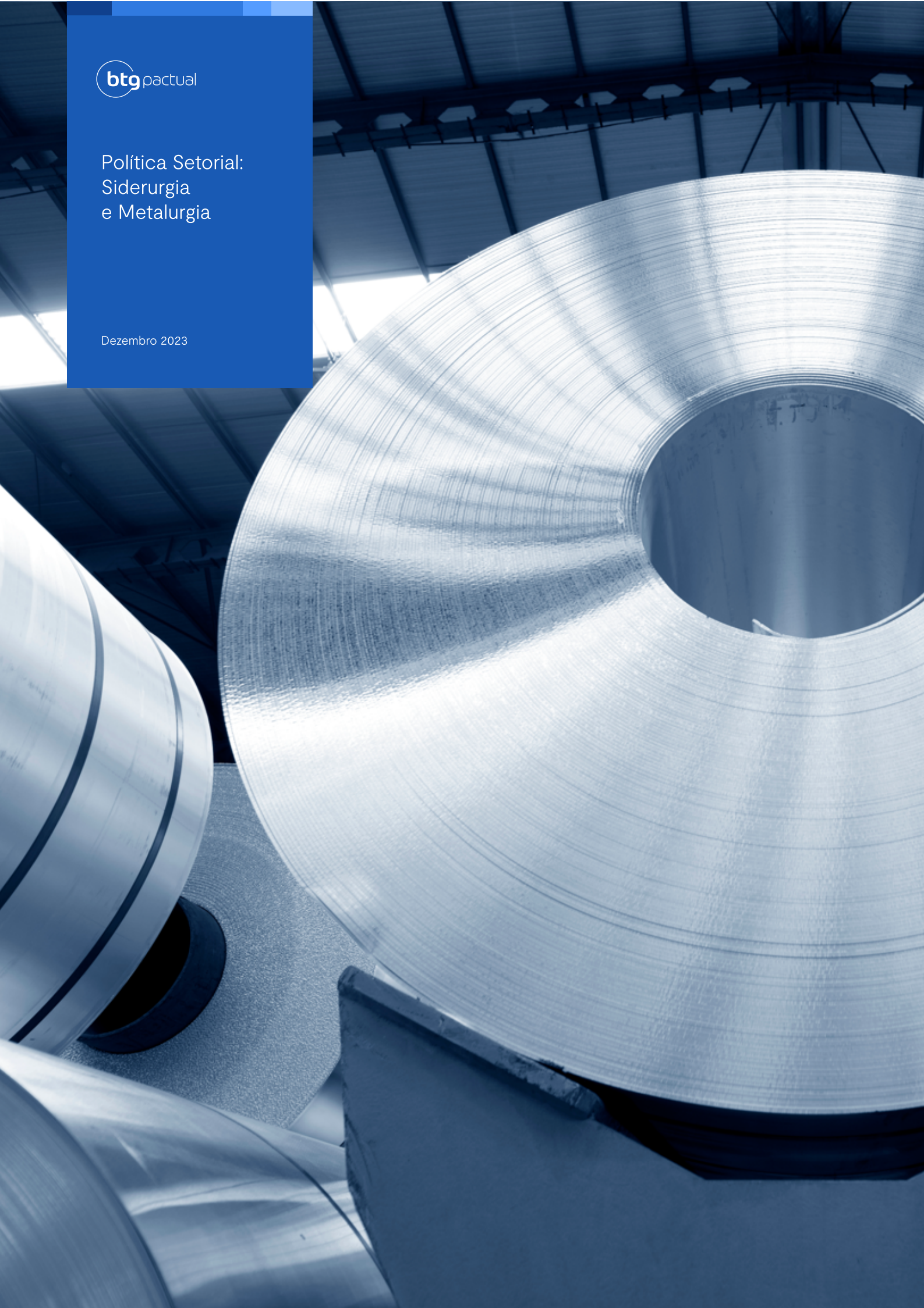




Política Setorial:
Siderurgia
e Metalurgia

Dezembro 2023



Sumário

1. Objetivo da Política	3
2. Escopo de Aplicação	3
3. Observações sobre o Setor	3
4. Aspectos Socioambientais	3
4.1. Impactos Ambientais e Respectivos Programas de Mitigação	4
4.2. Emissões Atmosféricas	4
4.3. Mudanças Climáticas	5
4.4. Gerenciamento de Resíduos Sólidos	5
4.5. Saúde e Segurança do Trabalho	6
4.6. Comunidade	6
4.7. Direitos Humanos	7
Anexo: Matriz de Categorização do Setor - Documento de Riscos Social, Ambiental e Climático (DRSAC)	8

1. Objetivo da Política

Esta Política compõe uma série de políticas setoriais elaboradas pelo BTG Pactual para identificar os riscos socioambientais e climáticos dos vários setores de suas atividades, em observância aos princípios e fundamentos previstos em sua Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática.

Para a elaboração de cada Política Setorial, foi realizada uma análise detalhada dos temas socioambientais que envolvem os vários setores de atuação do BTG Pactual em todas as etapas dos seus processos produtivos, ou seja, desde a abertura de novas áreas e obtenção de matéria-prima, produção, distribuição, até o encerramento de suas atividades. Para tanto, foram consultados relatórios e documentos dos principais *players* do setor, referências internacionais para análise de risco socioambiental, como as *guidelines* do IFC e conhecimento técnico do time interno do BTG Pactual.

A Política de Siderurgia e Metalurgia (“Política”) estabelece os 7 aspectos socioambientais relevantes para o setor da metalurgia e siderurgia e os classifica de acordo com sua relevância em termos de riscos e oportunidades para este setor econômico. Esta política será revisada periodicamente em tempo não superior a 3(três) anos.

2. Escopo de Aplicação

Esta Política deve ser aplicada pelo time ESG, considerando os princípios de relevância e proporcionalidade em todos os setores do BTG Pactual, a nível mundial, que tiverem ingressado ou pretendam ingressar em relacionamento com pessoas jurídicas e/ou físicas do setor de metalurgia e siderurgia, incluindo, mas não se limitando, aquelas que realizem atividades de obtenção de matéria-prima, construção, produção, distribuição e comercialização.

3. Observações sobre o Setor

As atividades de indústrias de siderurgia e metalurgia estão relacionadas à produção de metal. Enquanto a metalúrgica produz vários tipos de metais como alumínio, cobre, titânio e ferro, a siderúrgica é especializada apenas na produção de ferro e aço.

A produção destes dois setores é baseada em diversos processos de eliminação de impurezas do minério. Um destes principais processos é chamado de “redução” e contempla a eliminação dos átomos de oxigênio que compõem o minério, sendo que, para cada tipo de metal, é necessário utilizar uma temperatura diferente de fundição (ex.: o ferro exige fornos com cerca de 1.300°C para se fundir).

Estes setores são conhecidos como indústrias de base, uma vez que seus produtos são usados por outras indústrias, como da construção civil, autopeças, automobilística e construção naval.

4. Aspectos Socioambientais

Abaixo, listamos os 7 temas mais relevantes desse setor que serão analisados pelo BTG Pactual.

4.1. Impactos Ambientais e Respectivos Programas de Mitigação

A diligência socioambiental analisará o Estudo de Impacto Ambiental e/ou os programas para mitigar e compensar os impactos ambientais causados pelo projeto e/ou pela contraparte. Abaixo, estão listados os impactos ambientais mais relevantes que deverão ser verificados durante a análise.

Durante a fase de implantação de projetos deste setor, os principais impactos ambientais estão relacionados ao aumento da geração de ruídos (decorrentes da manutenção dos veículos e da utilização das máquinas, que podem afastar fauna local), alteração da qualidade de água (podendo causar perda da biota aquática, devido às varrições na composição química dos ambientes em que vivem) e do ar, supressão de vegetação (podendo causar perda de biodiversidade da região) e remoção do solo superficial.

Para a fase de operação, os principais impactos ambientais observados são:

- Alteração na qualidade do ar, devido à emissão de material particulado por chaminés, pilhas de matérias-primas, correias transportadoras, além da emissão de gases de combustão de veículos.
- Alteração na qualidade de água por emissão de esgoto sanitário e efluentes sem tratamento, vazamento de óleos e combustíveis de veículos e equipamentos, resíduos líquidos e sólidos.
- Ruídos decorrentes dos veículos e equipamentos (esteiras, correias transportadoras de minério e de carvão, peneiras vibratórias) e do transporte de minério feito por locomotivas e caminhões.
- Afugentamento da fauna em função da movimentação de máquinas que produzem ruídos indesejáveis e/ou mudança de comportamento dos animais (maioria dos casos ariscos).

Especial atenção deve ser dada aos programas de monitoramento de emissões e atendimento aos padrões de emissão definidos na legislação aplicável.

Eventuais falhas na elaboração de estudos e de acompanhamento dos impactos ambientais causados gera riscos legal e operacional, por conta de eventuais responsabilizações em âmbito administrativo e civil, que podem ensejar na paralisação das atividades até que o dano ao meio ambiente constatado seja sanado.

4.2. Emissões Atmosféricas

A despeito de ter sido mencionado este tema no tópico anterior, dada a sua relevância para o setor, listamos, abaixo, os principais tipos de poluentes gerados por suas atividades produtivas.

- Material Particulado: poluente mais frequente nessas atividades, que tem como principais fontes as chaminés de dutos de exaustão de processos de combustão e sistemas de controle ambiental.
- Dióxido de Enxofre: relacionado aos processos que utilizam carvão mineral como matéria-prima ou processos de combustão que utilizam combustíveis contendo enxofre.
- Óxido de Nitrogênio: referente aos processos de combustão.

- Monóxido de Carbono: relacionado aos processos de combustão e de redução no alto forno (produção de ferro fusa).

A diligência socioambiental verificará a existência de monitoramento de emissões, atendimento aos padrões de emissão previstos nas normas ambientais (ex.: Resolução 382/2006 do Conselho Nacional de Meio Ambiente), assim como planos de ação para correção de eventuais desvios identificados. Eventuais falhas no controle e em medidas de correção podem representar riscos legal (multa) e operacional (interrupção das atividades por conta de embargos administrativos e/ou suspensões determinadas judicialmente).

Apresentam-se como boas práticas do setor:

- Ciclones: partículas são separadas do gás de exaustão por ação das forças centrífugas.
- Precipitadores Eletrostáticos: carga elétrica é aplicada sobre as partículas presentes no gás, permitindo que estas emissões sejam atraídas e capturadas por um eletrodo coletor.
- Lavadores de Gases: separação de efluentes após “lavagem” do gás de exaustão com aspersão de água.
- Filtros de Manga: partículas são separadas do gás por exaustão, por intermédio de um material poroso.

De maneira geral, a emissão desses poluentes causa prejuízos: (i) aos trabalhadores; (ii) à comunidade no entorno; e (iii) à vegetação, uma vez que, ao aderirem à superfície da planta, prejudicam os processos como fotossíntese, transpiração e respiração.

4.3. Mudanças Climáticas

O setor é responsável por cerca de 7¹% das emissões antropogênicas de gases de efeito estufa. Além de muito intensivo no uso de energia, o setor tem operações intensas em emissões, principalmente, devido ao uso do carvão na fabricação do aço. Além de viabilizar a reação de redução química do ferro, o carvão também fornece calor e carbono para o aço.

A diligência socioambiental deverá verificar se a contraparte possui matriz de materialidade e inventário de gases de efeito estufa, se possui compromissos de descarbonização e plano de transição, se compensa suas emissões, e de que forma analisa e gere os riscos e as oportunidades relacionadas às mudanças climáticas.

São consideradas boas práticas a substituição do carvão mineral pelo vegetal, substituição do gás natural pelo biometano, utilização de sucata, sistemas de cogeração, reaproveitamento de gás de alto forno e aciaria, e utilização de altos fornos de arco elétrico.

4.4. Gerenciamento de Resíduos Sólidos

¹ Jinsoo Kim, Benjamin K. Sovacool, Morgan Bazilian, Steve Griffiths, Junghwan Lee, Minyoung Yang, Jordy Lee, Decarbonizing the iron and steel industry: A systematic review of sociotechnical systems, technological innovations, and policy options, Energy Research & Social Science, vol. 89, 2022.

A diligência socioambiental verificará se a contraparte possui plano de gerenciamento de resíduos sólidos², assim como se ela realiza treinamentos periódicos com seus funcionários e colaboradores. Exemplos de principais resíduos e rejeitos da indústria incluem: (i) cavaco (um dos resíduos gerados no processo de usinagem que confere ao minério a forma, dimensões ou acabamento); (ii) sucatas, ferro fundido, alumínio; (iii) embalagens contaminadas; (iv) borra de tinta; e (v) resíduos de pintura, discos de lixa³.

Ausência no gerenciamento ambientalmente adequado desses resíduos e rejeitos pode causar contaminação no solo e na água subterrânea, eventuais custos para remediação (risco de crédito) e indenização de danos ambientais (risco legal).

4.5. Saúde e Segurança do Trabalho

A diligência socioambiental verificará de que forma a contraparte faz a gestão dos aspectos ligados à saúde e segurança do trabalho como: (i) elaboração de PPRA e PCMSO⁴ com identificação de riscos e mitigantes⁵; (ii) existência e capacitação de time dedicado a este tema; (iii) elaboração de procedimentos internos de segurança e educação; (iv) periodicidade e escopo de treinamentos e revisões de procedimentos internos; e (v) sistema que contemple acompanhamento das falhas identificadas na gestão destes aspectos ou com a ocorrência de acidentes e de respectivos planos de ação.

De acordo com a literatura, os trabalhadores deste setor possuem maior incidência de perda auditiva⁶ e riscos atrelados à inalação de poeira metálica e fumos de solda, que podem causar danos à saúde (doenças pulmonares). Acidentes de trabalho deste setor estão relacionados a corte superficial de pele, esmagamento de dedos e corte de dedos em máquina tipo guilhotina.

Ademais, a literatura indica uma série de substâncias tóxicas às quais os trabalhadores podem estar expostos, destacando-se como as mais relevantes o benzeno, níquel e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos. A exposição aguda a estes gases pode resultar em toxicidade neurológica e gastrointestinal⁷. As avaliações de risco e mitigante devem considerar todas as substâncias tóxicas utilizadas no processo produtivo.

4.6. Comunidade

² Política Nacional de Resíduos Sólidos determina que plano de gerenciamento de resíduos sólidos apresentará o seguinte conteúdo mínimo: (i) descrição do empreendimento ou atividade; (ii) diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados; (iii) identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores; (iv) ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes.

Política disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm >.

³ Indicação de resíduos retirado do estudo: RODRIGUES, Franciele. Diagnóstico Ambiental em uma Indústria Metalúrgica de Imituva – PR. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/Diagn%C3%B3stico-ambiental-em-uma-ind%C3%BAstria-metal%C3%BArgica-Rodrigues/41e43c33a3d4c937528b97d16b586a3aadbf00d>>.

⁴ PPRA: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. PCMSO: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

⁵ Código de boas práticas do setor: Code of practice on safety and health in the iron and steel industry, publicado pela Organização Mundial do Trabalho. Para mais informações, acessar: < https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/normative-instruments/code-of-practice/WCMS_112443/lang-en/index.htm >.

⁶ No que se refere aos danos provenientes do setorial metalúrgico, Régis et al (2013) elaborou um trabalho a respeito da incidência de perda auditiva de trabalhadores de uma indústria metalúrgica. A pesquisa foi elaborada com a participação de 1.499 trabalhadores submetidos a exames audiométricos. O estudo estatístico aplicado numa amostra de 763 trabalhadores indicou que a perda auditiva induzida por ruído foi maior em trabalhadores acima de 45 anos e com mais de 21 anos de trabalho, o que levou à conclusão de que a prevalência e a incidência de perda auditiva aumentaram com a idade e o tempo de serviço.

Para mais informações, acesse: SANTOS, MARIA BETANIA. DA SILVA, TAISE. COLACO, STELLA. RANGEL, MARIANA. DA CUNHA, JORDAYNE. Análise Preliminar dos Riscos em uma Indústria Metalúrgica: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_241_399_33786.pdf>.

⁷ Para mais informações, acessar publicação da Fundação Oswaldo Cruz. "Avaliação dos Impactos Socioambientais e de Saúde em Santa Cruz decorrentes da instalação e operação da empresa TKCSA", disponível em: < http://www.epsjv.fiocruz.br/upload/d/Relatorio_TKCSA.pdf >.

Na implantação de projetos deste setor, poderá haver um aumento do fluxo migratório para a localidade onde ele será implantado. Além de sobrecarga nos serviços sociais (saúde, educação, segurança e assistência social), poderá aumentar caso de exploração sexual e/ou prostituição de crianças e/ou adolescentes, aumento dos índices de ISTs⁸, do uso excessivo de álcool e outras drogas, de violência e violência contra mulher.

Já durante a fase de operação, observa-se como principais riscos à comunidade: (i) a emissão de gases (emissões das chaminés das siderúrgicas) que podem afetar a saúde da população⁹; (ii) o aumento de acidentes de trânsito decorrentes do aumento da circulação de veículos para atendimento das atividades produtivas das indústrias e para transporte de mercadorias; e (iii) aumento do ruído das máquinas e da linha férrea de trem (por exemplo).

A diligência socioambiental deverá entender de que forma estes riscos são avaliados pela companhia e quais as medidas são feitas para mitigá-los, assim como observar existência de canal de comunicação e time específico para dar resposta às demandas da comunidade, por meio de um processo imparcial, transparente e pré-definido, com análise, apuração, fechamento e devolutiva das demandas.

4.7. Direitos Humanos

De acordo com as Convenções Internacionais¹⁰, os direitos humanos contemplam direitos ao trabalho, à livre escolha do emprego, às condições justas e favoráveis ao trabalho, assim como eliminação de todas as formas de trabalho forçado e a efetiva abolição do trabalho escravo, à propriedade, à saúde.

Durante a diligência socioambiental, deve-se verificar se é realizada alguma *due diligence* em direitos humanos, que contemple: (i) avaliação de riscos e impactos aos direitos humanos em seus negócios; (ii) respaldar a adoção efetiva de medidas de prevenção e controle; (iii) monitorar novos riscos e a efetividade das medidas de controle adotadas; e (iv) promover a transparência e a prestação de contas acerca dos compromissos da empresa em relação ao respeito aos direitos humanos no espaço de trabalho, ao longo das cadeias, no entorno¹¹.

⁸ Infecções Sexualmente Transmissíveis.

⁹ Em projetos deste setor, há relatos da comunidade local de que houve surgimento ou agravamento de uma série de problemas respiratórios e dermatológicos.

¹⁰ Direitos humanos são aqueles mencionados nas seguintes resoluções: (i) Declaração Universal de Direitos Humanos da ONU – Organização das Nações Unidas; (ii) Declaração Sobre Princípios e Direitos Fundamentais no Trabalho da Organização Internacional do Trabalho; (iii) Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais da ; e (iv) Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos da ONU.

Decreto Federal 9571 de 21.11.2018 estabelece as Diretrizes Nacionais sobre Empresas e Direitos Humanos.

¹¹ Guia de Avaliação de Impactos em Direitos Humanos elaborado pela FGV com a ONG Childhood detalha como a DD em direitos humanos poderá ser feita. Guia disponível em: < https://www.childhood.org.br/publicacao/Guia_de_avaliacao_de_impacto_em_direitos_humanos.pdf>.

Observar o Decreto 9571/2018 que estabelece as diretrizes nacionais sobre empresas e direitos humanos. Para acessar:

< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Decreto/D9571.htm>.

Anexo: Matriz de Categorização do Setor - Documento de Riscos Social, Ambiental e Climático (DRSAC)

Risco	Descrição	Categoria
Risco Social	Avaliação consolidada	Médio
	Trabalho escravo	Baixo
	Trabalho infantil	Irrelevante
	Saúde e segurança do trabalho	Médio
	Danos a populações ou comunidades	Médio
	Outros fatores	Baixo
Risco Ambiental	Avaliação consolidada	Médio
	Energia: uso e conservação	Baixo
	Água: uso e conservação	Baixo
	Água: poluição	Médio
	Resíduos: gerenciamento e descarte	Médio
	Ar: poluição	Baixo
	Biodiversidade e recursos naturais: uso e conservação	Baixo
	Materiais perigosos: desastres	Baixo
	Solo: contaminação	Médio
	Outros fatores	Irrelevante
Risco Climático Físico	Avaliação consolidada	Baixo
	Intempéries	Irrelevante
	Alterações de longo prazo	Baixo
	Outros fatores	Irrelevante
Risco Climático Transição	Avaliação consolidada	Alto
	Políticas públicas/Legislação	Alto
	Tecnologia	Baixo
	Mercados/Consumidores	Baixo
	Outros fatores	Baixo