-publica-da-enchente-por-mais-90-dias>
11. Decreto amplia número de municípios em estado de calamidade e em situação de emergência - Defesa Civil do Rio Grande do Sul, acessado em junho 13, 2025, <https://www.defesacivil.rs.gov.br/decreto-amplia-numero-de-municipios-em-estado-de-calamidade-e-em-situacao-de-emergencia>
12. Prefeitura de Cachoeirinha, acessado em junho 13, 2025, <https://cachoeirinha.atende.net/>
13. SMMAS - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade - Prefeitura de Cachoeirinha, acessado em junho 13, 2025, <https://cachoeirinha.atende.net/subportal/smmas-secretaria-de-meio-ambiente-e-sustentabilidade>

ANEXO A: FORMULÁRIO DE TRIAGEM AMBIENTAL E SOCIAL PARA SUBPROJETOS

Propósito: este formulário é a ferramenta obrigatória para a Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP) realizar a triagem (*screening*) ambiental e social de todos os subprojetos propostos para financiamento no âmbito do Programa “Desenvolvimento Cachoeirinha”. Seu preenchimento orienta a identificação de riscos, a determinação da categoria de risco (A, B ou C) e a definição dos instrumentos de salvaguardas (AIAS, PGAS, PAR etc.) necessários, em conformidade com o Quadro de Gestão Ambiental e Social (ESMPF) do Programa.

PARTE I: IDENTIFICAÇÃO DO SUBPROJETO

Nome do Subprojeto:	
Componente do Programa:	() Componente 1: Infraestrutura Resiliente () Componente 2: Inovação e Fortalecimento na Gestão () Componente 3: Gestão do Programa
Proponente (Secretaria/Órgão Municipal):	
Localização do Subprojeto:	<i>(Descrever o local, bairros, e anexar mapa de localização, se aplicável)</i>
Descrição Resumida das Atividades:	<i>(Descrever as principais atividades e obras previstas, incluindo dimensão, escala e tecnologias a serem utilizadas)</i>
Subprojeto envolve atividades da Lista de Exclusão do AIIB?	() Sim () Não Se “Sim”, o subprojeto é INELEGÍVEL para financiamento e a triagem é encerrada.

PARTE II: CHECKLIST DE TRIAGEM DE RISCOS E IMPACTOS

Instrução: Para cada pergunta, marque “Sim” ou “Não”. Se “Sim”, forneça uma breve descrição do potencial impacto e sua magnitude esperada (e.g., alta, média, baixa) na coluna “Detalhes”.

Nº	PERGUNTA-CHAVE	SIM	NÃO	DETALHES JUSTIFICATIVA /
A	Aquisição de Terras e Reassentamento Involuntário (PAS 2)			
A.1	O subprojeto exigirá a aquisição de terras privadas, de forma permanente ou temporária?			
A.2	O subprojeto causará deslocamento físico de pessoas (perda de moradia)?			
A.3	O subprojeto causará deslocamento econômico (perda de acesso a ativos, fontes de renda ou meios de subsistência), mesmo sem deslocamento físico?			
A.4	O subprojeto restringirá o acesso a recursos naturais ou áreas de uso comum?			
B	Riscos Climáticos e de Desastres Naturais			

Nº	PERGUNTA-CHAVE	SIM	NÃO	DETALHES JUSTIFICATIVA /
B.1	O subprojeto está localizado em área com risco “Muito Alto” ou “Extremo” de inundação fluvial ou pluvial (conforme Relatório de Risco Climático)?			
B.2	O projeto de engenharia do subprojeto já incorpora medidas de adaptação para resistir a eventos climáticos extremos (e.g., dimensionamento para chuvas mais intensas)?			
B.3	A falha ou mau funcionamento do subprojeto durante um evento climático extremo poderia agravar os riscos para a comunidade (e.g., rompimento de dique, falha de estação de bombeamento)?			
B.4	O subprojeto tem alta demanda por água ou energia, ou sua operação pode ser criticamente afetada por ondas de calor, secas ou interrupções no abastecimento de água/energia?			
C	Recursos Hídricos, Solos e Qualidade do Ar			
C.1	O subprojeto envolverá a captação, desvio ou alteração significativa de cursos d'água (rios, arroios)?			
C.2	O subprojeto poderá alterar a qualidade da água superficial ou subterrânea durante a construção ou operação?			
C.3	O subprojeto envolverá escavação, terraplanagem ou supressão de vegetação em larga escala, com risco de erosão ou assoreamento?			
C.4	A fase de construção ou operação gerará emissões atmosféricas (poeira, gases) ou ruído que possam afetar áreas residenciais ou sensíveis próximas?			
C.5	O subprojeto pode gerar resíduos sólidos ou líquidos que podem contaminar o solo e/ou o ar?			
C.6	O subprojeto envolverá materiais perigosos ou gerará resíduos perigosos que exigirão procedimentos especiais de manuseio e descarte?			
C.7	O subprojeto vai gerar um volume significativo de águas residuais que exigirá tratamento antes de ser lançado no meio ambiente?			
D	Biodiversidade e Habitats Naturais			
D.1	O subprojeto está localizado dentro ou próximo a Áreas de Preservação Permanente (APPs), conforme o Código Florestal?			
D.2	O subprojeto pode afetar habitats naturais ou modificados que servem como refúgio para a fauna local?			
D.3	O subprojeto pode impactar espécies da fauna ou flora ameaçadas de extinção?			
D.4	O subprojeto irá causar desmatamento significativo da vegetação ?			
E	Patrimônio Cultural			
E.1	O subprojeto está localizado próximo a algum bem tombado ou em processo de tombamento (nível federal, estadual ou municipal)?			

Nº	PERGUNTA-CHAVE	SIM	NÃO	DETALHES JUSTIFICATIVA /
E.2	As obras envolverão escavações em áreas com potencial arqueológico ou paleontológico? (requer consulta ao IPHAN)			
E.3	O subprojeto pode afetar bens de valor cultural ou religioso para a comunidade local, mesmo que não sejam oficialmente tombados?			
F	Saúde e Segurança (Comunidade e Trabalhadores)			
F.1	As obras aumentarão significativamente o tráfego de veículos pesados em vias locais?			
F.2	O canteiro de obras estará próximo a residências, escolas ou hospitais, apresentando riscos à segurança da comunidade?			
F.3	As atividades do subprojeto envolvem riscos ocupacionais significativos (e.g., trabalho em altura, espaços confinados, equipamentos pesados)?			
G	Grupos Vulneráveis e Impactos Sociais			
G.1	Existem grupos vulneráveis (e.g., famílias de baixa renda, idosos, mulheres chefes de família, pessoas com deficiência) na área de influência direta do subprojeto?			
G.2	O subprojeto pode afetar desproporcionalmente esses grupos vulneráveis?			
G.3	O subprojeto afeta ou está localizado em áreas onde há presença de Povos Indígenas ou Comunidades Tradicionais (Quilombolas etc.)?			

PARTE III: ANÁLISE, CATEGORIZAÇÃO E RECOMENDAÇÕES

1. Resumo dos Principais Riscos e Impactos Potenciais Identificados:
(Com base nas respostas “Sim” do checklist, resumir os principais riscos ambientais e sociais que o subprojeto pode apresentar. Avaliar a magnitude e a sensibilidade do ambiente receptor)

2. Categorização de Risco Proposta (conforme ESMPF):

() Categoria A: Impactos adversos significativos, irreversíveis, diversos ou sem precedentes.

() Categoria B: Impactos adversos limitados, localizados e em sua maioria reversíveis.

() Categoria C: Impactos adversos mínimos ou inexistentes.

Justificativa para a Categoria Proposta:

(Explicar por que o subprojeto se enquadra na categoria selecionada, com base nos riscos identificados)

3. Instrumentos de Gestão Ambiental e Social Requeridos:

() Nenhum instrumento formal necessário (apenas este formulário para Categoria C)

() Avaliação de Impacto Ambiental e Social (AIAS) completa

- ☐ Avaliação de Impacto Ambiental e Social (AIAS) de escopo focado / simplificada
- ☐ Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) específico e detalhado
- ☐ Plano de Ação de Reassentamento (PAR) completo
- ☐ Plano de Ação de Reassentamento (PAR) abreviado
- ☐ Avaliação de Risco e Vulnerabilidade Climática (ARVC)
- ☐ Outro (especificar):

PARTE IV: APROVAÇÃO DA TRIAGEM

Responsável pela Triagem na UGP:

Nome: _____

Cargo: _____

Data: ____ / ____ / ____

Assinatura: _____

Revisão e Validação (Coordenador da UGP):

Nome: _____

Data: ____ / ____ / ____

Assinatura: _____

ANEXO B: MODELO DE TERMOS DE REFERÊNCIA (TDR) PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL E SOCIAL (AIAS) E PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (PGAS)

Título do Subprojeto: *[Inserir o nome do subprojeto]*

Programa: Programa de Resiliência Urbana e Inovação na Gestão de Riscos Climáticos de Cachoeirinha/RS - “Desenvolvimento Cachoeirinha”

Proponente: Município de Cachoeirinha, através da Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP)

Data: *[Inserir data]*

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS DO ESTUDO

1.1. Contexto

O Município de Cachoeirinha, com o apoio financeiro do Banco Asiático de Investimento em Infraestrutura (AIIB), está a implementar o Programa “Desenvolvimento Cachoeirinha”. Este programa visa reconstruir a infraestrutura danificada pelas enchentes de maio de 2024 e aumentar a resiliência da cidade a futuros eventos climáticos extremos.,

O subprojeto “*[Inserir o nome do subprojeto]*” foi classificado como **Categoria [A ou B]** de acordo com o Formulário de Triagem Ambiental e Social (Anexo A) e o Quadro de Planejamento de Gestão Ambiental e Social (ESMPF) do Programa. Esta classificação exige a elaboração de uma Avaliação de Impacto Ambiental e Social (AIAS) e um Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) para garantir que o subprojeto seja desenvolvido de forma sustentável e em conformidade com as políticas aplicáveis.

1.2. Objetivos do TdR

O objetivo destes Termos de Referência (TdR) é contratar uma empresa de consultoria qualificada (doravante “Consultora”) para:

1. Realizar uma AIAS abrangente dos potenciais impactos ambientais e sociais do subprojeto.
2. Desenvolver um PGAS detalhado e pragmático para evitar, minimizar, mitigar ou compensar os impactos adversos identificados.
3. Conduzir um processo de engajamento significativo com as partes interessadas ao longo de todo o estudo.
4. Assegurar a plena conformidade do subprojeto com a legislação ambiental e social brasileira (federal, estadual e municipal) e com o Quadro Ambiental e Social (ESF) do AIIB, incluindo a sua Política Ambiental e Social (PAS) e os Padrões Ambientais e Sociais (PASs) aplicáveis. Em caso de divergência, a norma mais rigorosa deverá prevalecer.

2. DESCRIÇÃO DO SUBPROJETO

[Esta seção deve ser preenchida pela UGP com as informações detalhadas do subprojeto específico antes de lançar o processo de contratação.]

A Consultora deverá basear-se nesta descrição inicial e detalhá-la no relatório da AIAS, incluindo:

- **Localização:** mapas detalhados, área de influência direta e indireta;
- **Componentes e Atividades:** descrição de todas as fases (pré-construção, construção, operação e, se aplicável, desativação), incluindo canteiros de obras, acessos, áreas de bota-fora, fontes de materiais etc.;
- **Tecnologia e Desenho:** principais características de engenharia e tecnologias a serem empregadas;
- **Cronograma e Recursos:** duração estimada das obras e recursos necessários (mão de obra, equipamentos, água, energia).

3. QUADRO POLÍTICO, LEGAL E INSTITUCIONAL

A Consultora deverá identificar e descrever todo o quadro legal e institucional aplicável ao subprojeto, incluindo, mas não se limitando a:

- **Políticas do AIIB:** o ESF do AIIB (versão de junho de 2024), com foco particular no PAS 1 (Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos A&S) e no PAS 2 (Aquisição de Terras e Reassentamento Involuntário), bem como outros padrões que se mostrem aplicáveis;
- **Legislação Brasileira:** leis, decretos e resoluções federais (e.g., CONAMA), estaduais (e.g., Código Estadual do Meio Ambiente, resoluções da FEPAM) e municipais (e.g., Plano Diretor, Código de Obras) relevantes;
- **Análise de Lacunas (Gap Analysis):** a Consultora deverá realizar uma análise comparativa entre as políticas do AIIB e a legislação brasileira, identificando as lacunas e propondo as medidas necessárias para garantir que os requisitos mais rigorosos sejam cumpridos em todos os aspectos da avaliação.

4. ESCOPO DO TRABALHO

A Consultora deverá realizar as seguintes tarefas:

Tarefa 1: Diagnóstico Ambiental e Social (Linha de Base)

Realizar um levantamento detalhado das condições ambientais e socioeconômicas da área de influência do subprojeto, antes da sua implementação. Os dados devem ser recentes e coletados através de pesquisa documental e trabalho de campo. A linha de base deve incluir:

- **Meio Físico:** clima (com base no *Initial Physical Climate Risk Screening Report*), qualidade do ar e níveis de ruído, geologia, geomorfologia, solos, recursos hídricos (superficiais e subterrâneos);
- **Meio Biótico:** ecossistemas terrestres e aquáticos, flora e fauna, identificando espécies endêmicas ou ameaçadas e áreas ecologicamente sensíveis (e.g., APPs);
- **Meio Socioeconómico e Cultural:** demografia, uso e ocupação do solo, estrutura fundiária, atividades económicas, infraestrutura e serviços públicos, saúde e educação, património cultural (material e imaterial, com consulta ao IPHAN), e identificação de grupos vulneráveis (famílias de baixa renda, idosos, mulheres chefes de família etc.).

Tarefa 2: Análise de Alternativas

A Consultora deverá analisar alternativas viáveis ao subprojeto proposto, a fim de identificar a melhor forma de atingir os objetivos minimizando os impactos negativos. Esta análise deve incluir:

- **Alternativas Locacionais:** avaliação de diferentes locais para a implantação do subprojeto;
- **Alternativas Tecnológicas e de Desenho:** avaliação de diferentes tecnologias, materiais ou desenhos de engenharia;
- Alternativa “Não Fazer” (*No-Project*): Análise das consequências ambientais e sociais caso o subprojeto não seja implementado. A análise deve comparar as alternativas com base em critérios técnicos, económicos, ambientais e sociais, justificando a seleção da alternativa recomendada.

Tarefa 3: Avaliação dos Impactos Ambientais e Sociais

Identificar e avaliar os potenciais impactos (positivos e negativos; diretos, indiretos e cumulativos; temporários e permanentes) do subprojeto para todas as suas fases. A metodologia de avaliação deve ser clara e sistemática, classificando cada impacto com base em critérios como: natureza, magnitude, duração, abrangência geográfica e probabilidade de ocorrência, resultando numa avaliação da significância de cada impacto.

Tarefa 4: Desenvolvimento do Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS)

Com base nos impactos identificados, a Consultora desenvolverá um PGAS detalhado. Este plano é o principal instrumento de gestão e deve ser prático e exequível. O PGAS deverá conter, no mínimo:

1. **Programa de Medidas de Mitigação:** para cada impacto adverso significativo, descrever a medida específica para evitá-lo, minimizá-lo, mitigá-lo ou compensá-lo;
2. **Programa de Medidas de Valorização:** descrever as ações para potencializar os impactos positivos;
3. **Programa de Monitorização:** detalhar os parâmetros a serem monitorizados, os locais, a frequência, os indicadores de desempenho, os métodos e os responsáveis. Deve incluir tanto a monitorização de conformidade quanto a de efetividade;
4. **Arranjos Institucionais e Responsabilidades:** definir claramente os papéis e responsabilidades da UGP, da Consultora de Supervisão e da Contratada na implementação do PGAS;
5. **Plano de Capacitação:** identificar as necessidades de formação e propor um plano para fortalecer a capacidade da UGP e das contratadas na gestão A&S;
6. **Cronograma de Implementação:** sincronizar as ações do PGAS com o cronograma geral do subprojeto;
7. **Orçamento Detalhado:** estimar todos os custos associados à implementação do PGAS (medidas, monitorização, capacitação), que deverão ser incluídos no custo total do subprojeto.

5. ENGAJAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS

A Consultora deverá desenvolver e implementar um **Plano de Engajamento das Partes Interessadas (PEPI)**, garantindo um processo de consulta significativo, inclusivo e contínuo. Este plano deve:

- Identificar todas as partes interessadas relevantes (comunidades afetadas, ONGs, setor privado, órgãos governamentais);
- Programar e conduzir consultas públicas em fases chave do estudo (pelo menos na fase de definição do escopo e na fase de discussão do rascunho da AIAS);
- Assegurar que as informações sejam divulgadas de forma acessível e com antecedência;
- Documentar todas as atividades de consulta, incluindo as preocupações levantadas e como elas foram consideradas no desenho do projeto e no PGAS.

6. PRODUTOS, CRONOGRAMA E RELATÓRIOS

A Consultora deverá entregar os seguintes produtos:

1. **Produto 1: Relatório Inicial:** (Prazo: 2 semanas após o início do contrato). Inclui o plano de trabalho detalhado, cronograma, metodologia final e o PEPI;

2. **Produto 2: Relatório de Diagnóstico e Escopo (Scoping Report):** (Prazo: 6 semanas). Apresenta a linha de base e os resultados da primeira rodada de consultas, definindo o escopo final da AIAS;
3. **Produto 3: Rascunho do Relatório de AIAS/PGAS:** (Prazo: 14 semanas). Versão completa do estudo para revisão pela UGP e AIIB, e para a segunda rodada de consultas públicas;
4. **Produto 4: Relatório Final de AIAS/PGAS:** (Prazo: 18 semanas). Versão final incorporando os comentários da UGP, do AIIB e das consultas públicas. Este documento deve estar em qualidade e formato adequados para submissão aos órgãos licenciadores e ao AIIB.

Todos os relatórios devem ser entregues em formato digital e cópias impressas, em português e inglês. Um resumo executivo em português e inglês também será necessário para o relatório final.

7. QUALIFICAÇÕES DA EQUIPE DA CONSULTORA

A Consultora deverá apresentar uma equipe multidisciplinar com experiência comprovada em projetos similares e conhecimento das políticas de salvaguardas de bancos multilaterais. A equipe-chave deve incluir, no mínimo:

- **Coordenador do Projeto/Especialista Sênior em AIAS:** mínimo de 15 anos de experiência, com mestrado em área relevante. Experiência comprovada na coordenação de AIAS para projetos de infraestrutura financiados por bancos multilaterais;
- **Especialista Social/em Reassentamento:** mínimo de 10 anos de experiência, com formação em ciências sociais. Experiência em avaliações de impacto social, consultas públicas e, se aplicável, na elaboração de Planos de Ação de Reassentamento (PAR);
- **Especialista Ambiental (Meio Físico e Biótico):** mínimo de 10 anos de experiência, com formação em biologia, ecologia, engenharia ambiental ou similar. Experiência em levantamentos de fauna e flora e avaliação de impactos em recursos naturais;
- **Outros especialistas** (e.g., geólogo, engenheiro de segurança do trabalho, arqueólogo) podem ser necessários dependendo da natureza do subprojeto.

A proposta da Consultora deve incluir os currículos detalhados de todos os membros da equipa chave.

ANEXO C: MODELO DE TERMOS DE REFERÊNCIA (TDR) PARA PLANO DE AÇÃO DE REASSENTAMENTO (PAR)

Título do Subprojeto: *[Inserir o nome do subprojeto que requer o PAR]*

Programa: Programa de Resiliência Urbana e Inovação na Gestão de Riscos Climáticos de Cachoeirinha/RS - “Desenvolvimento Cachoeirinha”

Proponente: Município de Cachoeirinha, através da Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP)

Data: *[Inserir data]*

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS DO PAR

1.1. Contexto do Subprojeto e Impactos de Reassentamento

O subprojeto “*[Inserir o nome do subprojeto]*”, parte do Programa “Desenvolvimento Cachoeirinha”, requer a aquisição [permanente e/ou temporária] de terras e ativos, resultando em [deslocamento físico e/ou económico] da população. A triagem inicial identificou a necessidade de elaboração de um Plano de Ação de Reassentamento (PAR) para gerir estes impactos.

Este documento estabelece os Termos de Referência (TdR) para a contratação de uma empresa de consultoria qualificada (doravante “Consultora”) para preparar e, possivelmente, apoiar a implementação de um PAR completo, em conformidade com o Padrão Ambiental e Social 2 (PAS 2) do AIIB e a legislação brasileira aplicável.

(Esta seção deve ser detalhada pela UGP com a descrição dos impactos específicos que acionaram a necessidade do PAR, como o número estimado de famílias ou parcelas de terra afetadas).

1.2. Objetivos do PAR

O objetivo principal do PAR é mitigar os impactos adversos do reassentamento involuntário e garantir que as Pessoas Afetadas pelo Projeto (PAPs) sejam assistidas nos seus esforços para melhorar, ou pelo menos restaurar, os seus meios de subsistência e padrões de vida aos níveis pré-deslocamento.

Os objetivos específicos são:

1. Evitar e minimizar o reassentamento sempre que tecnicamente viável;
2. Conceber e executar as atividades de reassentamento como um programa de desenvolvimento sustentável;

3. Garantir que as PAPs sejam consultadas de forma significativa e participem no planejamento e implementação do PAR;
4. Compensar todas as perdas de ativos a custo de reposição total, antes do deslocamento;
5. Fornecer assistência para a restauração dos meios de vida e apoiar as PAPs durante o período de transição;
6. Prestar atenção especial às necessidades dos grupos vulneráveis;
7. Estabelecer um processo claro para a elegibilidade, compensação, assistência e reparação de queixas.

2. ESCOPO DO TRABALHO E METODOLOGIA

Tarefa 1: Análise do Subprojeto e Minimização de Impactos

A Consultora deverá analisar detalhadamente o projeto de engenharia para identificar oportunidades de minimizar a necessidade de aquisição de terras e reassentamento, documentando os esforços realizados.

Tarefa 2: Censo Socioeconómico e Inventário de Ativos

Esta é a tarefa central para a preparação do PAR. A Consultora deverá:

- **Realizar um Censo de 100% das PAPs:** identificar todas as pessoas e famílias afetadas, independentemente do seu estatuto de posse. O censo deve coletar dados demográficos, sociais e económicos detalhados, incluindo fontes de renda, padrões de vida e identificação de grupos vulneráveis;
- **Realizar um Inventário de 100% dos Ativos Perdidos:** identificar e medir todas as perdas de terras, estruturas (residenciais, comerciais), culturas, árvores e outras benfeitorias;
- **Estabelecer uma Data de Corte (*Cut-off Date*):** propor e divulgar amplamente a data de corte, que é a data de início do censo. Pessoas que ocuparem a área do projeto após esta data não serão elegíveis para compensação e/ou assistência.

Tarefa 3: Arcabouço Legal e Análise de Lacunas (*Gap Analysis*)

A Consultora deverá:

- Analisar a legislação brasileira sobre desapropriação (Decreto-Lei nº 3.365/1941) e outras normas aplicáveis;
- Analisar em detalhe os requisitos do PAS 2 do AIIB;

- Preparar uma análise de lacunas comparando a legislação nacional com o PAS 2, focando em áreas como elegibilidade, padrões de compensação (custo de reposição), e apoio a grupos vulneráveis. As medidas para preencher estas lacunas serão a base da Matriz de Direitos.

Tarefa 4: Desenvolvimento da Matriz de Direitos

Com base na análise de lacunas, a Consultora desenvolverá uma Matriz de Direitos. Esta matriz definirá claramente:

- As categorias de Pessoas Afetadas pelo Projeto (PAPs) (e.g., proprietários formais, ocupantes informais, inquilinos, donos de negócios);
- Os tipos de perdas (e.g., terra, residência, negócio, culturas);
- O pacote de compensação e assistência a que cada categoria de PAP tem direito para cada tipo de perda, garantindo o cumprimento dos requisitos mais rigorosos (geralmente os do AIIB).

Tarefa 5: Estratégias de Reassentamento e Restauração dos Meios de Vida (LRP)

- **Opções de Reassentamento:** Se houver deslocamento físico, a Consultora deve avaliar e propor opções de reassentamento (e.g., locais de reassentamento, assistência para auto reassentamento), desenvolvidas em consulta com as PAPs. Os locais devem oferecer vantagens de localização e acesso a serviços;
- **Programa de Restauração dos Meios de Vida (LRP):** Para as PAPs que perdem a sua principal fonte de renda, a Consultora deverá desenvolver um LRP. Este programa deve incluir medidas como formação profissional, assistência técnica, acesso a crédito ou outros apoios para garantir que os seus meios de vida sejam restaurados ou melhorados.

Tarefa 6: Consulta, Participação e Divulgação

A Consultora deverá conduzir um processo de consulta contínuo e documentado com as PAPs e outras partes interessadas. Isto inclui:

- Divulgação de informações sobre o subprojeto e o processo de reassentamento;
- Reuniões e grupos focais para discutir as opções de compensação, locais de reassentamento e o LRP;
- Garantir que as opiniões e preferências das PAPs sejam consideradas no desenho do PAR;
- Divulgar o rascunho e a versão final do PAR às PAPs de forma acessível.

Tarefa 7: Mecanismo de Reparação de Queixas (MRQ)

A Consultora deverá desenhar e descrever um MRQ acessível, transparente e gratuito para as PAPs. O MRQ deve ser capaz de receber e resolver reclamações relacionadas com o reassentamento de forma rápida e justa, sem impedir o acesso ao sistema judicial.

Tarefa 8: Arranjos Institucionais, Cronograma e Orçamento

- **Responsabilidades:** definir claramente os papéis e responsabilidades do Município (UGP), da Consultora e de outras entidades na implementação do PAR;
- **Cronograma:** desenvolver um cronograma detalhado para a implementação do PAR, garantindo que a compensação seja paga antes do início das obras civis na área afetada;
- **Orçamento:** preparar um orçamento detalhado e itemizado para todas as atividades do PAR, incluindo custos de compensação, assistência, administração, capacitação e contingências. Este orçamento deve ter fontes de financiamento claramente identificadas.

Tarefa 9: Monitorização e Avaliação

A Consultora deverá desenvolver um plano de monitorização e avaliação (M&A) para o PAR, incluindo:

- **Monitorização Interna:** acompanhamento contínuo da implementação pela UGP;
- **Avaliação Externa (Auditoria de Conclusão):** uma avaliação por um consultor externo independente após a conclusão de todas as atividades de reassentamento para verificar se os objetivos do PAR foram alcançados;
- **Indicadores:** definir indicadores de desempenho (de processo, resultado e impacto) para medir o progresso e o sucesso do PAR.

3. PRODUTOS E CRONOGRAMA

A Consultora deverá entregar os seguintes produtos:

1. **Produto 1: Relatório Inicial:** (Prazo: 2 semanas após o início do contrato). Plano de trabalho detalhado, metodologia final, cronograma e plano de consulta;
2. **Produto 2: Relatório do Censo, Inventário de Ativos e Análise de Lacunas:** (Prazo: 8 semanas);
3. **Produto 3: Rascunho do PAR:** (Prazo: 14 semanas). Versão completa para revisão pela UGP, AIIB e para consulta com as PAPs;

4. **Produto 4: Relatório Final do PAR:** (Prazo: 18 semanas). Versão final incorporando todos os comentários recebidos.

4. QUALIFICAÇÕES DA EQUIPE

A Consultora deverá apresentar uma equipe com experiência comprovada na elaboração e implementação de PARs para projetos de infraestrutura, de preferência financiados por bancos multilaterais. A equipe chave deve incluir, no mínimo:

- **Coordenador do PAR / Especialista Sênior em Reassentamento:** Mínimo de 15 anos de experiência, com formação em ciências sociais (sociologia, antropologia etc.). Experiência comprovada na coordenação de PARs complexos;
- **Especialista em Cadastro e Avaliação de Ativos:** experiência na condução de censos, inventários e na avaliação de ativos a custo de reposição;
- **Especialista em Desenvolvimento Social / Restauração de Meios de Vida:** Experiência no desenho e implementação de programas de desenvolvimento comunitário e restauração de renda.

Especialista em Comunicação e Consulta Pública: experiência na organização e condução de processos participativos com comunidades afetadas.

ANEXO D: PROCEDIMENTO PARA ACHADOS FORTUITOS DE PATRIMÔNIO CULTURAL (*CHANCE FINDS PROCEDURE*)

1. PROPÓSITO E OBJETIVO

Este documento detalha o Procedimento para Achados Fortuitos (*Chance Finds Procedure*), um protocolo de ação obrigatório a ser seguido por todos os funcionários, operadores e subcontratados (doravante “Equipa de Obra”) envolvidos em qualquer atividade de construção, especialmente escavação, terraplanagem e demolição, no âmbito do Programa “Desenvolvimento Cachoeirinha”.

O objetivo é assegurar a proteção e a correta gestão de qualquer bem de potencial valor cultural, histórico, paleontológico ou arqueológico descoberto inesperadamente durante as obras, em conformidade com a Legislação Federal (Decreto-Lei nº 25/1937, Lei nº 3.924/1961), as diretrizes do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado (IPHAÉ-RS), e os Padrões Ambientais e Sociais do AIIB.

2. APLICABILIDADE

Este procedimento é acionado imediatamente após a descoberta de qualquer um dos seguintes itens (ou indícios deles), que são considerados **Achados Fortuitos**:

- **Objetos Arqueológicos:** fragmentos de cerâmica, ferramentas de pedra (líticas), ossos trabalhados, carvão concentrado em estruturas (e.g., fogueiras), urnas funerárias;
- **Vestígios Históricos:** fundações de edificações antigas, poços, artefatos de metal ou vidro, moedas, armamentos antigos;
- **Fósseis (Patrimônio Paleontológico):** ossos, dentes, troncos ou impressões de animais e plantas pré-históricas;
- **Sítios de Interesse Antropológico:** cemitérios antigos ou locais com significado religioso para comunidades locais.

3. PROTOCOLO DE AÇÃO IMEDIATA

Ao identificar um achado fortuito, a Equipa de Obra deve seguir, rigorosa e sequencialmente, os seguintes passos:

Passo 1: PARALISAÇÃO IMEDIATA

- Cessar **imediatamente** todas as atividades de escavação e movimentação de máquinas num raio de, no mínimo, **20 metros** ao redor do achado;
- O operador da máquina ou o funcionário que fez a descoberta deve comunicar o facto ao seu supervisor direto (e.g., mestre de obras, encarregado).

Passo 2: ISOLAMENTO E PROTEÇÃO

- O supervisor direto é responsável por isolar a área do achado com fita de isolamento, cones ou outra barreira física para impedir o acesso de pessoas e máquinas;
- **Não tocar, remover, limpar ou manusear os artefatos de forma alguma.** O objetivo é manter o local exatamente como foi encontrado;
- Proteger o achado de danos diretos (e.g., sol, chuva, tráfego), se possível, sem causar distúrbios ao local.

Passo 3: NOTIFICAÇÃO IMEDIATA (Cadeia de Comando no Canteiro)

- O supervisor direto deve notificar **imediatamente** o Engenheiro Residente da Contratada e o Fiscal Ambiental/Social da empresa de Supervisão de Obras;
- O Fiscal da Supervisão deve, por sua vez, notificar o Especialista Ambiental ou Social da Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP) no prazo máximo de **2 horas** após ter sido informado. A comunicação deve incluir a localização (com coordenadas, se possível) e uma descrição preliminar do achado.

Passo 4: COMUNICAÇÃO FORMAL (UGP para Órgãos Competentes)

- Recebida a notificação, a UGP é responsável por comunicar formalmente a ocorrência ao **IPHAN-RS** e, se relevante, ao **IPHAE-RS** no prazo máximo de **24 horas**, conforme exigido por lei;
- A comunicação formal deve seguir os canais oficiais indicados pelos órgãos de património.

Passo 5: AVALIAÇÃO POR ESPECIALISTA

- A UGP mobilizará um arqueólogo qualificado para ir ao local e realizar uma avaliação preliminar do achado;
- O arqueólogo determinará a natureza, a importância e a extensão do sítio e preparará um relatório técnico com recomendações para a UGP e para o IPHAN/IPHAE.

Passo 6: AGUARDAR INSTRUÇÕES E LIBERAÇÃO FORMAL

- As atividades de construção na área isolada permanecerão **TOTALMENTE SUSPENSAS** até que o IPHAN/IPHAE emita uma autorização formal ou as diretrizes para os próximos passos (e.g., resgate arqueológico, monitorização);
- A retomada dos trabalhos só poderá ocorrer após a liberação explícita da área afetada pelo órgão competente, comunicada através da UGP.

4. RESPONSABILIDADES

- **Contratada (Empresa de Obras):** é responsável por treinar toda a sua equipa, garantir o cumprimento imediato dos Passos 1 e 2, e comunicar prontamente à Supervisão (Passo 3). A falha em seguir este procedimento será considerada uma não conformidade contratual grave;
- **Empresa de Supervisão:** é responsável por verificar a correta aplicação do procedimento no campo, notificar a UGP e fiscalizar a manutenção do isolamento da área;
- **UGP (Unidade de Gerenciamento do Programa):** é a responsável final por garantir a aplicação do procedimento, contratar o arqueólogo, realizar a comunicação oficial com os órgãos de património e gerir o processo até a sua resolução.

5. TREINAMENTO

Antes do início de qualquer obra, a Contratada, com o apoio da Supervisão e da UGP, deverá ministrar um treinamento obrigatório sobre este Procedimento para Achados Fortuitos a todos os engenheiros, encarregados, operadores de máquinas e trabalhadores envolvidos em atividades de escavação. O treinamento deve incluir o reconhecimento de potenciais achados e a simulação do protocolo de ação.

ANEXO E: LISTA PRELIMINAR DE PARTES INTERESSADAS INSTITUCIONAIS

1. PROPÓSITO

Este anexo apresenta uma lista inicial das principais partes interessadas (stakeholders) institucionais que são relevantes para o **Programa de Resiliência Urbana e Inovação na Gestão de Riscos Climáticos de Cachoeirinha/RS - “Desenvolvimento Cachoeirinha”**.

O objetivo desta lista é fornecer um ponto de partida para o mapeamento detalhado que será realizado no âmbito do **Plano de Engajamento das Partes Interessadas (PEPI)**. A identificação e o engajamento adequados destes grupos são fundamentais para garantir a transparência, a participação social e o sucesso sustentável do Programa, em alinhamento com os Padrões Ambientais e Sociais do AIIB.

A lista não é exaustiva e será expandida e refinada durante a preparação dos estudos específicos de cada subprojeto.

2. LISTA DE PARTES INTERESSADAS POR NÍVEL

2.1. Nível Federal

INSTITUIÇÃO	ÁREA DE INTERESSE / RELEVÂNCIA PARA O PROGRAMA
Ministério das Cidades	Políticas de desenvolvimento urbano, saneamento, habitação e mobilidade.
Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima	Políticas nacionais de meio ambiente, recursos hídricos e adaptação climática.
Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)	Regulação do uso de recursos hídricos, segurança de barragens e saneamento.
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN)	Órgão responsável pela proteção do patrimônio cultural, histórico e arqueológico.
Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC)	Coordenação do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), gestão de riscos e desastres.
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)	Fiscalização ambiental e licenciamento de projetos de competência federal.

2.2. Nível Estadual (Rio Grande do Sul)

INSTITUIÇÃO	ÁREA DE INTERESSE / RELEVÂNCIA PARA O PROGRAMA
Gabinete do Governador	Coordenação geral das políticas estaduais e do plano de reconstrução.
Secretaria da Reconstrução Gaúcha	Principal interlocutor estadual para ações de recuperação pós-enchente.

INSTITUIÇÃO	ÁREA DE INTERESSE / RELEVÂNCIA PARA O PROGRAMA
Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura (SEMA)	Política estadual de meio ambiente, recursos hídricos e licenciamento.
Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM)	Órgão licenciador para a maioria dos projetos de infraestrutura no estado.
Casa Militar - Defesa Civil do RS	Coordenação das ações de proteção e defesa civil em nível estadual.
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado (IPHAE)	Proteção do patrimônio cultural e histórico de âmbito estadual.

2.3. Nível Municipal (Cachoeirinha)

INSTITUIÇÃO	ÁREA DE INTERESSE / RELEVÂNCIA PARA O PROGRAMA
Gabinete do Prefeito	Liderança política e coordenação geral do Programa no município.
Secretarias Municipais (Planejamento, Obras, Meio Ambiente etc.)	Unidades executoras e beneficiárias diretas dos subprojetos.
Secretaria Municipal de Habitação e Assistência Social	Apoio a famílias vulneráveis e em processos de reassentamento.
Defesa Civil Municipal	Gestão de risco local, sistemas de alerta e resposta a emergências.
Câmara de Vereadores	Aprovação de legislação de apoio e fiscalização das ações do executivo.

2.4. Sociedade Civil

GRUPO	ÁREA DE INTERESSE / RELEVÂNCIA PARA O PROGRAMA
Associações de Moradores	Representação direta das comunidades nos bairros afetados pelas enchentes e pelas futuras obras.
Organizações Não Governamentais (ONGs)	Atuação em áreas ambientais, sociais, de direitos humanos e desenvolvimento urbano na região.
Conselhos Municipais	Espaços de participação social, como o Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMDEMA) e o Conselho da Cidade (CONCIDADE).
Universidades e Institutos de Pesquisa	Produção de conhecimento técnico e científico sobre temas relevantes para o Programa.
Mídia Local e Regional	Veículos de comunicação que atuam como canal de informação para a população em geral.

2.5. Setor Privado

GRUPO	ÁREA DE INTERESSE / RELEVÂNCIA PARA O PROGRAMA
Empresas e Indústrias	Empresas localizadas nas áreas de intervenção, que podem ser afetadas ou beneficiadas pelas obras.
Associações Comerciais e Industriais	Representação dos interesses do setor produtivo local (e.g., ACI Gravataí/Cachoeirinha).
Empresas Contratadas e Consultorias	Responsáveis diretas pela execução das obras e pela implementação das salvaguardas ambientais e sociais.
Concessionárias de Serviços Públicos	Empresas de energia elétrica (CEEE Equatorial) e água/esgoto (Corsan/Aegea), cujas redes podem ser afetadas.

ANEXO F: DIRETRIZES E MODELO DE PGAS GENÉRICO PARA ATIVIDADES DE REABILITAÇÃO DE BAIXO RISCO

1. PROPÓSITO E APLICABILIDADE

Este anexo fornece um Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) Genérico, em formato de checklist, para ser aplicado a subprojetos de baixo risco (geralmente Categoria B de baixo impacto), que envolvam atividades de construção civil simples, repetitivas e localizadas.

O objetivo deste PGAS Genérico é otimizar e padronizar a gestão de impactos previsíveis e de baixa magnitude, evitando a necessidade de elaborar um PGAS específico e complexo para cada intervenção de baixo risco.

Exemplos de aplicabilidade:

- Reabilitação de pavimentação em vias existentes sem alargamento ou necessidade de reassentamento;
- Pequenas reformas em edificações públicas que não alterem seu uso ou estrutura significativamente;
- Construção de calçadas ou pequenas obras de acessibilidade.

Este PGAS Genérico **não se aplica** a subprojetos que:

- Sejam classificados como Categoria A ou B de alto impacto;
- Requeiram aquisição de terras ou reassentamento involuntário;
- Ocorram em ou próximo a áreas ambientalmente ou socialmente sensíveis (e.g., APPs, habitats críticos, terras indígenas);
- Envolvam riscos climáticos significativos que exijam medidas de adaptação complexas.

2. INSTRUÇÕES DE USO

- **Para o Contratado:** este *checklist* é parte integrante do contrato. O Contratado deve garantir que todas as práticas aqui listadas sejam implementadas durante todas as fases da obra. O responsável pela obra no campo (e.g., engenheiro, mestre de obras) deve usar este checklist como guia diário de boas práticas;
- **Para o Supervisor de Obras:** o fiscal do Consultor de Supervisão deve usar este checklist como ferramenta de inspeção regular (semanal, quinzenal) para verificar a conformidade do Contratado. Cada item deve ser verificado, e as observações devem ser registradas nos relatórios de supervisão para a UGP.

3. MODELO DE *CHECKLIST* DE BOAS PRÁTICAS AMBIENTAIS E SOCIAIS (PGAS GENÉRICO)

Subprojeto:

Contratado:

Período de Referência: ____ / ____ / ____ a ____ / ____ / ____

ÁREA DE GESTÃO	MEDIDA / BOA PRÁTICA ESPECÍFICA	CONFORMIDADE (SIM/NÃO/N.A.)	OBSERVAÇÕES / AÇÕES CORRETIVAS (SE "NÃO")
A. Gestão do Canteiro de Obras			
A.1	O canteiro de obras e as áreas de armazenamento de materiais estão devidamente delimitados e sinalizados?		
A.2	O canteiro está organizado, limpo e livre de materiais desnecessários espalhados?		
A.3	Materiais perigosos (combustíveis, óleos, tintas) são armazenados em local seguro, coberto, impermeabilizado e com contenção de derrames?		
A.4	Existe um kit de resposta a derrames (material absorvente etc.) disponível e a equipe sabe como usá-lo?		
B. Controle de Erosão, Poeira e Ruído			
B.1	Pilhas de solo ou agregados estão cobertas com lona para evitar erosão e dispersão de poeira?		
B.2	Em períodos secos e com vento, as áreas de trabalho e vias de acesso não pavimentadas são umedecidas para controlar a poeira?		
B.3	As atividades de construção ruidosas estão limitadas ao horário comercial (e.g., 08:00 às 18:00), evitando perturbar os moradores à noite ou nos fins de semana?		
B.4	As saídas de veículos do canteiro são limpas para evitar o carregamento de lama para as vias públicas?		

ÁREA DE GESTÃO	MEDIDA / BOA PRÁTICA ESPECÍFICA	CONFORMIDADE (SIM/NÃO/N.A.)	OBSERVAÇÕES / AÇÕES CORRETIVAS (SE "NÃO")
C. Gestão de Resíduos e Efluentes			
C.1	Existem contentores distintos e sinalizados para resíduos orgânicos, recicláveis e não recicláveis?		
C.2	Os resíduos são recolhidos regularmente e encaminhados para um local de descarte licenciado pelo município?		
C.3	É proibido queimar ou enterrar resíduos no local da obra?		
C.4	Os banheiros químicos (se aplicável) estão em bom estado de conservação, são limpos regularmente e seus efluentes são geridos por empresa licenciada?		
D. Gestão de Tráfego e Segurança Comunitária			
D.1	A área de trabalho está devidamente sinalizada com cones, fitas e placas para alertar pedestres e veículos?		
D.2	Existem passagens seguras para pedestres ao redor da área de trabalho?		
D.3	O armazenamento de materiais e equipamentos não obstrui calçadas ou vias públicas?		
D.4	A comunidade local foi informada sobre a duração e a natureza das obras?		
E. Saúde e Segurança do Trabalhador (SST)			
E.1	Todos os trabalhadores receberam treinamento de integração sobre os riscos da atividade e usam o Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado (capacete, botas, luvas etc.)?		
E.2	Existe água potável disponível para os trabalhadores?		

ÁREA DE GESTÃO	MEDIDA / BOA PRÁTICA ESPECÍFICA	CONFORMIDADE (SIM/NÃO/N.A.)	OBSERVAÇÕES / AÇÕES CORRETIVAS (SE "NÃO")
E.3	Existe um estojo de primeiros socorros acessível no local da obra?		
E.4	Ferramentas e equipamentos estão em bom estado de conservação e são usados de forma segura?		
F. Procedimento para Achados Fortuitos			
F.1	A equipe foi instruída sobre o que fazer em caso de descoberta de itens de valor histórico ou arqueológico (parar, isolar, notificar)? (Referenciar Anexo D)		
G. Desmobilização e Restauração da Área			
G.1	Ao final da obra, todos os resíduos, equipamentos e materiais da construção foram removidos do local?		
G.2	A área do canteiro e outras áreas afetadas foram limpas e restauradas a uma condição igual ou melhor que a original?		
G.3	Todas as superfícies (pavimento, calçadas, gramados) danificadas pelas obras foram devidamente reparadas?		

Responsável pela Verificação (Contratado):

Nome: _____

Assinatura: _____

Verificado por (Supervisor):

Nome: _____

Assinatura: _____

ANEXO G: MODELO DE TERMOS DE REFERÊNCIA (TDR) PARA AVALIAÇÃO DE RISCO E VULNERABILIDADE CLIMÁTICA (ARVC)

Título do Subprojeto: *[Inserir o nome do subprojeto de infraestrutura crítica]*

Programa: Programa de Resiliência Urbana e Inovação na Gestão de Riscos Climáticos de Cachoeirinha/RS - “Desenvolvimento Cachoeirinha”

Proponente: Município de Cachoeirinha, através da Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP)

Data: *[Inserir data]*

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

1.1. Contexto

O Programa “Desenvolvimento Cachoeirinha” foi concebido como uma resposta estratégica à vulnerabilidade climática do município, dramaticamente evidenciada pelas inundações catastróficas de maio de 2024. O *Initial Physical Climate Risk Screening Report*, elaborado para o Programa, confirmou que Cachoeirinha possui uma exposição “Muito Alta” a inundações fluviais e pluviais, com projeções de agravamento futuro.

Para subprojetos de infraestrutura crítica (Categoria A ou B de alto risco), a simples reconstrução ou construção baseada em normas históricas é insuficiente. É mandatório garantir que estes investimentos sejam resilientes e duradouros face às mudanças climáticas. Para tal, este TdR estabelece o escopo para a contratação de uma empresa de consultoria qualificada (doravante “Consultora”) para realizar uma **Avaliação de Risco e Vulnerabilidade Climática (ARVC)**, também conhecida como *Climate Risk and Vulnerability Assessment (CRVA)*.

1.2. Objetivos da ARVC

O objetivo central da ARVC é avaliar os riscos que as mudanças climáticas representam para a integridade, funcionalidade e vida útil do subprojeto e, a partir dessa análise, recomendar medidas de adaptação concretas para serem integradas ao projeto de engenharia.

Os objetivos específicos são:

1. Identificar e caracterizar os perigos climáticos relevantes para a localização e a natureza do subprojeto;
2. Analisar como a frequência e a intensidade desses perigos irão evoluir ao longo da vida útil da infraestrutura, utilizando projeções climáticas cientificamente reconhecidas;
3. Avaliar a vulnerabilidade dos componentes do subprojeto a esses perigos climáticos projetados;

4. Realizar uma análise de risco para priorizar os cenários mais críticos;
5. Propor um conjunto de medidas de adaptação técnica e economicamente viáveis para aumentar a resiliência da infraestrutura.

2. ARCABOUÇO METODOLÓGICO

A metodologia da ARVC deverá seguir as boas práticas internacionais, como as estabelecidas pela ISO 14090/14091 e as diretrizes do AIIB sobre resiliência climática. A avaliação deve ser um processo iterativo, em estreita colaboração com a equipe de engenharia do subprojeto. O *Initial Physical Climate Risk Screening Report* servirá como ponto de partida obrigatório para a identificação dos perigos.

3. ESCOPO DO TRABALHO

A Consultora deverá realizar as seguintes tarefas:

Tarefa 1: Identificação e Caracterização dos Perigos Climáticos

A Consultora deve identificar todos os perigos climáticos físicos relevantes. Para cada perigo, deve-se caracterizar as condições atuais (linha de base). Os perigos a serem considerados incluem, no mínimo:

- **Chuvas Extremas:** análise detalhada das curvas Intensidade-Duração-Frequência (IDF) atuais para a região;
- **Inundação Fluvial:** níveis de cheia e períodos de retorno para os rios e arroios relevantes;
- **Inundação Pluvial:** mapeamento de áreas suscetíveis a alagamentos por deficiência de drenagem;
- **Ondas de Calor e Secas:** duração, frequência e intensidade de períodos de temperaturas extremas; análise de tendências de períodos de estiagem e secas; avaliação do impacto combinado de calor e baixa umidade na demanda por água e energia e na saúde humana;
- Outros perigos relevantes (e.g., ventos extremos).

Tarefa 2: Análise de Projeções Climáticas Futuras

A Consultora deverá utilizar projeções de modelos climáticos globais (GCMs) do mais recente conjunto de dados disponível (e.g., CMIP6), com *downscaling* para a escala regional, a fim de estimar a evolução futura dos perigos identificados.

- **Cenários Climáticos:** a análise deve contemplar, no mínimo, dois cenários de emissões (e.g., um cenário intermediário como o SSP2-4.5 e um pessimista como o SSP5-8.5);

- **Horizontes Temporais:** as projeções devem cobrir a vida útil da infraestrutura (e.g., 2050 e 2080);
- **Resultados:** a análise deve quantificar as mudanças esperadas (e.g., aumento de X% na precipitação de 24 horas para um período de retorno de 100 anos em 2050; aumento do número de dias por ano acima de 35°C).

Tarefa 3: Avaliação de Exposição e Vulnerabilidade

A Consultora avaliará como o subprojeto e seus componentes (fundações, estruturas, equipamentos) estarão expostos aos perigos climáticos projetados e qual a sua suscetibilidade a danos (vulnerabilidade).

- **Análise de Exposição:** mapear quais componentes da infraestrutura estarão fisicamente expostos a cada perigo;
- **Análise de Vulnerabilidade:** avaliar como cada componente exposto responderá ao perigo. Isto envolve analisar o projeto de engenharia, os materiais de construção, as tolerâncias de projeto e os procedimentos operacionais.

Tarefa 4: Análise de Risco Climático

Combinando as tarefas anteriores, a Consultora realizará uma análise de risco para entender a probabilidade e a consequência de falhas na infraestrutura devido ao clima.

- **Análise Qualitativa:** utilizar uma matriz de risco para classificar os riscos como baixos, médios, altos ou muito altos;
- **Análise Quantitativa (quando viável):** onde os dados permitirem, quantificar os riscos em termos de potenciais perdas económicas, custos de reparação ou probabilidade de interrupção do serviço.

Tarefa 5: Proposta de Medidas de Adaptação Climática

A Consultora deverá propor um conjunto de medidas de adaptação concretas, priorizadas e acionáveis para mitigar os riscos identificados. As medidas devem ser categorizadas como:

- **Medidas Estruturais (Engenharia Cinzenta):** alterações no projeto, como o aumento do dimensionamento de estruturas hidráulicas (canais, bueiros), a elevação de cotas de implantação, o uso de materiais de construção mais resistentes ao calor ou à humidade, e a proteção de taludes;
- **Soluções Baseadas na Natureza (Engenharia Verde):** medidas que utilizam ecossistemas para aumentar a resiliência, como a restauração de

planícies de inundação, a criação de bacias de retenção vegetadas (parques alagáveis) e o uso de pavimentos permeáveis;

- **Medidas Não Estruturais:** melhorias nos sistemas de alerta precoce, desenvolvimento de planos de operação e manutenção de emergência, e seguros.

As medidas propostas devem vir acompanhadas de uma estimativa de custo e uma análise de custo-benefício ou custo-efetividade para apoiar a tomada de decisão.

4. PRODUTOS E CRONOGRAMA

A Consultora deverá entregar os seguintes produtos:

1. **Produto 1: Relatório Inicial:** (Prazo: 2 semanas após o início do contrato). Plano de trabalho detalhado e metodologia final;
2. **Produto 2: Relatório de Análise de Perigos e Vulnerabilidade:** (Prazo: 8 semanas). Apresenta os resultados das Tarefas 1, 2 e 3;
3. **Produto 3: Rascunho do Relatório de ARVC:** (Prazo: 14 semanas). Versão completa do estudo, incluindo as medidas de adaptação propostas, para revisão pela UGP e equipe de engenharia;
4. **Produto 4: Relatório Final de ARVC:** (Prazo: 16 semanas). Versão final incorporando todos os comentários, a ser integrada na documentação de projeto do subprojeto.

5. QUALIFICAÇÕES DA EQUIPE

A Consultora deverá apresentar uma equipe multidisciplinar com experiência comprovada em avaliações de risco climático para projetos de infraestrutura. A equipe chave deve incluir, no mínimo:

- **Cientista Climático / Meteorologista:** experiência em análise de modelos climáticos e *downscaling* de dados;
- **Engenheiro(a) Hidrólogo(a) / Hidráulico(a):** experiência em modelagem de inundações e dimensionamento de obras hidráulicas;
- **Engenheiro(a) Civil / de Infraestrutura:** experiência em projeto e construção de infraestruturas resilientes e conhecimento de materiais;
- **Economista (opcional):** experiência em análise de custo-benefício de medidas de adaptação.

ANEXO H: LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS

Este anexo apresenta uma lista consolidada das siglas e acrônimos utilizados ao longo dos documentos de salvaguarda do Programa "Desenvolvimento Cachoeirinha", com o objetivo de facilitar a sua compreensão.

Sigla / Acrônimo	Descrição Completa
A&S	Ambiental e Social
AIAS	Avaliação de Impacto Ambiental e Social
AIIB	Banco Asiático de Investimento em Infraestrutura (do inglês: <i>Asian Infrastructure Investment Bank</i>)
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
APP	Área de Preservação Permanente
ARVC	Avaliação de Risco e Vulnerabilidade Climática
CCDCED	Centro de Controle de Desastres e Emergências Climáticas
COMDEMA	Conselho Municipal de Meio Ambiente
CONSEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
CRVA	Avaliação de Risco e Vulnerabilidade Climática (do inglês: <i>Climate Risk and Vulnerability Assessment</i>)
DRH	Departamento de Recursos Hídricos
EBAP	Estação de Bombeamento de Águas Pluviais
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
ESEL	Lista de Exclusão Ambiental e Social (do inglês: <i>Environmental and Social Exclusion List</i>)
ESF	Quadro Ambiental e Social (do inglês: <i>Environmental and Social Framework</i>)
ESMPF	Quadro de Planejamento de Gestão Ambiental e Social (do inglês: <i>Environmental and Social Management Planning Framework</i>)
FEPAM	Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz

	Roessler
IPHAE	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
KPI	Indicador Chave de Desempenho (do inglês: <i>Key Performance Indicator</i>)
LEAS	Lista de Exclusão Ambiental e Social
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MRQ	Mecanismo de Reparação de Queixas
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PAR	Plano de Ação de Reassentamento
PAS	Política Ambiental e Social (do inglês: <i>Environmental and Social Policy</i>)
PASs	Padrões Ambientais e Sociais (do inglês: <i>Environmental and Social Standards</i>)
PEP / PEPI	Plano de Engajamento das Partes Interessadas
PGAS	Plano de Gestão Ambiental e Social
PMU	Unidade de Gerenciamento do Programa (do inglês: <i>Program Management Unit</i>)
PNPDEC	Política Nacional de Proteção e Defesa Civil
PPA	Plano Plurianual
PPM	Mecanismo para Pessoas Afetadas pelo Projeto (do inglês: <i>Project-affected People's Mechanism</i>)
QPR	Quadro de Planejamento de Reassentamento
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental

RS	Rio Grande do Sul
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura
SEP	Plano de Engajamento das Partes Interessadas (do inglês: <i>Stakeholder Engagement Plan</i>)
SIG	Sistemas de Informação Geográfica
SINPDEC	Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil
SPCC	Sistema de Proteção Contra Cheias
SSOC	Saúde e Segurança Ocupacional e Comunitária
TdR	Termos de Referência
UGP	Unidade de Gerenciamento do Programa
VBG/AS	Violência Baseada em Gênero / Assédio Sexual

ANEXO I: RELATÓRIO INICIAL DE TRIAGEM DE RISCO CLIMÁTICO FÍSICO
- INITIAL PHYSICAL CLIMATE RISK SCREENING REPORT (SWISS RE, 2025)

Cachoeirinha, Rio Grande do Sul, Brasil

Data: 04.06.2025

Relatório elaborado por Swiss Re Climate Risk Services usando o RDS Sustainability Compass

Sumário

Este relatório resume os resultados de uma triagem inicial de risco climático físico para o projeto, servindo como base para uma avaliação mais detalhada, gestão de risco e relatórios climáticos relevantes. Os principais insights sobre os aspectos mais importantes dos riscos climáticos físicos e as medidas de adaptação são fornecidos abaixo.

	Inundação Fluvial	Inundação Pluvial	Onda de Calor
Exposição Atual (2024)	Muito Alta	Muito Alta	Muito Baixa
Alteração da Exposição Futura (2050 / 2080)	Aumento Ligeiro a Moderado (SSP5-8.5)	Aumento Significativo (todos os cenários)	Aumento Significativo a Extremo (SSP5-8.5)
Exposição Futura (2050 / 2080)	Muito Alta (todos os cenários)	Extrema (todos os cenários)	Baixa a Moderada (SSP5-8.5)
Sensibilidade da Infraestrutura	Alta	Alta	Baixa-Média
Risco Futuro (2050 / 2080)	Muito Alto	Extremo	Baixo a Médio
Medidas de Adaptação Sugeridas	Considerar medidas de proteção em larga escala (diques, áreas de retenção). Desenvolver	Evitar infraestrutura sensível em depressões topográficas. Instalar proteções físicas contra	Considerar o calor extremo no planejamento de infraestruturas (expansão/contração de materiais). Planejar áreas sombreadas e centros de

	plano de resposta a emergências de inundação.	inundações. Desenvolver plano de resposta a emergências.	resfriamento em parques.
--	---	--	--------------------------

1. Introdução

1.1. Escopo

O objetivo deste relatório é resumir os achados da triagem inicial de risco climático físico para os projetos localizados na área urbana de Cachoeirinha. Esta triagem serve como base para uma avaliação de risco climático e planejamento de adaptação mais detalhados. As conclusões baseiam-se nos modelos de catástrofes naturais da Swiss Re e nas projeções de mudanças climáticas do IPCC para três cenários: SSP1-2.6 (emissões reduzidas), SSP2-4.5 (caminho intermediário) e SSP5-8.5 (desenvolvimento baseado em combustíveis fósseis).

1.2. Descrição do Local e do Projeto

O projeto está localizado na cidade de Cachoeirinha, Rio Grande do Sul, uma região de clima subtropical húmido com terreno predominantemente plano e de baixa elevação, próximo a cursos d'água como o Arroio Sapucaia e o Rio Gravataí. A região foi severamente afetada por inundações em 2024.

O projeto inclui investimentos na restauração da proteção contra cheias, infraestrutura de transporte e urbana (praças, parques, estradas, sistemas de drenagem e casas de bombas) afetadas pelas inundações de 2024. A vida útil estimada dos ativos planejados é de 30 a 50 anos.

2. Avaliação de Sensibilidade

A infraestrutura urbana é considerada com **Alta sensibilidade** a inundações, deslizamentos, incêndios florestais e ventos extremos, pois grandes eventos podem causar sérios danos. A sensibilidade a ondas de calor é classificada como **Baixa a Média**, pois flutuações de temperatura podem levar à expansão e contração de materiais, impactando a vida útil de estradas e tubulações.

3. Exposição Atual (Linha de Base)

- **Inundação Fluvial:** A exposição é classificada como **Muito Alta**. A área analisada está dentro de uma zona de perigo de inundação fluvial com período de retorno de 50 ou 100 anos, devido à sua proximidade com os rios. Esta avaliação não considera as medidas de proteção existentes.
- **Inundação Pluvial:** A exposição também é **Muito Alta**, com muitas partes da área situadas numa zona de inundação com período de retorno de 50 anos.
- Outros perigos como raios (alta exposição) e granizo (exposição moderada) também são relevantes.

4. Exposição Futura

- **Inundação Fluvial:** A exposição atual, que já é muito alta, permanecerá **Muito Alta** em todos os cenários climáticos futuros.
- **Inundação Pluvial e Precipitação Extrema:** A exposição, atualmente

muito alta, aumentará para níveis **Extremos** em diferentes momentos no futuro, em todos os cenários climáticos. Este aumento pode causar inundações pluviais em áreas anteriormente não afetadas, especialmente se a urbanização ocorrer sem investimentos adequados em sistemas de drenagem.

- **Ondas de Calor:** Os modelos projetam um aumento significativo a extremo nas ondas de calor. A exposição, atualmente muito baixa, passará para **Baixa** em 2050 e **Moderada** em 2070 no cenário SSP5-8.5.

5. Riscos Climáticos Físicos Relevantes e Medidas de Adaptação

5.1. Risco Climático e de Perigos Naturais

- **Risco de Inundação Fluvial:** A combinação de uma exposição "Muito Alta" (atual e futura) com uma "Alta" sensibilidade da infraestrutura resulta num **risco futuro classificado como Muito Alto**.
- **Risco de Inundação Pluvial:** A combinação de uma exposição futura "Extrema" com uma "Alta" sensibilidade resulta num **risco futuro classificado como Extremo**.
- **Risco de Onda de Calor:** A combinação de uma exposição futura "Baixa a Moderada" com uma sensibilidade "Baixa-Média" resulta num **risco futuro classificado como Baixo a Médio**.

5.2. Medidas Potenciais de Adaptação

- **Para Inundações Fluviais e Pluviais:**
 - Considerar medidas de proteção contra inundações em larga escala (e.g., elevação de diques, reservatórios de retenção a montante, restauração de planícies de inundação naturais).
 - Evitar infraestruturas sensíveis a inundações em depressões topográficas.
 - Compreender os caminhos de fluxo da água, pontos de entrada, profundidade e duração esperadas da inundação.
 - Desenvolver e implementar um plano de resposta a emergências de inundação.
 - Instalar proteções físicas contra inundações (e.g., barreiras, sacos de areia) onde necessário.

6. Risco à Natureza (Nature Risk)

A análise do Índice de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (BES) indica que, por se tratar de uma área urbana, o estado da natureza é classificado de muito baixo a moderado. No entanto, destaca-se a **alta relevância operacional do controle de erosão** fornecido pelos ecossistemas. Combinado com o risco muito alto de inundações e o aumento de precipitação extrema, investir estrategicamente na vegetação para restaurar o controle da erosão é uma medida de alta relevância. Se projetadas adequadamente, essas áreas também podem funcionar como bacias de retenção vegetadas para mitigar parte da exposição a inundações.

Aviso Legal: Este documento é confidencial e destina-se apenas ao destinatário pretendido. As informações e opiniões aqui contidas são fornecidas na data deste documento e podem mudar. Embora as informações utilizadas tenham

sido obtidas de fontes confiáveis, a Swiss Re não se responsabiliza por sua precisão ou abrangência.