

PNR-000070, Rev.: 08 – 26/12/2023

Diretoria Emitente: Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Riscos Operacionais

Responsável Técnico: Lorena Figueiredo - Mat. 01496376

Público Alvo: Todas as áreas da Vale

Necessidade de Treinamento: () SIM (X) NÃO

CONTEÚDO:

RESULTADOS ESPERADOS	2
1. OBJETIVOS	2
2. APLICAÇÕES.....	2
3.REFERÊNCIAS	2
3.1. Referências Internas:	2
3.2. Referências Externas:.....	2
4 DEFINIÇÕES:	3
4.1. Termos:.....	3
4.2. Acrônimos:.....	5
5 INTRODUÇÃO:	5
5.1 Segurança Ocupacional:.....	5
5.2 Meio Ambiente:.....	6
5.3 Segurança de Processos Operacionais:.....	6
5.4 Comunidade:	7
6. CONTEXTO	7
6.1. Identificar, Registrar e Classificar Eventos:.....	7
6.1.1 Registrar Evento:.....	7
6.1.2. Ações Imediatas (pós-evento):.....	8
6.1.3 Comunicação Imediata:.....	8
6.1.4 Classificar Eventos:.....	10
6.2. Investigar Eventos:.....	10
6.3. Encerrar investigação:.....	11
6.4. Executar Plano de Ação:.....	12
6.5. Verificar a Eficácia:.....	13
6.6. Reportar dados estatísticos e realizar análise crítica:.....	13
6.6.1 Registro do evento no sistema:	14
6.6.2 Extração dos dados cadastrados:	14
6.6.3 Análises e geração de insights:.....	14
6.6.4 Divulgação dos resultados:.....	14
6.7. Comunicar Eventos:	15
7. ANEXOS.....	15
8. DISPOSIÇÕES GERAIS	15

PNR-000070, Rev.: 08 – 26/12/2023

Diretoria Emitente: Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Riscos Operacionais

Responsável Técnico: Lorena Figueiredo - Mat. 01496376

Público Alvo: Todas as áreas da Vale

Necessidade de Treinamento: () SIM (X) NÃO

RESULTADOS ESPERADOS

Garantir que todos os eventos adversos relacionados à saúde e segurança dos trabalhadores, ao meio ambiente, aos membros de comunidade, aos ativos da empresa ou aos processos produtivos sejam comunicados, registrados, e que os esforços adequados sejam direcionados às suas análises, de forma que ações corretivas e preventivas sejam implementadas, proporcionando aprendizado organizacional para a empresa, alinhado ao elemento 16 do VPS – Solução de Problemas e Melhoria Contínua, buscando alcançar a cultura de excelência em prol da segurança.

1. OBJETIVOS

Estabelecer as diretrizes, critérios e princípios gerais associados ao processo de Gerenciamento de Eventos de Saúde, Segurança, Meio Ambiente, Comunidade e Segurança de Processos na Vale.

2. APLICAÇÕES

Este procedimento aplica-se à Vale em âmbito global.

3. REFERÊNCIAS

3.1. Referências Internas:

- POL-0019-G: Política de Sustentabilidade
- POL-0009-G: Política de Gestão de Riscos
- NOR-0003-G: Norma de Gestão de Riscos
- NFN-0001: Norma de Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
- NFN-0009: Norma de Sustentabilidade
- PNR-000005: Confiabilidade - Análise de Falhas e Perfil de Perdas
- PNR-000067: Gerenciamento de Saúde, Segurança e Meio Ambiente para Contratadas da Vale
- PNR-000079: Guia de Atuação Social da Vale
- PNR-000033: HIRA- Identificação de Perigos e Análise de Riscos para Eventos Materiais Indesejados
- PNR-000028: Solução de Problemas e Melhoria Contínua
- PNR-000182: Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais
- PNR-000101: Gerenciamento de Mudanças
- PNR-000181: Gestão de Passivos Ambientais
- PGS-005486: Gestão de Não Conformidades.
- PGS-004109: Diretrizes para Gestão de Requisitos Legais e Outros Requisitos de SSMA
- PGS-005229: Planos Integrados de Segurança da Comunidade
- PGS-005912: Diretrizes Gerais para Atendimento Emergencial às Vítimas e Familiares em eventos com perda social
- PRO-027476: Avaliação Preliminar de Riscos e Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos

3.2. Referências Externas:

- AMA (American Medical Association) - Guides to the Evaluation of Permanent Impairment by American Medical Association
- ISO 14001: 2015 – Sistemas de Gestão Ambiental
- ISO 45001: 2018 - Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional
- OSHA (Administração de Segurança e Saúde Ocupacional) – Dep. do Trabalho dos EUA
- API 754 – Instituto Americano de Petróleo – Process Safety Performance Indicators for the Refining and Petrochemical Industries – 3ed

- ICMIM (Conselho Internacional de Mineração e Metais) - Health and Safety Performance Indicators – ed. 2021 - https://www.icmm.com/website/publications/pdfs/health-and-safety/2021/guidance_health-and-safety-indicators.pdf?cb=60005
- CCPS - Indicadores de Segurança de Processo – Versão 4.1
https://www.aiche.org/sites/default/files/docs/pages/ccps_process_safety_metrics_-_v4.1.pdf

4 DEFINIÇÕES:

4.1. Termos:

Ações Corretivas: Ação para eliminar a causa raiz de uma perda ou evento identificado, desvio ou outra situação indesejável, de forma a evitar sua repetição. Pode existir mais de uma causa para um mesmo evento (evento, desvio ou perda).

Ações de Abrangência: Ações que visam eliminar ou reduzir o risco de um evento similar em outra área da Vale.

Ações de Estratégia Corporativa: Ações que impactam a estratégia global da empresa e precisarão ser avaliadas por times corporativos/ normativos (SS, MA, Engenharia, Suprimentos, RH, etc.).

Ações de Linha de Frente: Ações classificadas como “ótimas”. Controles de engenharia, substituição ou eliminação.

Ações de Sistema de Gestão: Ações classificadas como “boas”. Controles que atuarão para endereçar oportunidades no sistema de gestão local.

Ações Imediatas: Ação realizada imediatamente após o evento, para conter ou minimizar o efeito de um evento, perda ou desvio identificado. Não tem pretensão de eliminar a causa do problema e nem de prevenir recorrência.

Ações Preventivas: Ação para eliminar a causa de um evento potencial (desvio, não conformidade, perdas, evento com perda e sem perda) ou outra situação potencialmente indesejável, de forma a evitar sua ocorrência. Pode existir mais de uma causa raiz para um evento potencial.

Área de abrangência: Delimitação geográfica em que as atividades/processos ocorrem sob responsabilidade direta das operações das áreas operacionais.

Atividades Controladas: Atividades nas quais a Vale tem o direito formal e responsabilidade por garantir que seus requisitos de saúde e segurança sejam implementados e cumpridos. Nesse contexto, as atividades controladas podem ocorrer dentro ou fora dos sites, desde que estejam sendo realizadas sob interesse da Vale.

Atividades Não Controladas: Atividades nas quais a Vale não tem o direito formal e responsabilidade por garantir que seus requisitos de saúde e segurança sejam implementados e cumpridos.

Contenção secundária: Equipamentos ou ativos projetados para conter materiais e/ou energias perigosas liberados na contenção primária. Os sistemas de contenção secundária incluem, mas não estão limitados a diques de tanques, barreiras em torno de equipamentos de processo, sistemas de coleta de drenagem ou coleta de óleo, etc.

Controle: Um ato, objeto (engenharia) ou sistema (combinação de ato e objeto) destinado a prevenir ou mitigar um evento indesejado.

Controle crítico: Um controle que é crucial para prevenir o evento ou mitigar as consequências do evento. A ausência ou falha de um controle crítico aumentaria significativamente o risco, apesar da existência dos outros controles. Além disso, um controle que previne mais de um evento indesejado ou atenua mais de uma consequência é normalmente classificado como crítico.

Causa Raiz: A causa mais básica que pode ser razoavelmente identificada, que a administração tem controle para corrigir e, quando corrigida, impedirá (ou reduzirá significativamente a probabilidade) a reincidência do problema.

Doença: Condição anormal ou desordem das funções ou sistemas do corpo, causada pela exposição aguda ou crônica a agentes, toxinas, patógenos ou outros fatores.

Dono do Evento: O dono do evento é definido como a área responsável pela atividade na qual o ocorreu o evento ou pelo local físico onde ocorreu o evento, caso não esteja associado a realização de alguma atividade. A investigação do evento irá contribuir para ratificar ou retificar a definição inicial do dono do evento.

Energia Perigosa: Energia química, mecânica, hidráulica, pneumática, elétrica, térmica, cinética e radiação com potencial de causar danos às pessoas, meio ambiente, patrimônio ou comunidade. Essas energias devem ser associadas a controles que impeçam sua liberação não planejada ou não controlada.

Evento: Qualquer ocorrência ou condição adversa que resultou, ou poderia resultar, em perda, dano ou impacto, independentemente de haver liberação de energia. Pode ser classificado em:

- **Evento com perda/impacto:** Eventos que resultam em lesão ou doença a empregados Vale ou contratados, lesão em membros de comunidades (vizinhas ou não), impacto adverso ao meio ambiente, perda material e perda operacional.
Nota: Eventos que resultem em doenças de membros da comunidade não são reportáveis no escopo deste procedimento e, quando aplicável, devem ser tratados em programas locais específicos.
- **Evento sem perda/impacto:** Eventos que não resultaram em lesão ou doença a empregados Vale ou contratados, lesão em membros de comunidades (vizinhas ou não), impacto adverso ao meio ambiente, perda material, perda operacional, mas que podem ser precursores para tal ou que, sob circunstâncias ligeiramente diferentes, poderia ter resultado em evento com perda.

Eventos de Segurança de Processos Operacionais: Eventos que geram uma liberação não planejada ou não controlada de energia ou material perigosos (perda de contenção primária) ou que sob condição ou sob circunstâncias ligeiramente diferentes, poderiam gerar. Envolvem a atuação ou a ausência de controles de equipamentos ou ativos de operação, dentro de uma área de abrangência pré-estabelecida destinada às atividades de mineração, beneficiamento, processamento, produção e transferência/transporte de produtos, materiais e pessoas.

Estratégia Corporativa: Ações que impactam a estratégia global da empresa e precisarão ser avaliadas por times corporativos/ normativos (SS, MA, Engenharia, Suprimentos, RH, etc.).

Estouro/Explosão de pneu: Evento provocado de ruptura da estrutura do pneu, ocasionando a movimentação instantânea de elevada massa de gás e por consequência a rápida liberação de energia.

Nota: Furos/cortes em pneus onde a perda de gás seja gradativa (não instantânea) não serão considerados como estouro.

Fator Contribuinte: São causas que sozinhas não causam o evento. É importante que sejam tomadas ações corretivas relacionadas.

Impacto Ambiental: qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, e a qualidade dos recursos ambientais.

Nota: A definição de Impacto Ambiental utilizada para aplicação no escopo deste procedimento, é uma adaptação da Resolução CONAMA no 001, de 23 de janeiro de 1986 e é utilizada nos demais procedimentos corporativos Vale.

Investigação estruturada completa: significa a aplicação de qualquer método reconhecido baseado em árvore de causas (Exemplo: Sologic, MAC).

Investigação simplificada: significa que não é necessária a aplicação de um método estruturado para estabelecer o plano de ação (Exemplo: 5 Porquês).

Lesão: Dano temporário ou permanente ao tecido, músculo ou osso, tipicamente causado por um evento identificável.

Liberação de energia: Transformação súbita de energia potencial em outro tipo de energia (queda, explosão, vazamento, ruptura, projeção), caracterizando a materialização de um “perigo” em uma “situação de risco”.

Material Perigoso: Substância com potencial de causar danos devido a suas propriedades químicas (inflamabilidade, toxicidade, corrosividade, reatividade, asfixiantes) ou físicas (pressão, temperatura). Incluindo materiais não tóxicos e não inflamáveis (vapor, água quente, nitrogênio, CO₂, ar comprimido).

Membro da Comunidade: Pessoa que não possui vínculo empregatício com a Vale ou suas contratadas, independente de integrar comunidades locais diretamente impactadas pelas atividades da Vale. Empregados Vale, ou de suas contratadas, fora do seu horário de serviço ou que não estejam no decurso de atividades profissionais vinculadas à companhia são considerados “membros de comunidade”.

Perda de contenção primária: Liberação não planejada ou não controlada de energia ou material perigosos.

Perda Material: Avaria física a equipamentos, ativos ou componentes de ativos.

Perda Operacional: Perda referente ao tempo que o processo deixou de operar dentro da capacidade planejada em função do evento.

Perda Social: Lesão fatal ou não fatal (independente de sua severidade) em membro da comunidade.

Severidade: Consultar NOR-0003-G – Norma de Gestão de Riscos.

Severidade Potencial: Caracterização da máxima consequência, dentre as mais prováveis, que poderia ser gerada pelo evento analisado, em circunstâncias ligeiramente distintas em termos de tempo, posição ou não atuação dos controles.

Severidade Real: Caracterização das efetivas consequências geradas pelo evento.

4.2. Acrônimos:

APR – Análise Preliminar de Riscos

HIRA – *Hazard Identification and Risk Analysis* (Identificação de Perigos e Análise de Riscos)

MUE – *Material Unwanted Event* (Evento Material Indesejado)

LAIA – Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais

LD – Linha de Defesa.

LDE – Linha de Defesa Especialista

MAC – Método de Análise de Causas desenvolvido internamente pela Vale.

SOLOGIC - Método de análise de causa raiz.

HAZOP – Estudo de Perigo e Operabilidade

LOPA – Análise de Camadas de Proteção

1LD – 1ª Linha de Defesa

2LD – 2ª Linha de Defesa

SSMARO – Diretoria de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Riscos Operacionais

RAC – Requisitos de Atividades Críticas

5 INTRODUÇÃO:

Este padrão normativo foi desenvolvido para agregar valor às atividades da Vale. As Instalações e Áreas de Interesse da Vale deverão atender aos requisitos deste padrão e das leis e regulamentos aplicáveis. Se houver um conflito entre os requisitos técnicos deste padrão e as leis ou regulamentos, as Instalações e Áreas de Interesse da Vale deverão aplicar o requisito mais rigoroso, a menos que isso viole as leis ou regulamentos.

Nota: O termo “Instalações e Áreas de Interesse da Vale”, para fins deste documento, é um termo inclusivo da Vale; aplica-se geralmente a todos os tipos de unidades operacionais, unidades de negócios, departamentos corporativos, locais e afiliadas/subsidiárias operadas.

Falhas de confiabilidade que não resultem em condições perigosas e inseguras para pessoas, danos materiais significativos ou outras consequências inaceitáveis, conforme definido pela PNR-000005 - Confiabilidade – Análise de Falhas e Perfil de Perda, **não** são reportáveis no escopo deste procedimento e devem ser investigadas seguindo os requisitos no PNR-000005.

Todos os eventos contemplados no escopo deste procedimento devem ser avaliados, minimamente, quanto às suas severidades real e potencial. Para desdobrar o contexto desse procedimento, é preciso definir os conceitos de Eventos de Alto Potencial, para cada dimensão, conforme ilustrado a seguir:

5.1 Segurança Ocupacional:

Os **eventos de alto potencial** de segurança ocupacional são classificados como **N1**, **N2** ou **N3**, ou seja, ou poderiam resultar em fatalidade(s) ou vida(s) mudada(s):

- Severidade real crítico ou muito crítico e/ou,

- Severidade potencial crítico ou muito crítico.



Figura 1 – Pirâmide de Eventos de Segurança Ocupacional

Nota: Apenas são incluídos na pirâmide de segurança ocupacional eventos resultantes de atividades controladas.

O Anexo 01 - Guia para Classificação de Eventos de Saúde e Segurança deve ser consultado para obter mais detalhes sobre os critérios para a classificação do alto potencial em eventos de segurança, de forma alinhada à estratégia de prevenção de fatalidades da Vale.

5.2 Meio Ambiente:

Os **eventos de alto potencial** de meio ambiente são classificados como **MA1**, **MA2** ou **MA3**, ou seja, são capazes de causar alterações e/ou efeitos adversos ao meio ambiente:

- Severidade real significativo, crítico ou muito crítico e/ou,
- Severidade potencial significativo, crítico ou muito crítico.

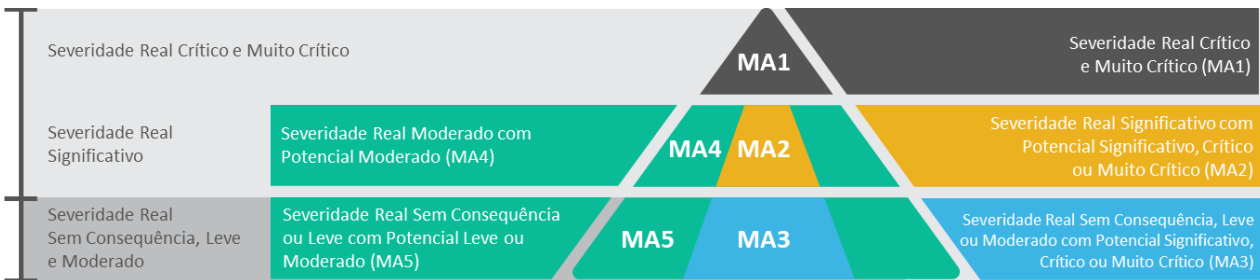


Figura 2 – Pirâmide de Eventos de Meio Ambiente

O Anexo 02 - Guia para Classificação de Eventos de Meio Ambiente deve ser consultado para obter mais detalhes sobre os critérios para a classificação do alto potencial do impacto ambiental.

5.3 Segurança de Processos Operacionais:

Os **eventos de alto potencial** de segurança de processos operacionais são classificados como **P1**, **P2** ou **P3**, ou seja, tem sua severidade real enquadrada nos eventos com perda de maiores consequências.



Figura 3 – Pirâmide de Eventos de Segurança de Processos Operacionais

O Anexo 03 - Guia para Classificação de Eventos de Segurança de Processos Operacionais deve ser consultado para obter mais detalhes sobre os critérios para identificação e classificação dos eventos.

5.4 Comunidade:

Os **eventos de alto potencial** para dimensão social são classificados como **C1**, **C2** ou **C3**, ou seja:

- Severidade real crítico ou muito crítico e/ou
- Severidade potencial crítico ou muito crítico.

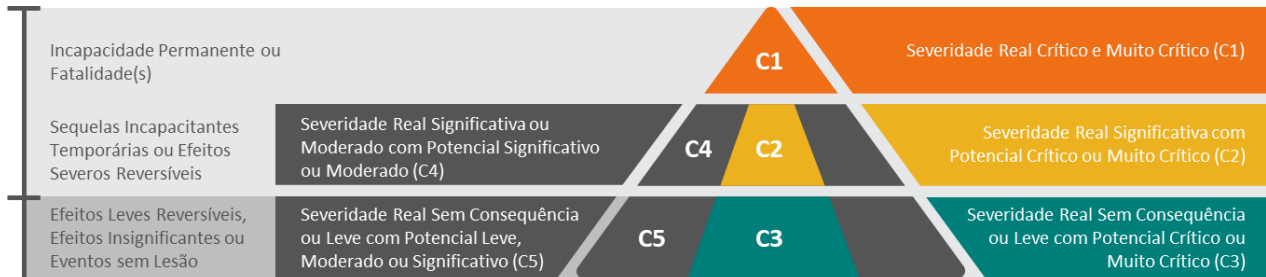


Figura 4 – Pirâmide de Eventos Sociais

O Anexo 04 - Guia para Classificação de Eventos Sociais deve ser consultado para obter mais detalhes sobre os critérios para identificação e classificação dos eventos.

6. CONTEXTO

O gerenciamento de eventos de SSMAC e de Segurança de Processo da Vale é constituído pelas seguintes etapas:

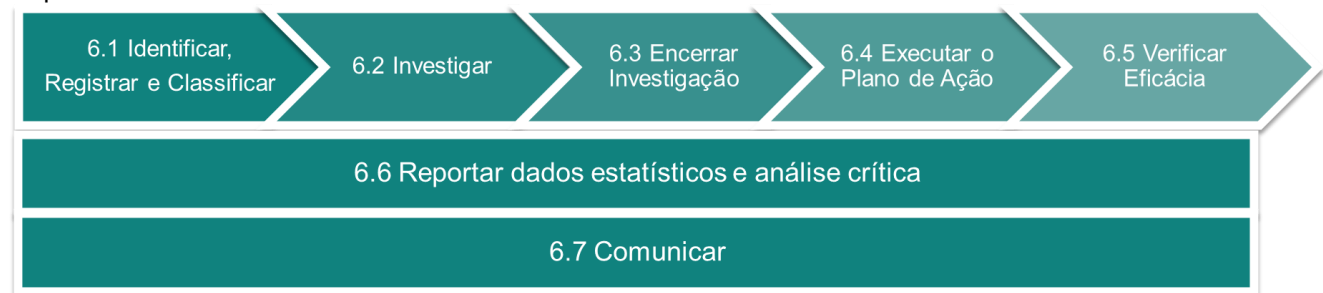


Figura 5 – Fluxo do Gerenciamento de Eventos SSMAC e Seg de Processo

6.1. Identificar, Registrar e Classificar Eventos:

Qualquer pessoa que presenciar, vivenciar ou identificar um evento deve comunicar imediatamente a ocorrência ao responsável pela atividade ou pela área.

A classificação dos eventos deve acontecer, conforme premissas estabelecidas nos Anexos de 01 a 04 deste procedimento, conforme perdas/ impactos resultantes do evento.

Caso exista dúvidas em relação a determinada classificação de eventos, a 2LD (Diretoria de SSMARO para eventos N, P, MA e Diretoria de Sustentabilidade Corporativa para eventos C) deverá ser consultada quanto a decisão final.

6.1.1 Registrar Evento:

A etapa de Registrar Eventos consiste em cadastrar e comunicar os eventos identificados, considerando a primeira análise das circunstâncias e consequências visando definir as providências iniciais para implementação das ações imediatas. Seguem algumas premissas:

- a) Registros que devem ser realizados obrigatoriamente:
 - Todos os eventos que gerem lesões ou doenças ocupacionais em atividades controladas e não controladas;
 - Todos os eventos que gerem lesões em trajeto em atividades controladas;

- Todos os eventos com perda social ocorridos em atividades controladas e não controladas;
 - Todos os eventos de segurança de processos operacionais (eventos P);
 - Todos os eventos com perda relacionados à geotecnia em atividades controladas;
 - Todos os eventos causados por empresas terceiras ou comunidade, que gerem impacto ambiental real/potencial;
 - Todos os eventos causados pela Vale ou contratados que gerem impacto ambiental real/potencial;
 - Eventos naturais que ao atingir a Vale ou áreas das mesmas causem impacto ambiental real/potencial;
 - Todos os eventos que gerem lesões em membros de comunidades, independente de responsabilidade ou intencionalidade das partes envolvidas, e que ocorram nas operações, projetos, faixas de domínio, e demais áreas sob responsabilidade da empresa (ex. via pública utilizada para rota ou trajeto Vale) e consequência de atividades, produtos, serviços e equipamentos vinculados à Vale;
 - Todos os eventos sem perda/impacto ou que gerem perda material, mas que tenham potencial para gerar perdas/impactos para segurança, meio ambiente ou para a comunidade em atividades controladas.
- b) Registros que podem ser realizados voluntariamente:
- Eventos que gerem lesões em trajeto em atividades não controladas;
 - Eventos naturais que não causem impacto ambiental;
 - Outros eventos e observações comportamentais para fins de aprendizado organizacional.
- c) O sistema oficial para o registro de eventos na Vale é o SAP-IM, através da plataforma IRIS.
- d) Todos os eventos devem ser registrados em até, **48 horas a contar do horário da materialização** do evento.
- e) Responsabilidade pelo registro de eventos:
- Eventos com perda/impacto: Recomendado que a área “dona do evento” realize o registro.
 - Eventos sem perda/impacto: Qualquer empregado pode realizar o registro.

IMPORTANTE: Em caso de dúvidas no registro do evento, este deverá ser feito considerando a maior severidade potencial. Após análise e/ou investigação, o registro poderá ser retificado se necessário.

6.1.2. Ações Imediatas (pós-evento):

As ações imediatas devem ser definidas para cada tipo de evento, considerando sua severidade e tipos de perda/impacto ou potenciais perdas/impactos. Seguem algumas premissas:

Ações imediatas incluem, mas não se limitam a:

- Notificar os serviços de emergência apropriados,
- Providenciar resgate e encaminhamento da pessoa ferida,
- Realizar ações de emergência e contingência ambientais,
- Acionar a equipe de Relacionamento com Comunidade,
- Notificar polícia/sindicato/agências reguladoras,
- Controlar a cena do evento e preservar as evidências para a análise.

Nota: Para eventos com perda social, deve-se observar diretrizes gerais para atendimento emergencial às vítimas e familiares, incluído papéis e responsabilidades para resposta emergencial, conforme PGS-005912.

6.1.3 Comunicação Imediata:

A comunicação imediata é essencial para garantir uma resposta ágil, eficiente e coordenada diante de situações que possam impactar a segurança, a integridade operacional, o meio ambiente e as comunidades em que operamos.

PNR-000070, Rev.: 08 – 26/12/2023

Os eventos de nível 1 e 2 devem ser comunicados conforme tabela a seguir:

NÍVEL	PRAZO	TIPO	Ger. de Serviços Especializados (Centro Integrado)	Diretoria de SSMARO	VP Técnica	Diretoria Sustentabilidade	VP Sustentabilidade	VP (Dona do Evento)	Presidente
1	2 HORAS	N, P, MA				*	*		
		C							
2	4 HORAS	N, P, MA							
		C							

Comunicar:

Tabela 1 – Comunicação de Eventos X Classificação de Eventos

* Para eventos MA, conforme característica do impacto, é necessário comunicar à área de Sustentabilidade.

Complementar à Tabela 1, seguem algumas premissas:

- a) Eventos de Saúde e Segurança Ocupacional:
 - Eventos **N1 com fatalidades**, o dono da área em que o evento ocorreu deverá entrar em contato com a Equipe de Comunicação em crises e emergência, para alinhamento estratégico e suporte.
 - Toda fatalidade ocupacional em atividade controlada deve ser comunicada também ao Conselho de Administração pelo VP dono do evento, de forma imediata;
 - Eventos **N1** e **N2** devem ser comunicados pelo dono do evento para o e-mail hse.corp@vale.com ;
 - Caso o VP da área “dona do evento” não seja o mesmo VP da vítima na estrutura organizacional formal da empresa, ambos devem ser comunicados;
 - Qualquer lesão deve ser comunicada à medicina local imediatamente à sua identificação. Em caso de eventos envolvendo fatalidades em área controlada ou não controlada, a comunicação do evento também deverá seguir o protocolo previsto no Manual de Comunicação de Crise.
- b) Eventos de Meio Ambiente:
 - Eventos ambientais descritos na Tabela 1 e listados abaixo devem ser comunicados pelo dono do evento ou área de meio ambiente local através do e-mail para hse.corp@vale.com ;
 - Eventos MA3 devem ser comunicados em até **24 horas** ao mesmo público de MA2;
 - Eventos com notificação externa à órgãos componentes, conforme exigido pela legislação em até **24 horas**;
 - Eventos com envolvimento de mídia/redes sociais ou autoridades governamentais, investidores, clientes, grupos sociais e sindicatos em até **24 horas**;
 - A forma de comunicação interna e externa de eventos ambientais deve ser definida em procedimento local. Recomenda-se que haja envolvimento da Diretoria de Meio Ambiente na elaboração da notificação externa.
- c) Eventos de Segurança de Processo:
 - Eventos P1 e P2 devem ser comunicadas pelo dono do evento para e-mail hse.corp@vale.com , para e-mail gestaoativos@vale.com e para e-mail cpia.ferrosos@vale.com.
- d) Eventos na Comunidade:
 - Eventos C1 e C2 devem ser comunicados pelo dono do evento para gestao.social@vale.com e para e-mail hse.corp@vale.com apenas os eventos C1.

- e) Todos os eventos:
 - Eventos envolvendo fornecedores devem ser comunicados também para área de Suprimentos (SSMA Fornecedores) pelo e-mail hse.suppliers@vale.com.
 - A área Dona do Evento deverá informar na comunicação inicial a classificação da atividade (controlada ou não controlada) no curso da qual ocorreu o evento.
 - É responsabilidade dos VPs definir quais outros eventos, além dos citados na Tabela 1, serão imediatamente comunicados ao CEO.
 - Cada unidade deve estabelecer, em seu procedimento local, um fluxo de comunicação para garantir que os prazos para comunicação imediata sejam atendidos, além de fluxos de comunicação para outros tipos de eventos que acharem necessário, incluindo escalonamento por nível hierárquico conforme severidade e atendimento a exigências legais (condicionantes, acordos, TACs etc.).
 - Os Alertas Preliminares (Notificação do evento) serão enviados via e-mail.

6.1.4 Classificar Eventos:

As classificações de eventos devem seguir os anexos desse procedimento, para cada temática específica. Eventos N (anexo 01), eventos MA (anexo 02) eventos P (anexo 03) e eventos C (anexo 04). Em casos que existirem dúvidas em relação a determinadas classificações em eventos N, P e MA a decisão final deve ser tomada pela 2LD área de Serviços Especializados e em eventos C a decisão final deve ser tomada pela 2LD área de Sustentabilidade, após o registro inicial feito pela 1LD.

Nota: Todos os eventos devem ser registrados em até 48 horas a contar do horário da materialização do evento. A divulgação da classificação preliminar (card inicial) de evento P deve ocorrer após o registro do evento e em até 5 dias úteis.

6.2. Investigar Eventos:

A investigação de eventos é uma prática fundamental para promover um ambiente mais seguro e também para aprimorar continuamente seus processos e práticas para alcançar padrões mais elevados de desempenho.

As principais etapas são:

- Formação da equipe de investigação;
- Planejamento da investigação;
- Coleta de informações;
- Análise das informações;
- Estabelecimento do Plano de Ação e definição de abrangência.

Esta etapa do processo não será mandatória para todos os tipos de eventos. Porém a aplicação de uma metodologia de investigação, assim como o grau de robustez da investigação, dependerá do nível do evento, como segue na Tabela 2:

EVENTOS	
N, MA, P e C	MA, P e C
NIVEL 1	NIVEL 3
NIVEL 2	INVESTIGAÇÃO SIMPLIFICADA
INVESTIGAÇÃO ESTRUTURADA COMPLETA	NIVEL 4
	NIVEL 5
	INVESTIGAÇÃO RECOMENDADA CONFORME PROCEDIMENTO LOCAL

Tabela 2 – Metodologia Investigação X Classificação de Eventos

- Para eventos N3 e N4 relacionados aos RACs e COM PERDA, simultaneamente, deve ser realizada a Investigação Estruturada Completa.
- Para eventos N3 e N4 relacionados aos RACs ou COM PERDA, deve ser realizada no mínimo a Investigação Simplificada.
- Para os demais eventos N3 que não estejam relacionados às RACs e SEM PERDA, a investigação deve seguir o procedimento local.
- Para os eventos N5, a investigação deve seguir o procedimento local.

Seguem algumas premissas BÁSICAS para a etapa de investigação:

- A responsabilidade pelo registro de dados da investigação deve ser definida em procedimento local.
- Eventos que gerem múltiplas perdas, que afetam mais de uma dimensão, **devem ser reportados em um único registro de investigação** no SAP IM.
- As análises de fatalidades (N1) devem ser apresentadas na reunião de Comitê Executivo e Conselho de Administração assim que concluídas.
- **O prazo para da investigação é de 30 dias.** O registro dos eventos que requeiram investigação e dos que não tenham sido encerrados no momento do registro inicial devem ser complementados com os dados da análise em até 30 dias corridos no SAP-IM. O tempo será contabilizado entre a data do registro do evento até o encerramento da investigação no SAP IM, conforme Etapa 6.3 – Encerrar Investigação.
- Em caso de análise de eventos N1 e N2, recomenda-se que a coleta de informações por meio de entrevistas aconteça com a participação de profissionais que conheçam a atividade/operação, profissionais de recursos humanos e/ou profissionais de fatores humanos. É importante que os entrevistadores sejam parte da investigação, participando de todo o processo.

IMPORTANTE: A investigação de alguns eventos pode demorar mais que o prazo determinado por este procedimento. No caso de eventos de nível 1 e 2, o novo prazo deve ser alinhado junto à Gerência de Serviços Especializado pelo e-mail hse.corp@vale.com, com as devidas justificativas do não cumprimento do prazo.

O Anexo 05 – Guia para Investigação de Eventos, deve ser consultado para obter mais detalhes sobre as responsabilidades, características dos métodos a serem utilizados nas investigações de eventos.

6.3. Encerrar investigação:

A etapa de encerrar investigação consiste em garantir que as etapas anteriores foram cumpridas e após a conclusão da investigação, os devidos documentos **sejam anexados no SAP-IM**, disponibilizados para histórico e consulta.

Para **Investigações Estruturadas Completas**, o documento que finaliza o processo de investigação é o chamado Relatório Completo ou Relatório Simplificado (vide estruturas abaixo).

Para **Investigações Simplificadas**, fica a critério da área responsável, qual o modelo de relatório irá utilizar. Seguem estruturas de Relatórios Completos e Simplificados:

Relatório Completo deverá conter:

- Cadastro do evento com a descrição detalhada e fotos;
- Lista com a equipe de investigação;
- Fatos constatados e linha do tempo;
- Lista de causas, incluindo identificação da causa raiz;
- Principais causas correlacionados aos Requisitos dos Elementos do VPS;
- Plano de ação;
- Queijo Suíço - ações identificadas;
- Resumo de lições aprendidas, Ações de Abrangência e Conclusão;
- Registro Fotográfico do evento (se houver);
- Outras informações pertinentes relacionadas ao evento.

Relatório Simplificado deverá conter:

- Cadastro do evento com a descrição simplificada e fotos;
- Lista com a equipe de investigação;
- Principais causas correlacionados aos Requisitos dos Elementos do VPS;
- Queijo Suíço - ações identificadas;
- Ações de Abrangência;
- Registro Fotográfico do evento (se houver).

IMPORTANTE: Para eventos N1, MA1 e C1 deve-se anexar no SAP-IM somente o Relatório Simplificado após a revisão formal da equipe do Jurídico Vale, que deverá acontecer através do e-mail jurSSMAC@vale.com. Para áreas internacionais, essa validação deverá ser sob demanda, devido particularidades jurídicas locais.

Nota: Um *template* do relatório consta no Anexo 06 – Guia para Comunicação de Eventos.

IMPORTANTE: É recomendado que os relatórios de Eventos N1, N2, MA1, MA2 e P1, sejam complementados com simulações em áudio/vídeo (Simulações 3D) para facilitar o entendimento dos acontecimentos e disseminação dos aprendizados. A solicitação para elaboração do material deverá ser iniciada ainda ao longo do processo de investigação, para a equipe de 2LD área de Serviços Especializados e/ou através do e-mail hse.corp@vale.com, enviando a Notificação Preliminar do Evento, onde será iniciado um fluxo, para analisar a real necessidade da elaboração da simulação, e caso seja realmente necessário, será classificada a complexidade da simulação, solicitado informações adicionais necessárias e negociado o prazo de entrega.

6.4. Executar Plano de Ação:

A execução do plano de ação deve ser acompanhada no gerenciamento da rotina das unidades, a fim de evitar contratempos e permitir que qualquer desvio seja identificado o mais rápido possível e tratado de forma adequada.

Quaisquer necessidades de atualização nos dados do plano de ação devem ser executadas no SAP-IM o mais rápido possível, mantendo os registros sempre atualizados.

Ações de N1 e N2, só poderão ser reprogramadas uma única vez e devem seguir os critérios abaixo:

CRITÉRIOS PARA REPROGRAMAÇÃO /CANCELAMENTO DE AÇÕES N1/N2			
Postergação de <u>até 30 dias</u> da data de vencimento original	Postergação de <u>até 60 dias</u> da data de vencimento original	Postergação <u>maior que 60 dias</u> da data de vencimento original	Cancelamento da ação
Aprovação solicitada ao VP-2 da área dona do evento	Aprovação solicitada ao VP-1 da área dona do evento	Aprovação solicitada ao Vice-Presidente da área dona do evento	Aprovação solicitada ao Vice-Presidente da área dona do evento

Tabela 3 – Reprogramação e Cancelamento de Ações

Nota: Outros critérios para reprogramação de ações podem ser estabelecidos em procedimento local.

Nos casos de atrasos nos planos de ação de N1 e N2, notificações automáticas serão enviadas pelo SAP-IM (**escalation notices**), conforme critérios a seguir:

ESCALATION NOTICE PARA AÇÕES ATRASADAS DE N1/N2				
1 dia de atraso	7 dias de atraso	15 dias de atraso	30 dias de atraso	45 dias de atraso
VP-3 do responsável pela ação será notificado	VP-2 do responsável pela ação será notificado	VP-1 do responsável pela ação será notificado	Vice-Presidente do responsável pela ação será notificado	CEO será notificado

Tabela 4 – Escalation Notices

Nota: Os eventos P1, P2, C1, C2, MA1 e MA2 devem ter seus planos de ação tratados devidamente.

Os planos de ação associados a fatalidades devem ser monitorados sistematicamente pela Diretoria de SSMARO, que deverá demandar das operações responsáveis as devidas justificativas e aprovações no caso de atraso(s) ou reprogramação(ões).

Recursos adequados para o atendimento dos planos de ação devem ser direcionados pelas lideranças responsáveis.

No planejamento orçamentário anual de cada diretoria, além da verba direcionada para melhorias sob a classificação de saúde, segurança, meio ambiente e gestão social, deve ser contemplada também a execução dos planos de ação de eventos.

6.5. Verificar a Eficácia:

Essa etapa visa assegurar que a ação foi realizada de acordo com o previsto e que ela foi eficaz ao seu objetivo inicial.

A verificação de eficácia deve ser realizada após a conclusão do Plano de Ação por profissionais da 1LD com capacidade técnica para avaliar as ações, sendo mandatório para ações de eventos N1, N2, MA1, MA2, C1 e C2. Para os demais eventos, sua aplicabilidade deve ser definida no procedimento local.

Adicionalmente, a 2LD deverá realizar análises independentes e amostrais das verificações de eficácia realizadas pela 1LD.

O prazo para realizar essa etapa deverá ser definido pela área responsável pela verificação de eficácia após a conclusão do Plano de Ação, podendo ser de 30 dias a 180 dias, a depender da complexidade da ação ou do Plano.

A verificação da eficácia pode ser realizada por ação ou considerando o plano de ação como um todo, da seguinte forma:

- Pela realização de auditorias, verificações ou inspeções cujo foco seja a ação a qual se pretende verificar a eficácia.
- Pelo acompanhamento de indicadores, em intervalo de tempo adequado, que demonstrem uma tendência de resolução do desvio originalmente identificado, que deu origem ao evento.
- Pela ausência de registro de recorrência do evento objeto da(s) ação(ões), após transcorrido intervalo de tempo considerado adequado para cada ação proposta.

Caso o responsável pela verificação de eficácia não considere a ação ou o plano eficaz, uma nova avaliação/análise de causa deve ser feita, de modo a identificar uma ou mais ações para alcançar o objetivo, e ao final de sua implementação, deve-se proceder novamente a análise de eficácia.

O evento não poderá ser fechado até a verificação de eficácia ser aprovada (status “eficaz”). O prazo para inclusão de uma nova ação é de 20 dias.

Caso o responsável pela verificação de eficácia considere o plano eficaz, o evento deverá ser encerrado e todas as evidências que comprovem a eficácia devem ser inseridas no SAP-IM.

Nota: A verificação de eficácia para eventos C1 e C2 pode ser registrada conforme procedimentos locais.

6.6. Reportar dados estatísticos e realizar análise crítica:

Dado o registro de um evento de Segurança Ocupacional, Segurança de Processo, Meio Ambiente e/ou Comunidade no sistema, conforme mencionado nos passos anteriores, inicia-se a fase de reporte de dados estatísticos que consiste em dar visibilidade dos eventos ocorridos através de análises conduzidas por metodologias estatísticas para todos os níveis hierárquicos da companhia. O reporte de dados estatísticos pode ser dividido em quatro etapas, detalhadas abaixo:



Figura 6 – Detalhes sobre a extração dos dados cadastrados

Nota: A extração dos dados é feita mensalmente no processo conhecido como “Fechamento de indicadores”.

6.6.1 Registro do evento no sistema:

A forma como um registro deve ser cadastrado encontra-se detalhada no tópico 6.1.1, no entanto quando se trata de reporte de dados estatísticos é importante ressaltar que estes dados e análises refletem o que consta no sistema, reforçando a importância de se realizar um registro completo e com a maior detalhamento possível sobre o evento informado.

6.6.2 Extração dos dados cadastrados:

Com exceção da primeira fase, “Registro do evento no sistema”, todas as outras são de responsabilidade da área de Inteligência de Dados do corporativo de SSMARO. As análises e insights são geradas a partir da extração das informações cadastradas no SAP-IM. Observe, na tabela abaixo, detalhes importantes sobre esta extração:

Tema	Data de extração	Indicadores gerados
Segurança Ocupacional	3º dia corrido	TRIFR, LTIFR, Eventos N, dados da investigação
Meio Ambiente	3º dia corrido	Eventos MA, dados da investigação
Segurança de Processo	3º dia corrido	Eventos P, dados da investigação
Comunidade	3º dia útil	Eventos C, dados da investigação

Tabela 5 – Detalhes sobre a extração dos dados cadastrados

Nota 1: Para maior entendimento dos indicadores aqui tratados, veja a PNR-000012: Manual de Indicadores da Vale.

Nota 2: Importante lembrar que o dono do evento nem sempre é a mesma área que contabiliza a lesão para fins de indicadores.

Vale ressaltar que a extração é feita considerando todos os eventos cadastrados até às 23h59min do segundo dia corrido e que quaisquer alterações de registros já existentes realizadas após este dia e horário não serão contempladas no fechamento do mês e serão refletidas apenas nas reuniões do mês seguinte, caso aplicável.

6.6.3 Análises e geração de insights:

As análises e geração de insights são conduzidas pelo time de inteligência de dados através do uso de metodologias estatísticas com o objetivo de dar subsídio às tomadas de decisão na gestão e no direcionamento de ações estratégicas.

6.6.4 Divulgação dos resultados:

A partir dos resultados e análises geradas no mês, alguns produtos são alimentados para posterior divulgação. Confira, na tabela abaixo, esta lista:

Produto	Meio de divulgação	Data de divulgação	Tipo de Informação
Stratws	Sistema Stratws	5º dia útil	Resultados dos indicadores consolidados mês a mês para as RPs
Fechamento de indicadores de Segurança Ocupacional (cockpit)	E-mail	4º dia útil	Pirâmide acumulada e dados referentes às taxas de segurança
Sumário Executivo	E-mail	10º dia útil	Resumo visual dos principais indicadores da área
Relatório de Performance	E-mail	10º dia útil	Detalhamento da performance dos indicadores
Indicadores de Meio Ambiente	E-mail	Dia 20	Resultados dos indicadores de meio ambiente consolidados mês a mês para as RPs

Indicadores de Comunidade	E-mail	10º dia útil	Resultados estatísticos de comunidade consolidados
Relatórios Externos (ICMM, IBRAM, WDI, ESG, Relato Integrado, etc.)	Conforme demanda	Conforme demanda	Resultados dos indicadores consolidados

Tabela 6 – Detalhes sobre a divulgação dos dados cadastrados

Ressalta-se, também, a existência de dashboards que contém diversas análises e indicadores consolidados. O uso destes dados e das informações divulgadas, conforme mencionado acima, é livre a todos os colaboradores da Vale. Desta forma, as áreas técnicas da 2LD e da 1LD devem promover análises críticas a partir destes dados, com o objetivo de identificar possíveis deficiências e promover melhoria contínua nos processos.

6.7. Comunicar Eventos:

Uma comunicação eficaz de eventos é fundamental para minimizar danos, proteger a reputação da empresa e restaurar a confiança dos stakeholders, incluindo clientes, parceiros e funcionários.

Comunicar clientes, parceiros, gerenciar a narrativa pública para proteger a reputação da empresa, cumprir com requisitos legais, como notificar autoridades regulatórias e afetados, além do público interno como lideranças e outras partes interessadas, deve ser feita de forma clara e transparente em todas as etapas do processo de gerenciamento de eventos.

Desta forma, devemos comunicar eventos em etapas distintas ao público adequado: Comunicação imediata (alerta preliminar), comunicação ao longo da etapa de investigação e comunicação final (alerta final).

O Anexo 06 – Guia para Comunicação, deve ser consultado para obter mais detalhes sobre a comunicação ao longo da etapa de investigação.

7. ANEXOS

- Anexo 01 – Guia para Classificação de Eventos de Saúde e Segurança
- Anexo 02 – Guia para Classificação de Eventos de Meio Ambiente
- Anexo 03 – Guia para Classificação de Eventos de Segurança de Processo
- Anexo 04 – Guia para Classificação de Eventos Sociais
- Anexo 05 – Guia para Investigação de Eventos
- Anexo 06 – Guia para Comunicação da Investigação

8. DISPOSIÇÕES GERAIS

Dúvidas, comentários e sugestões relacionadas a este documento devem ser encaminhadas à:

- Diretoria de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Risco Operacional - e-mail: hse.corp@vale.com.
- Gerência Executiva de Gestão Social - e-mail: gestao.social@vale.com.