

Análise preditiva para predição dos impactos psicossociais no contexto de desastre socioambiental e gestão dos riscos (PAEBM)



**No seu PAEBM prevê o mapeamento e
Gestão de Riscos não Operacionais?**

O que é a GRNO?

Gestão de Riscos de Negócios não Operacionais

Segundo a NOR-0003-G:2022

Riscos de negócio são os riscos operacionais ou não operacionais que, em caso de materialização, podem impactar o atingimento dos objetivos gerais de negócio e a estratégia da Companhia.

Riscos Não Operacionais são aqueles que não decorrem diretamente do nosso processo produtivo, estando associados a áreas de apoio, incluindo os riscos estratégicos, que são influenciados por fatores externos.

Portanto, entende-se que a **Gestão de Riscos de Negócios não Operacionais** deve atuar de forma preventiva quanto à possível materialização de cenários e/ou minimizar os potenciais impactos negativos sobre os objetivos estratégicos da Vale.



A gestão de risco de negócio da sua empresa está integrada, para atuação em caso de rompimento/desastre?

No PAEBM prevê ações posteriores de suporte para os atingidos? Ou por onde começar?

RK-0000002523

Encerramento das buscas das vítimas de Brumadinho

Contexto:

Desde as primeiras horas após o rompimento da Barragem I, na Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho (MG), a Vale está dando o suporte integral aos órgãos responsáveis pela busca e identificação das vítimas do rompimento. Este suporte incluiu insumos, equipamentos, mão de obra e materiais necessários para que os trabalhos continuem. Atualmente, janeiro 2021, 11 vítimas ainda permanecem não encontradas e estamos seguindo a recomendação de intensificação dos esforços de suporte às buscas, através de ações de engenharia e tecnologia. Já ocorrem reuniões periódicas entre Vale, CBMMG, AVABRUM e AECOM, com discussão sobre diversas frentes de atuação para melhorias nas buscas.

Fonte: BWISE (2024)

3. Identificação de Riscos

Causas

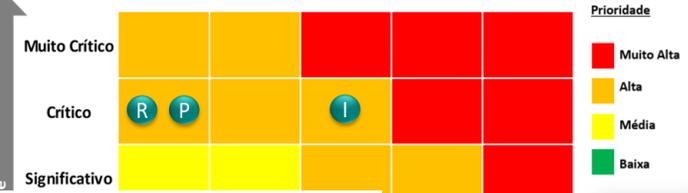
- 1 Falta de recursos do poder público para a continuidade das buscas e identificação das vítimas.
- 2 Impossibilidade técnica para localização das demais vítimas.
- 3 Restrição de áreas de disposição

Impactos

- Impacto em Pessoas
- Impacto em Meio Ambiente

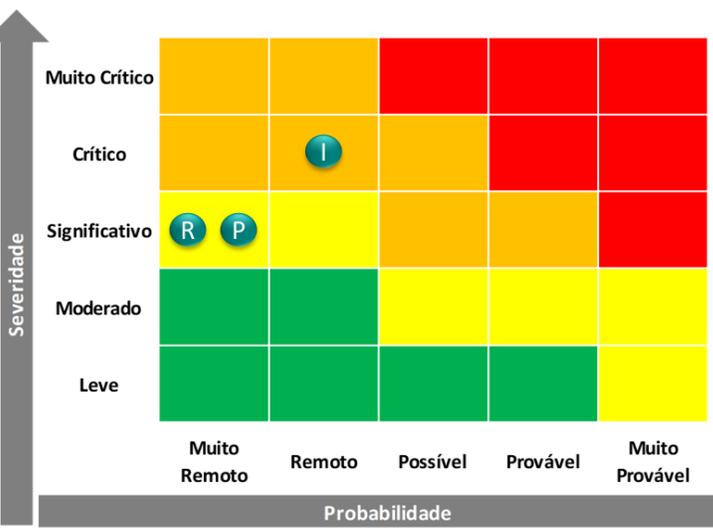
3. Identificação de Riscos

RK-0000002523



3. Identificação de Riscos

RK-0000002523



3. Identificação de Riscos

RK-0000002523 – cenário p...



Dono do risco:

Pior Cenário: M... sejam encontrados... paralisação das b... Companhia, com... ações da empresa... faltantes, existe...

segmentos encontrados dos seus familiares e demandam os segmentos completos. Novas indenizações oriundas das famílias que não tiveram o reconhecimento, confirmado/aceito. Impactos financeiros adicionais podem ocorrer como uma possível contrapartida como forma de reparação aos familiares e atingidos das vítimas não localizadas. Cabe ressaltar que todo o processo de busca e identificação é objeto da CBMMG e trabalho da cadeia de custódia da polícia civil PCMG, não cabendo a vale qualquer inferência e interferência nas buscas.

Classificação	Probabilidade	Pessoas	Meio Ambiente	Social e DH	Reputacional	Financeiro
Risco Inerente (I)	Remoto	N/A	N/A	Crítico	Crítico	Leve
Risco Residual (R)		N/A	N/A			
Risco Residual Projetado (P)		N/A	N/A			

- 5 Desmobilização do CBMMG
- 6 Não reconhecimento dos segmentos localizados das vítimas pelas famílias
- 7 Manifestações das comunidades que impeçam o trânsito do rejeito ainda não investigado
- 8 Suporte material e de pessoal para PCMG - SPTC (IML e IC).



Impactos

- Impacto em Pessoas
- Impacto em Meio Ambiente
- Impacto Social e Direitos Humanos
- Impacto Reputacional
- Impacto Financeiro

PROCESSO CONSTRUTIVO PREDITIVO



DIMENSÕES DA MATRIZ DO ESTÁGIO DE ACOMPANHAMENTO



Dimensão
Social

Identificar as vulnerabilidades sociais pregressas e impactos posteriores que afetam diretamente as famílias.



Dimensão
Saúde

Mapear as vulnerabilidades de saúde preexistentes e as agravadas ou adquiridas posteriormente.



Dimensão
Moradia e Habitabilidade

Verificar as vulnerabilidades de moradia e habitabilidade anteriores e os impactos posteriores.



Dimensão
Econômica

Identificar os aspectos de perda de renda e os tipos dos impactos posteriores.

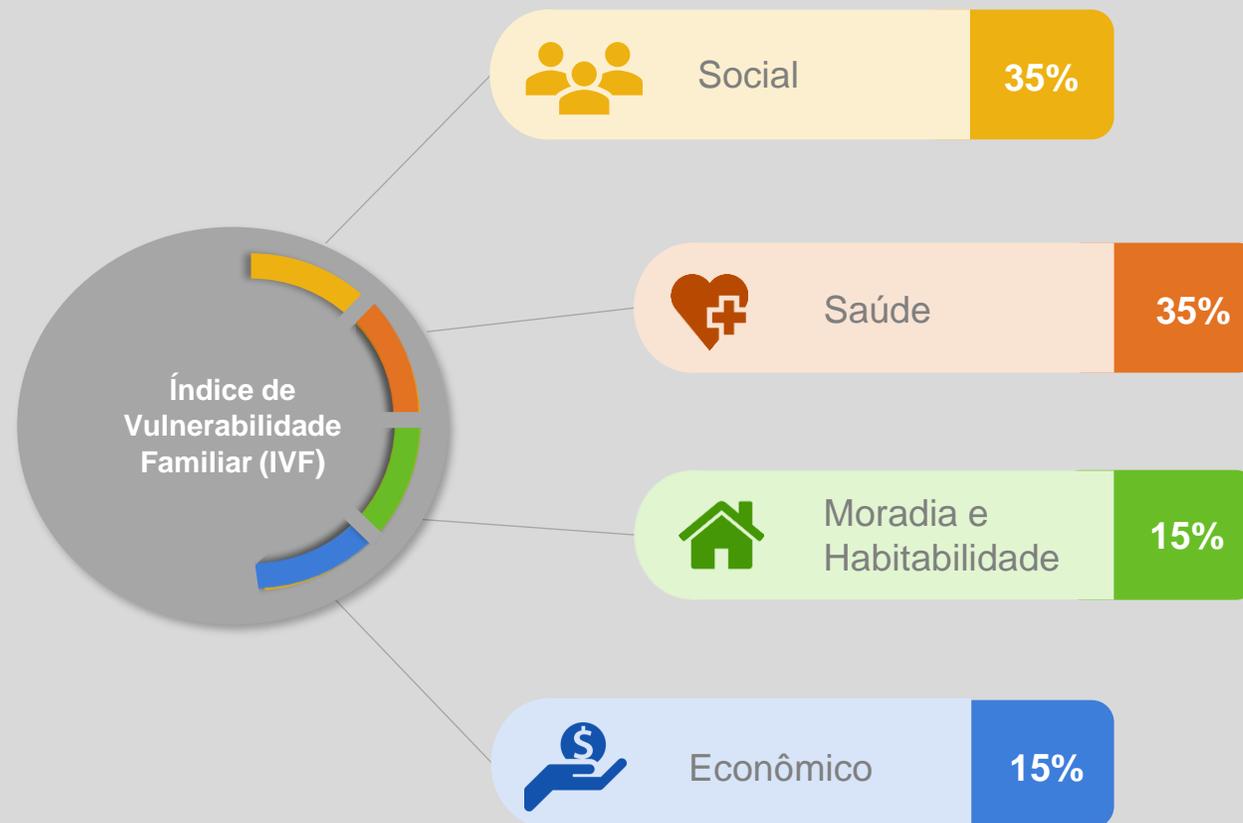
Obs: A dimensão de Educação, Esporte e Cultura foram avaliadas na Dimensão Social.

ÍNDICE DE VULNERABILIDADE FAMILIAR (IVF)

42

PERGUNTAS DIVIDIDAS EM
4 DIMENSÕES

IVF é o resultado da média ponderada das dimensões



Dimensão de análise da família, considerando os aspectos singulares e as potencialidades dos membros que a compõem.

TEMAS E CRITICIDADE

CRITICIDADE  ALTA(10) MÉDIA(7) BAIXA(5)



Dimensão Social

- **Laços familiares**
Antes e pós impacto
- **Convivência comunitária**
Antes e pós impacto
- **Violação de direitos**
Antes e pós impacto
- **Serviços públicos de assistência social**
Antes e pós impacto
- **Alteração no modo de vida**
Pós impacto
- **Situação crítica de vulnerabilidade**
Antes e pós impacto
- **Assistência à pessoas com deficiência**
Antes e pós impacto
- **Situação educacional**
Antes e pós impacto
- **Fato gerador**
Pós impacto (INFORMATIVA)



Dimensão Saúde

- **Episódio de autoextermínio**
Antes e pós impacto
- **Episódio de automutilação**
Antes e pós impacto
- **Doenças neuropsiquiátricas**
Antes e pós impacto
- **Doenças terminais, graves e crônicas**
Antes e pós impacto
- **Drogas ilícitas**
Antes e pós impacto
- **Consumo de álcool**
Antes e pós impacto
- **Alteração no hábito alimentar**
Pós impacto
- **Mobilidade**
Antes e pós impacto
- **Serviços públicos de saúde**
Pós impacto



Dimensão Moradia e Habitabilidade

- **Localização da moradia de origem**
Antes impacto
- **Tipo da moradia atual**
Pós impacto
- **Risco e saneamento básico da moradia**
Antes e pós impacto
- **Condição estrutural da moradia**
Antes e pós impacto



Dimensão Econômica

- **Fonte de Renda**
Antes e pós impacto
- **Comprometimento da Renda**
Pós impacto

 [Clique para visualizar as perguntas e alternativas](#)

FAIXAS DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE FAMILIAR (IVF)

 *Riscos*

 *Ipea*



QUAL A POSIÇÃO DA FAMÍLIA?

SIMULAÇÕES



VAMOS FAZER UMA SIMULAÇÃO?

RESPONSÁVEL FAMILIAR: Srª M.N. (Familiar de Vítima Fatal) – Território: Brumadinho

IVF Antes do Impacto

IVF Pós Impacto



Moradia e Habitabilidade

0,00

0,00



Econômica

0,00

0,00



Saúde

0,70

6,13



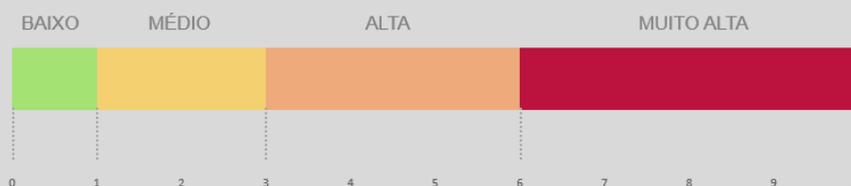
Social

0,00

3,09

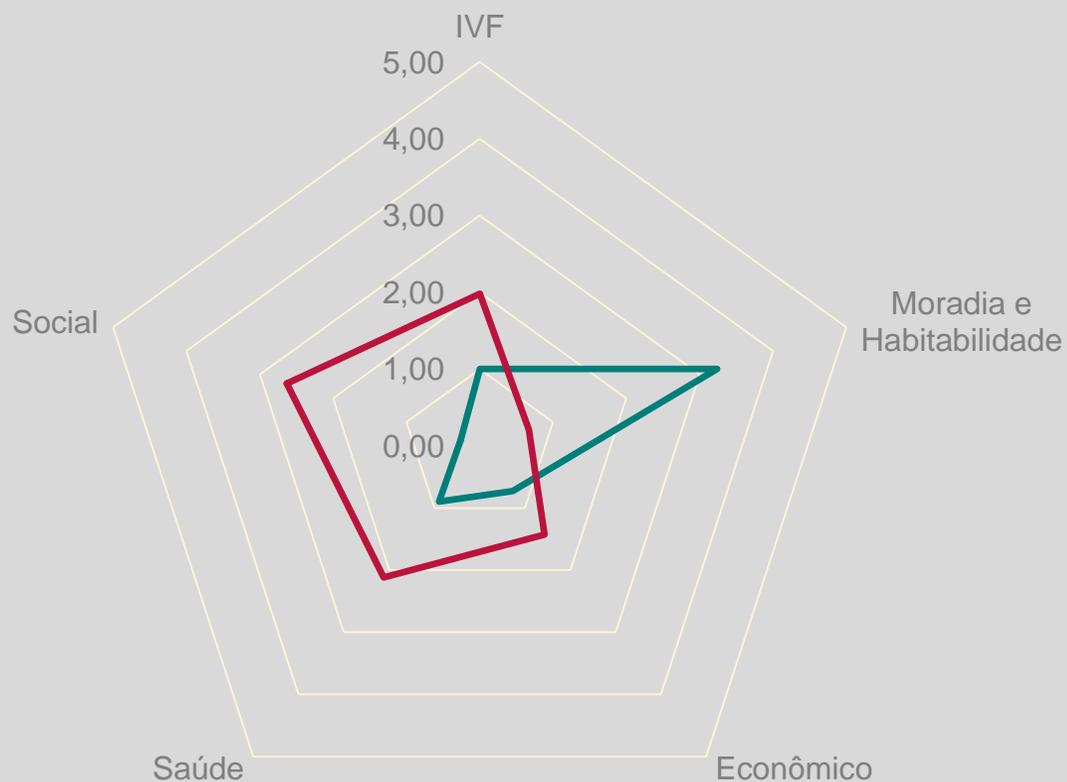
$$0,15 \times 0 + 0,15 \times 0 + 0,35 \times 0,7 + 0,35 \times 0 = 0,25$$

$$0,15 \times 0 + 0,15 \times 0 + 0,35 \times 6,13 + 0,35 \times 3,09 = 3,23$$



ANÁLISE GRÁFICA PREDITIVO NOS TERRITÓRIOS

BRUMADINHO



BARÃO DE COCAIS



— Antes do impacto — Pós Impacto

FEEDBACK (CONTRIBUIDORES)

"A flor não têm só significado de flor."

"Esse protótipo pode demonstrar que o tempo não é Chronos para o acompanhamento das famílias".

"Ter sido um contribuidor neste projeto, me fez olhar para o acompanhamento das famílias de maneira mais cirúrgica na evolução da família."

"Tangibilizar o intangível sem perder a singularidade de cada família".

"Um novo olhar para estratégia de acompanhamento da família, além ampliar a perspectiva de desligamento."

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- Índice de Desenvolvimento da Família (IDF), desenvolvido por pesquisadores do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), que permite o acompanhamento das famílias inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico);
- Guia de Atuação Social da Vale;
- IASC, Inter- Agency Standing Committee – Diretrizes do Apoio Psicossocial em Emergências Humanitárias;
- Matriz de Gerenciamento de Risco Vale;
- Método IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) – Índice de Vulnerabilidade Social no Brasil
- Política Nacional de Habitação (Minha Casa minha Vida);
- Sutherland, Jeff - Scrum a Arte de Fazer o Dobro do Trabalho na Metade do Tempo
- TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution).

OBRIGADA!



luciene.porto@vale.com



27 99602-1859

LinkedIn: Luciene Porto