

## **1. SUMÁRIO EXECUTIVO**

---



---

## 1. SUMÁRIO EXECUTIVO

---

### 1.1. METODOLOGIA

O Plano de Gerenciamento de Risco – PGR tem por finalidade apresentar os procedimentos básicos necessários ao gerenciamento dos riscos identificados durante o Estudo de Análise de Risco – EAR elaborado para a implantação da Usina de Energia Solar Fotovoltaica.

Este PGR teve por base as informações relacionadas com a caracterização do empreendimento e da região circunvizinha a Usina de Energia Solar Fotovoltaica através do EAR elaborado, os riscos e das vulnerabilidades identificadas. Portanto, este plano consiste no planejamento das ações de prevenção de riscos operacionais relacionados à segurança, objetivando reduzir e minimizar o índice de sinistros, garantir a qualidade dos serviços prestados e o cumprimento dos prazos de entrega contratados.

Para cumprir todas as exigências legais, normas e regras estabelecidas pelos órgãos governamentais no que dizem respeito à Segurança, Proteção à Saúde e ao Meio Ambiente, o Plano de Gerenciamento de Risco – PGR foi estruturado contemplando os seguintes elementos:

- Caracterização do Empreendimento e do Entorno;
- Identificação e avaliação de riscos;
- Revisão do Estudo de Análise de Risco;
- Procedimentos Operacionais;
- Gerenciamento de Modificações;
- Manutenção de equipamentos críticos;
- Treinamento;
- Investigação de acidentes/incidentes;
- Gerenciamento de Risco;
- Auditoria.

Estas etapas foram concebidas da seguinte forma:

**Identificação e avaliação dos riscos** – São explicitados neste item os riscos inerentes à atividade em questão tendo por base o que ficou demonstrado no EAR.

**Procedimentos** – São apresentados modelos para elaboração de Normas e procedimentos seguindo orientações específicas para cada caso. Ficou estabelecido que todos os pontos e/ou atividades relacionadas com o sistema de transporte, identificadas no Estudo de Análise de Risco através das Hipóteses Acidentais (Capítulo 5 do EAR), e que podem levar a ocorrência de acidentes, devem ser objeto de procedimentos operacionais, sempre considerando os seguintes aspectos:

- Envolvimento das pessoas cujas atividades serão afetadas;
- Treinamento com o objetivo de implementação de procedimentos;

- Procedimentos com “personalidade”, isto é, contendo os nomes, cargos e assinaturas dos responsáveis pela emissão, atualização e fiscalização de seu cumprimento;
- Dinamismo dos Procedimentos, isto é, devem evoluir com a empresa.

**Gerenciamento de modificações** – Este item estabelece procedimentos para registro e controle das modificações que venham a ocorrer tanto nas atividades operacionais quanto em modificações no próprio *layout*, visto que a história registra sérios acidentes provocados por mudanças de processo, de equipamentos ou de localização feitas de maneira não adequada.

**Manutenção de equipamentos críticos** – Identificação dos equipamentos críticos a fim de que seja estabelecido um programa de manutenção privilegiada, isto é, possuírem um programa de manutenção especial.

**Investigação de acidentes/incidentes** – Trata-se de um assunto considerado dos mais importantes elementos que compõem o Plano de Gerenciamento de Risco, visto a falta de cultura nacional quanto à criação e divulgação de dados relacionados à ocorrência de acidentes.

**Gerenciamento de Risco** – Este item estabelece os procedimentos que devem ser usados no caso de ocorrência de acidentes.

**Plano de ação de emergência** – Este item implementará os Planos de Ação e Emergência tanto para população interna do empreendimento quanto para as comunidades adjacentes à área e deverá contar com a participação do Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e SEMACE. É um documento formal contendo:

- Nome e endereço do empreendimento;
- Descrição das instalações envolvidas;
- Representantes do empreendimento para contato em situação de emergência;

- Cenários acidentais considerados em conformidade com a etapa da identificação de perigos. Considerar, no mínimo, os cenários de vazamento de tóxicos e de inflamáveis com e sem ignição;
- Estrutura organizacional com as atribuições e responsabilidades dos envolvidos. Por exemplo, quem é o coordenador, quem aciona os recursos de apoio externo e a brigada de incêndio, entre outros;
- Fluxograma de acionamento em conformidade com a estrutura organizacional apresentada, para os períodos diurno e noturno;
- Relação de todos os participantes do plano com os respectivos telefones de contato, formas de acionamento para todos os períodos, inclusive fora dos horários de expediente; relação dos recursos materiais efetivamente disponíveis com as respectivas quantidades e locais de disposição, entre outros;
- Relação e meios de acionamento de todas as entidades públicas e privadas a serem mobilizadas para atuarem na resposta emergencial, tais como Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Órgãos Ambientais, hospitais, entre outros;
- Procedimentos estruturados de acordo com o Capítulo 6 do PGR, contemplando as ações de resposta às situações emergenciais compatíveis com os cenários acidentais identificados e em conformidade com a estrutura organizacional apresentada. Para tanto, considerar procedimentos de avaliação; de controle emergencial, tais como, de combate a incêndios, isolamento, evacuação, controle de vazamentos, entre outros; ações de recuperação e disposição adequada dos eventuais resíduos. Cabe ressaltar que as ações de combate iniciais devem ser realizadas por equipes da própria empresa;
- Formas de divulgação, implantação (internas e/ou externas) e integração com outras instituições;
- Cronograma de exercícios teóricos e práticos (simulados), de acordo com os diferentes cenários acidentais, em nível crescente de complexidade. Os exercícios teóricos devem prever a evacuação da população dentro da área

de abrangência. Seus resultados devem servir de referência para que a empresa articule com as entidades envolvidas a estruturação do plano, contemplando itens como a comunicação do plano à população e o deslocamento desta nos cenários de interesse;

- Manutenção do plano contemplando a reposição dos recursos materiais e a adequação do plano depois de simulados ou situações de emergência;
- Periodicidade de revisão do plano;
- Anexos: *layout* com os respectivos pontos de encontro, rotas de fuga e acionamento de alarmes;
- Apresentar como evidência relatório de avaliação do último simulado. Apresentar evidências que sistema de prevenção e combate a incêndios está de acordo com as normas vigentes.

**Auditoria** – Trata dos procedimentos de avaliação do PGR visto que o Plano de Gerenciamento de Risco não é diferente de qualquer outro plano de gerenciamento, sejam eles de produção, manutenção ou *marketing*. É, portanto, um programa que precisa ser avaliado de tempos em tempos e a auditoria é uma ferramenta adequada para isto.

## 1.2. RISCOS IDENTIFICADOS

Foram identificadas 23 hipóteses acidentais através da técnica denominada Análise Preliminar de Perigo (APP), e que geraram a matriz de caracterização dos riscos, conforme mostrado nas Tabelas 1.1 e 1.2.

**Tabela 1.1 – Matriz de Caracterização de Riscos a Pessoas para a Usina Solar Fotovoltaica**

		Probabilidade				
		Extremamente Remota (A)	Remota (B)	Pouco Provável (C)	Provável (D)	Frequente (E)
Severidade	Catastrófica (IV)	0	0	1	0	0
	Crítica (III)	2	4	1	0	2
	Marginal (II)	0	2	7	2	0
	Desprezível (I)	0	3	1	0	0

Categoria de Risco	Descrição do nível de controle necessário
TO	<b>Tolerável</b> – Não há necessidade de medidas adicionais. A monitoração é necessária para assegurar que os controles sejam mantidos.
MO	<b>Moderado</b> – Controles adicionais devem ser avaliados com o objetivo de obter-se uma redução dos riscos e implementados àqueles considerados praticáveis (região ALARP).
NT	<b>Não Tolerável</b> – Os controles existentes são insuficientes. Métodos alternativos devem ser considerados para reduzir a probabilidade de ocorrência e, adicionalmente, as consequências, de forma a trazer os riscos para regiões de menor magnitude de riscos (região ALARP ou tolerável).

As medidas de gerenciamento de risco são apresentadas nas planilhas de APP e têm por objetivo assegurar (manter) o controle ou reduzir as probabilidades de ocorrências de acidentes, bem como as perdas ou consequências decorrentes de uma possível materialização de quaisquer das hipóteses acidentais consideradas.

Considerando o Empreendimento como um todo, o estudo mostrou que o Risco Social para Usina de Energia Solar Fotovoltaica foi desprezível, ou seja, não foram obtidos resultados consideráveis de risco quanto ao processo de Usina.

### 1.3. RECOMENDAÇÕES FINAIS

Deverá ser implementado como política interna, ações eficientes e corrigir distorções que por ventura venham a ocorrer quando da implantação do PGR. É importante ainda seja estruturado um Grupo Gestor.



Espera-se que com a implementação efetiva do Plano de Gerenciamento de Risco alcance os benefícios desta atividade empresarial os quais podem ser traduzidos como geração de empregos e melhoria da economia local e regional sem os acidentes que a sociedade não quer e não aceita.