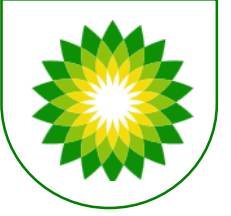




Segurança Operacional

Como atuamos e os desafios em
nosso setor

bp bioenergy



Agenda

Seção	Tópico	Descrição
1	Apresentação Pessoal	-
2	BP Bioenergy	Quem Somos
3	Estrutura Organizacional	Importância da Estrutura Organizacional na Segurança Operacional
4	Cilco de Risco	Como Gerenciamos Nossos Riscos Macro
5	Segurança de Pessoas	Highlights
6	Segurança de Transportes	O que fazemos
7	Segurança de Processos	O que fazemos

Gislene Requi

Consultora Técnica de Segurança de Processos

- Engenheira Química pela Universidade Federal de Uberlândia.
- MBA em Gestão de Produção pela Faculdade Fatesg
- MBA em Gestão de Segurança de Processos – Faculdade Jardins em parceria com RSE.
- 13 anos de experiência no setor Sucroenergético com atuação nas áreas de produção e segurança de processos
- Experiência em aplicação de ferramentas de análise de risco de processos e Líder em HAZOP, Bowtie, LOPA.
- Experiência em implementação e avaliação de MOC
- Experiência em desenvolvimento técnico e capacitação em segurança de processos, gestão de riscos operacionais e investigação de incidentes.
- Atuação estratégica corporativa em 11 Unidades.





11 unidades agroindustriais em cinco estados



capacidade de moagem

32,4 MILHÕES de toneladas de cana de açúcar



Capacidade de produção

1,7

MILHÕES de toneladas de açúcar



1,7

BILHÃO de litros de etanol



geração de **1,4** MIL GWH DE energia



1.800 parceiros e fornecedores de cana

450 mil hectares de terras agricultáveis

100 % colheita mecanizada

8.500

profissionais



4.500 terceiros



localização estratégica

Capacidade de moagem
(milhões de toneladas por ano)

Total
32,4

11 UNIDADES,
agroindustriais

EM 5 estados
brasileiros

Cluster
NORTE

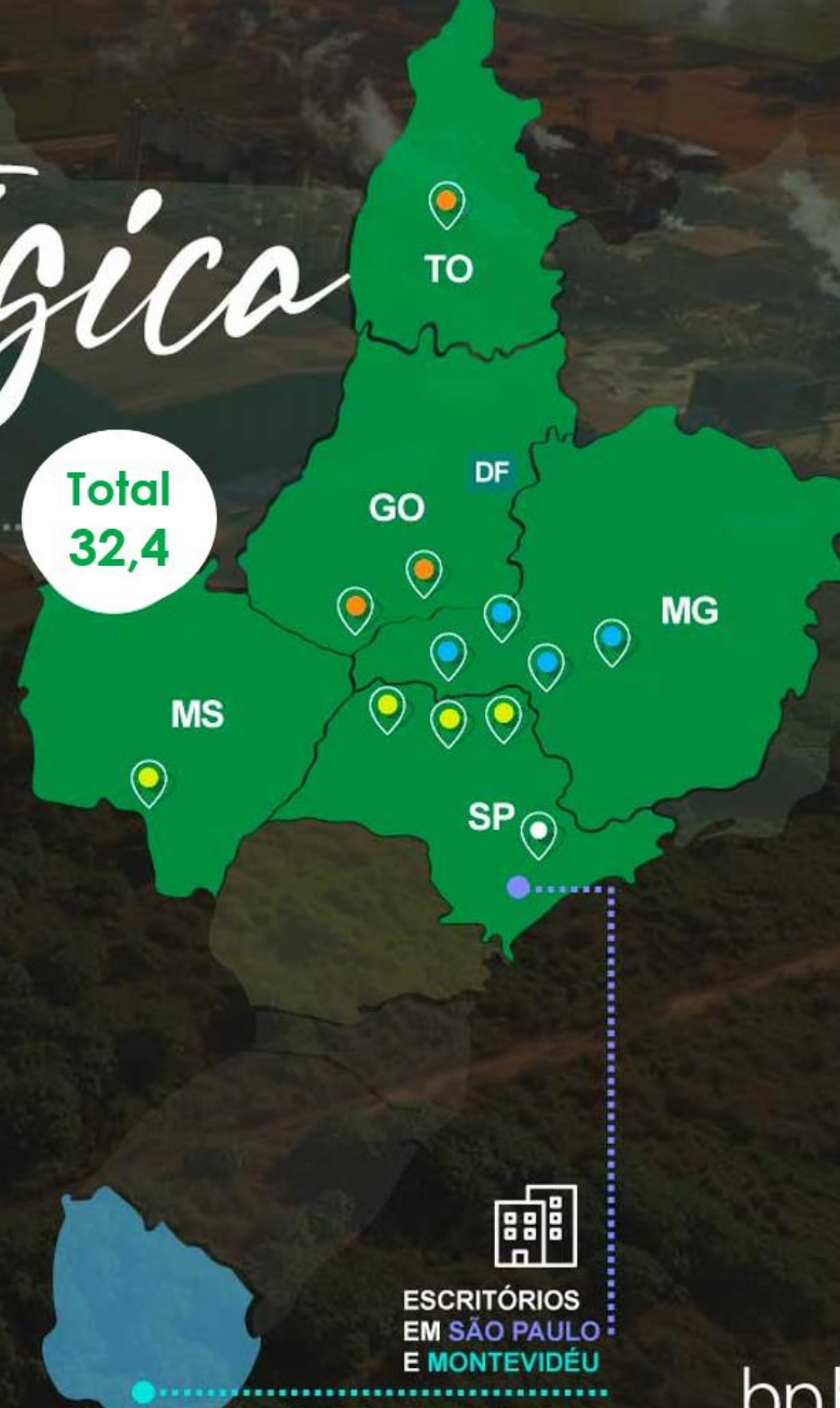
TO Pedro Afonso
GO Tropical
GO Itumbiara

Cluster
CENTRO

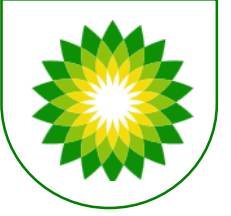
MG Itapagipe
MG Ituiutaba
MG Santa Juliana
MG Frutal

Cluster
SUL

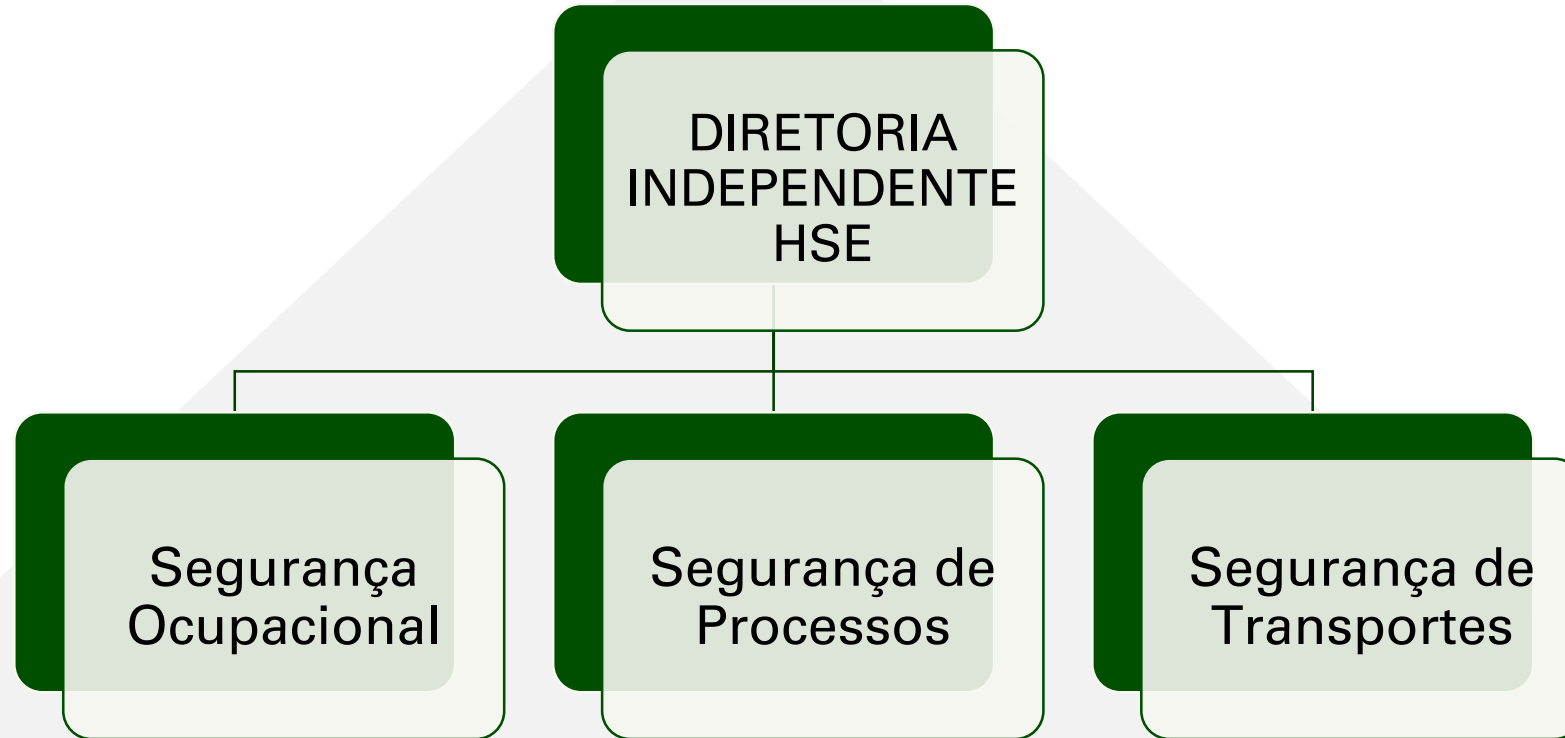
SP Ouroeste
SP Guariroba
SP Moema
MS Monteverde

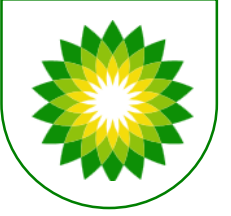


ESCRITÓRIOS
EM SÃO PAULO
E MONTEVIDÉU

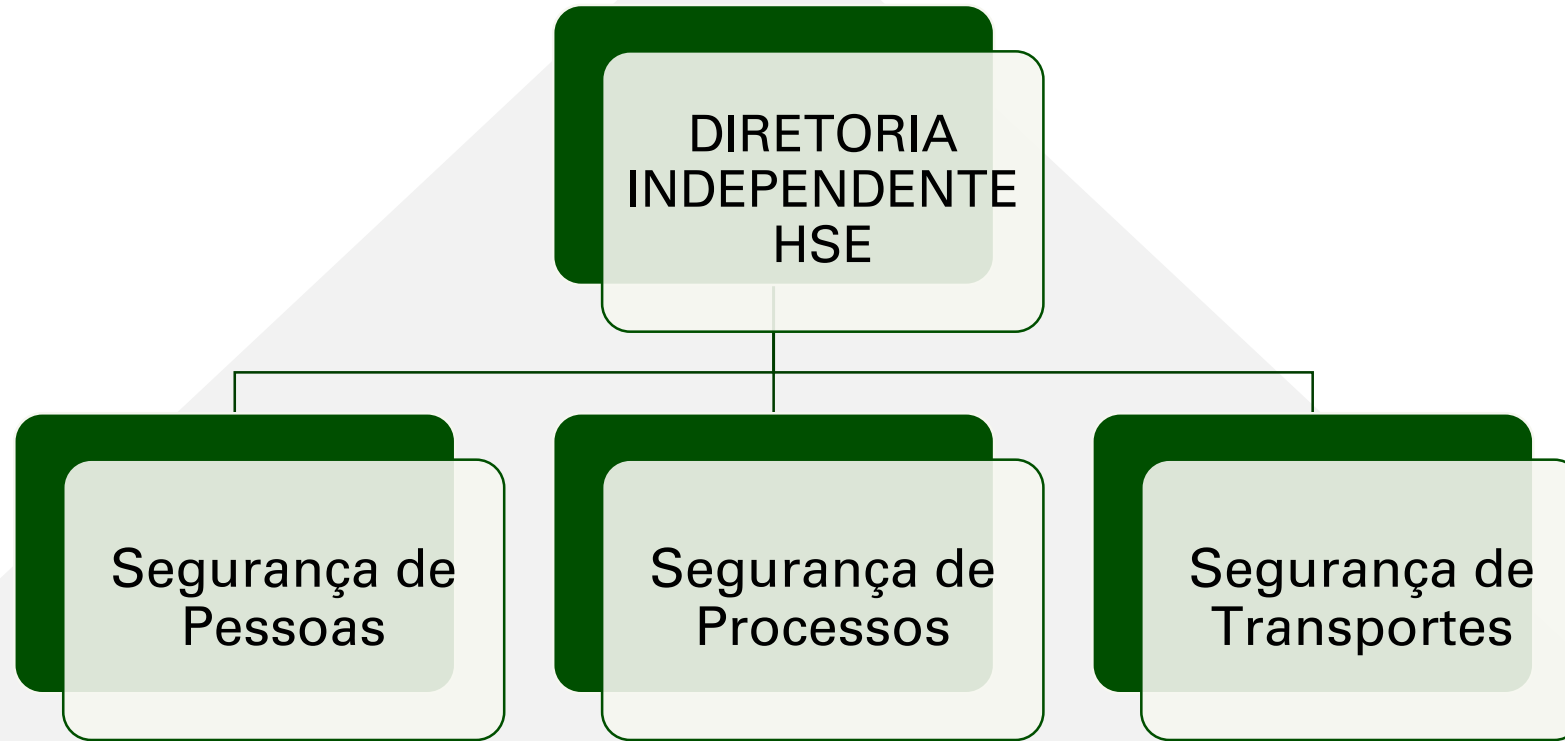


Estrutura Organizacional



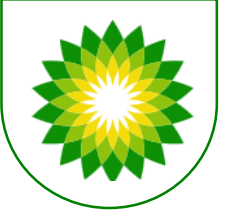


Estrutura Organizacional

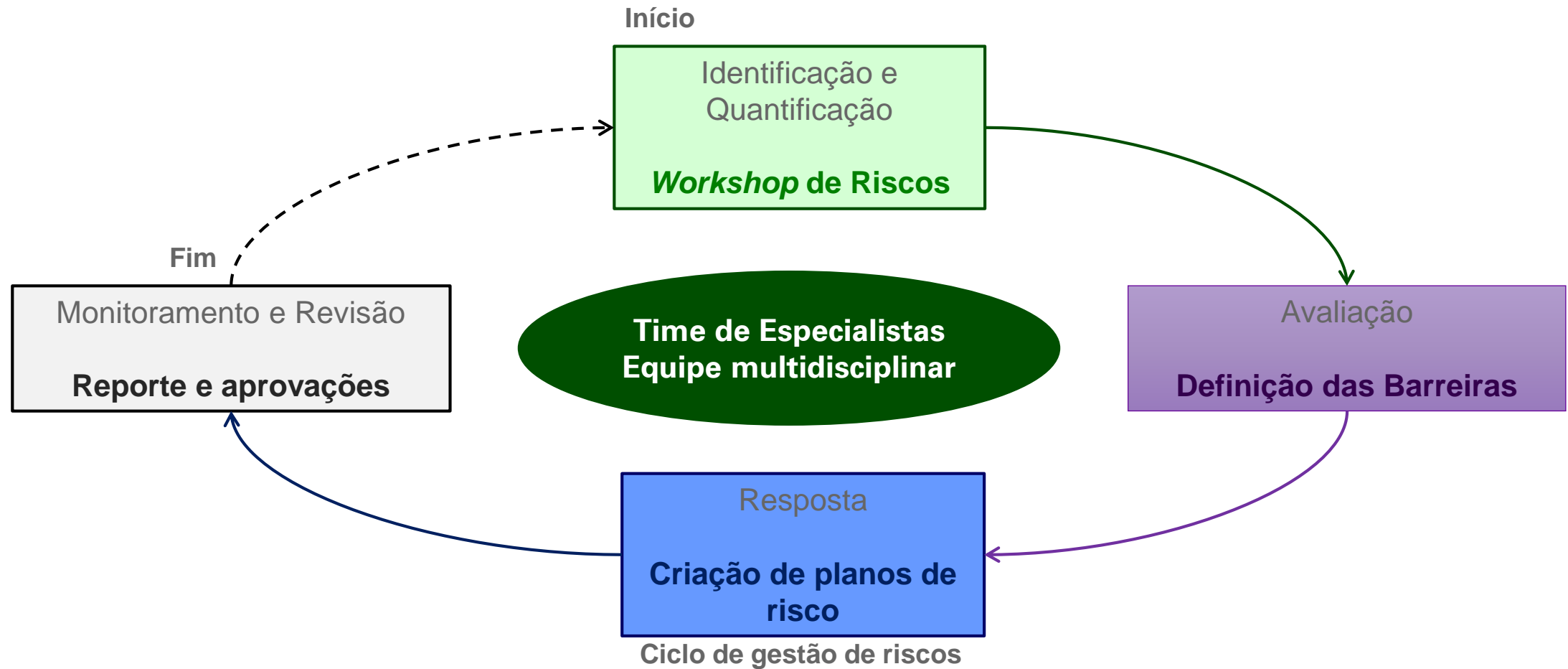


Começa na contratação/ Promoção de funções críticas para segurança (liderança):

- **SCR – Safety Critical Roles**



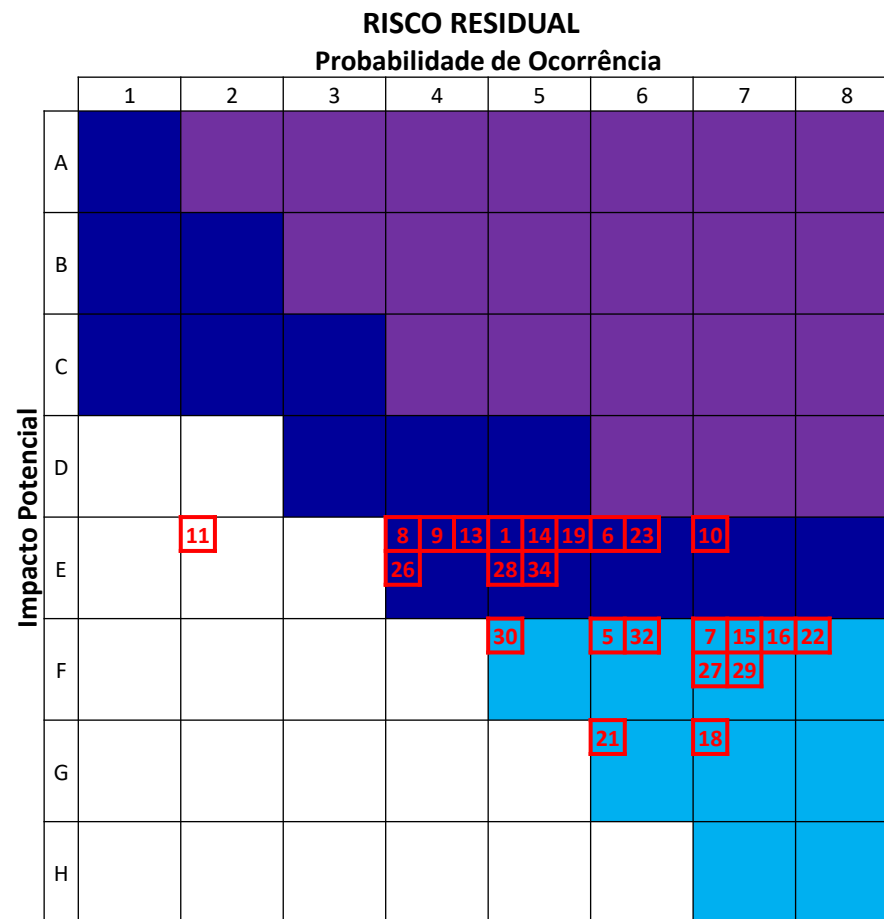
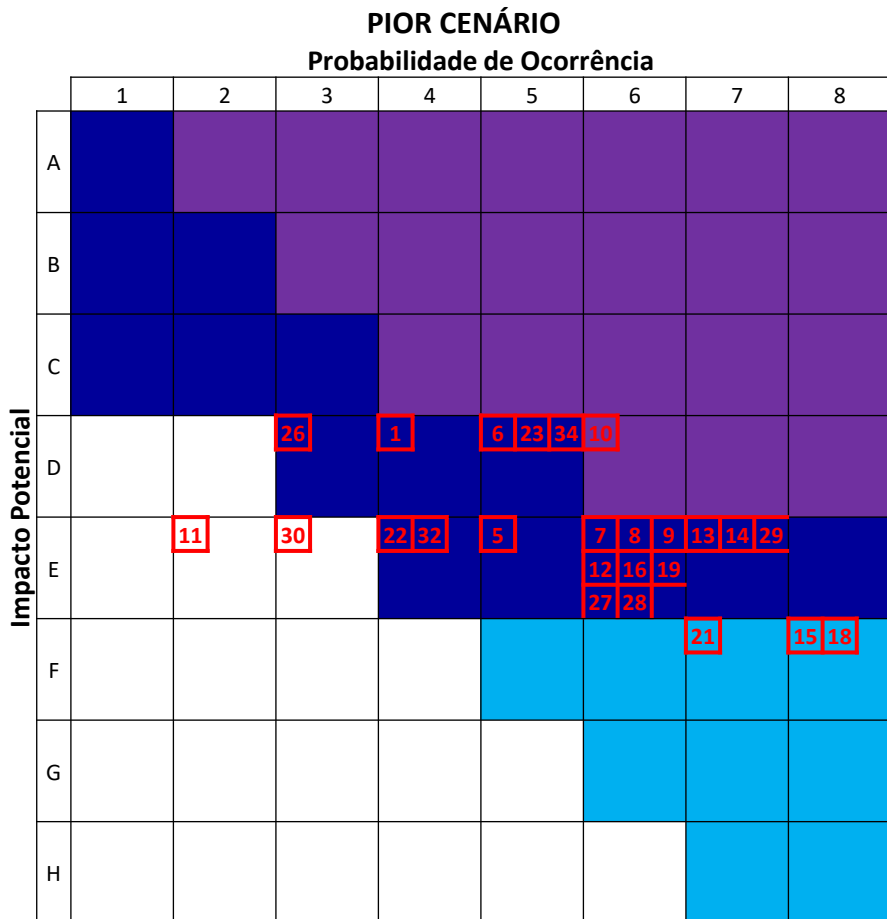
Ciclo de Risco





Ciclo de Risco

Exemplo - Área Agrícola*



ID	Descrição do Risco
1	Contato pessoal ou esmagamento por itens, equipamentos ou veículos pesados
5	Acidente em espaço confinado
6	Incêndio na agrícola
7	Contato de equipamento com redes de energias
8	Incidentes com trabalho em altura
9	Incidente com içamento
10	Acidente com veículos leves
11	Rompimento de barragem/dique
12	Falha no equipamento pressurizado (NC TBD)
13	Incidente na aviação
14	Contato pessoal com equipamentos energizados
15	Contato pessoal com itens quentes
16	Contato pessoal com objetos cortantes
18	Exposição de pessoas a temperaturas extremas
19	Incidente de escavação
21	Vazamento de produtos químicos
22	Escorregar, tropeçar, acidente de queda de mesmo nível
23	Acidente no transporte de cana-de-açúcar
26	Descargas atmosféricas
27	Contato de pessoas com equipamentos rotativos
28	Contato com vida selvagem e animais peçonhentos
29	Acidente com quadriciclo
30	Acidente com Drone/VANT
32	Afogamento
34	Doenças Infeciosas Emergentes

* Também realizado para Indústria, Administrativo e Logística



Ciclo de Risco

Likelihood of Risk Event

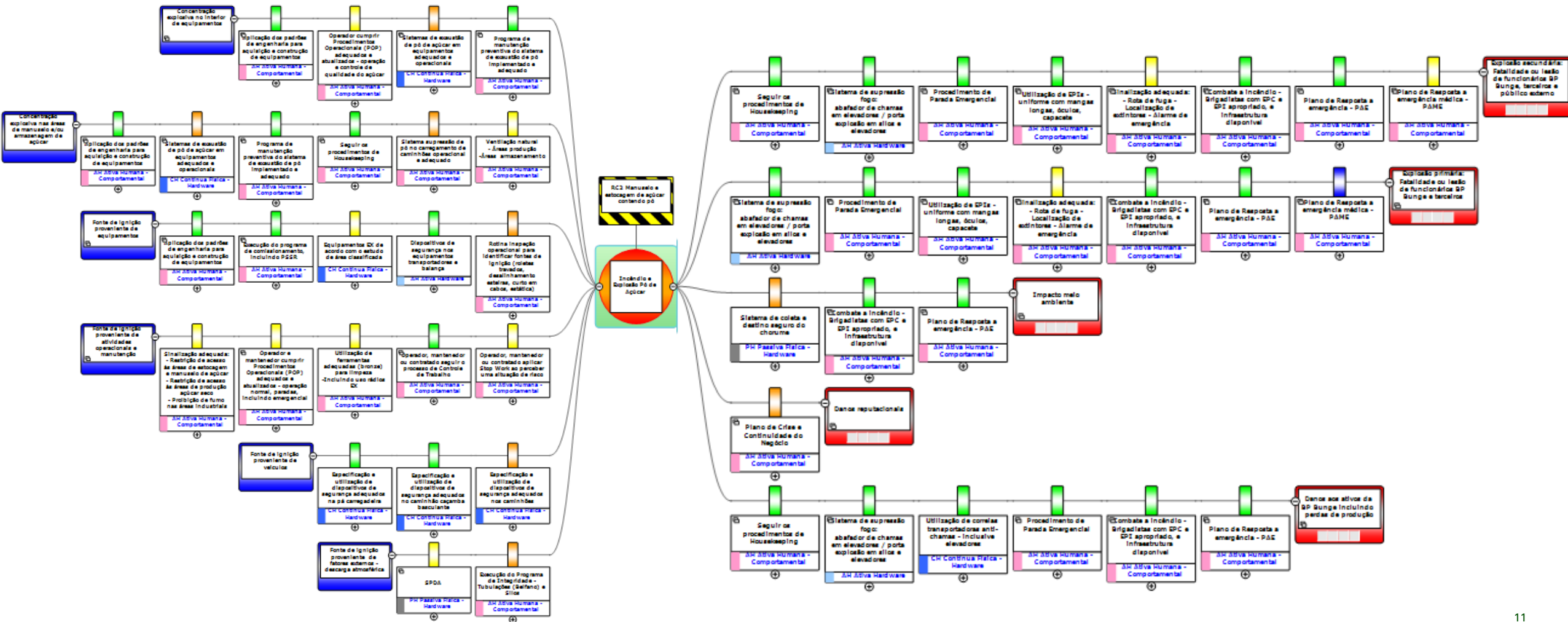
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Severity Level</i>	<i>Similar event has not yet occurred, only remote possibility</i>	<i>Similar event has not yet occurred in our industry</i>	<i>Similar event has occurred somewhere in our industry</i>	<i>Similar event has occurred somewhere within BP Bunge group</i>	<i>Similar event likely to occur within lifetime of 10 similar facilities</i>	<i>Likely to occur once or twice in the facility lifetime</i>	<i>Event likely to occur several times in the facility lifetime</i>	<i>Common occurrence (at least annually) at the facility</i>
<i>A</i>	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>B</i>	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>C</i>	2 6 5	7	8	9 6	1 10 4	11	12	13
<i>D</i>	5	6	7	2 8	5 9 6	1 4 3	11	12
<i>E</i>	4	5	6	7	8	9	3 10	11
<i>F</i>	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>G</i>	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>H</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Frequency</i>	$10^{-6}/\text{yr}$ or lower	$>10^{-6}$ to $10^{-5}/\text{yr}$	$>10^{-5}$ to $10^{-4}/\text{yr}$	$>10^{-4}$ to $10^{-3}/\text{yr}$	$>10^{-3}$ to $10^{-2}/\text{yr}$	$>10^{-2}$ to $10^{-1}/\text{yr}$	$>10^{-1}$ to $1/\text{yr}$	$>1/\text{yr}$

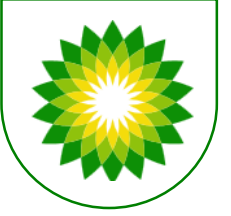
ID	Risk Description
1	Transporte de Pessoas
2	Acidente com Transporte de Etanol
3	Acidente com Veículos Leves
4	Incêndio na Área Agrícola
5	Vazamento de Etanol com Incêndio/ Explosão
6	Incêndio ou Explosão de Pó de Açúcar

- Worst Credible
- Net Risk

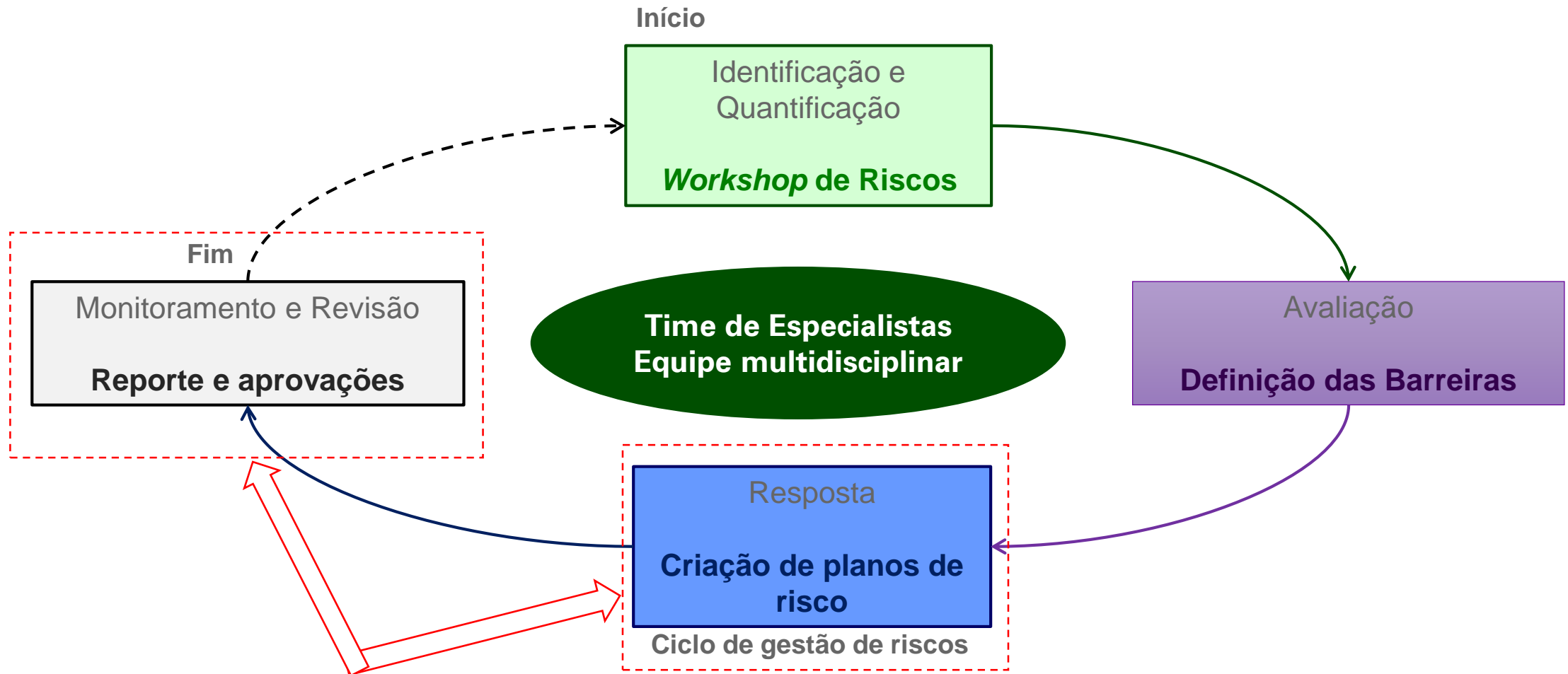


Ciclo de Risco





Ciclo de Risco





Ciclo de Risco

Distribuição dos riscos por grupos de trabalho.

Riscos C+&Purple, grupos compostos por:

- 1 Superintendente (líder);
- 1 Gerente HSE;
- 1 Gerente/Coordenadores Operação.

Demais riscos, grupos compostos por:

- 1 Coordenador de Saúde e Segurança (líder);
- 2 Gerentes/Coordenadores Operação.

Acidente com veículos leves

Dono do Risco: Rogério Bremm

Data da Última Atualização: 15/10/2020

Classificação do Risco

Saúde e Segurança	D	6	ROXO
Meio Ambiente	-	-	-
Financeiro	-	-	-
Reputacional	-	-	-

Descrição do Risco

Causa

- Falha de projeto ou mecânica
- Número excessivo de passageiros
- veículo (outros condutores na estrada, animais, obstruções, etc)
5. Cont

Evento

Acidente com veículo leve envolvendo pessoas a serviço da Bp Bunge,

- Tombamento
- Colisão
- Atropelamento de pessoas e animais

Consequência

- Lesões ou fatalidades a funcionários ou terceiros; 2. Danos ao veículo

Contexto

Histórico de Alterações:

N.A.

Acidente com veículos leves

Barreiras

Barreiras de Prevenção	Barreiras de Mitigação
<ol style="list-style-type: none"> Treinamento direção defensiva Práticas de estacionamento de veículos Procedimento de inspeção periódica de veículos Motoristas habilitados Sinalização das estradas Política de Direção Segura Realização de Blitz na área de transportes Rotogramas Requerimentos contratuais relacionados a veículos Política de Alcool Manutenção das estradas rurais Proibição de meios de comunicação de duas vias durante o trajeto Monitoramento de veículos Processo de qualificação das empresas de serviço de transporte em veículos leves. Plano de Manutenção Preventiva e Corretiva de acordo com os requerimentos do fornecedor 	<ol style="list-style-type: none"> Especificações do veículo Plano de Resposta a Emergência Plano de Resposta a Emergência Médica Uso do cinto de segurança Proibição de transporte de itens dentro do veículo

Comentários das barreiras

As barreiras prioritizadas para trabalho em 2020 foram: prática monitoramento de veículos, blitz na área de transportes, pol relacionados a veículos, plano de resposta à emergência

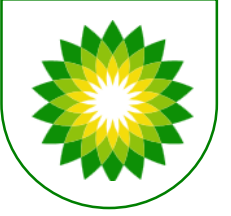
Acidente com veículos leves

Plano de Ação de Risco

Barreira Relacionada	Ação	Responsável	Aprovador	Prazo	Status	Observações
Práticas de estacionamento de veículos	Definir e implementar nas 11 unidades, pastas para a área de estacionamento para veículos leves nas frentes de trabalho agrícola.	Rogério Bremm	Rogério Bremm	30/01/21		
Motoristas habilitados	Implementar a verificação da carteira de habilitação e de sua validade nos postos de combustível, realizando benchmarking com IT, ITB e TAP	Livia Darbes	Marcus Schlosser	30/03/21		
Monitoramento de veículos	Definir o sistema de telemetria que será utilizado pela Bp Bunge, incluindo os parâmetros que serão monitorados, processo de reporte dos parâmetros monitorados e classe de veículos que serão monitorados	Arthur Abberger	Nadia Gama	30/01/21		
Blitz na área de transportes	Padronizar e implementar o modelo de campanha de blitz de transporte para as 11 unidades, incluindo a definição de responsabilidades e periodicidade e aprovar com a Diretoria Agrícola e de HSSE.	Arthur Abberger	Rogério Bremm	30/01/21		Ação no risco Acidente no transporte de carga de açúcar
Práticas de estacionamento de veículos	Incluir regra de estacionamento somente de 45 na política de direção segura	Arthur Abberger	Nadia Gama	30/01/21		
Motoristas habilitados	Incluir na política de utilização de veículos leves da frota os requisitos de segurança e conformidade com a sinalização aplicáveis aos motoristas. Revisar matriz de condutores permitidos e definir critérios de uso para veículos leves.	Livia Darbes	Marcus Schlosser	30/03/21		
Política de Direção Segura	Elaborar campanhas de direção segura, em conjunto com a equipe de comunicação, com o objetivo de influenciar o comportamento dos condutores e conscientização deles, tanto como referência a política de veículos.	Rogério Silva	Arthur Abberger	30/01/21		
Rotograma	Padronizar e implementar o processo de gestão e governança dos rotogramas, incluindo modelo, formulários e cartas generalizadas, gerenciamento de informações e atas das reuniões e aprovar com a Diretoria Agrícola e de HSSE.	Arthur Abberger	Rogério Bremm	30/01/21		Ação no risco Acidente no transporte de pessoas
Requerimentos contratuais relacionados a veículos	Elaborar documento de requerimentos mínimos relacionados a segurança no transporte de pessoas e veículos leves.	Arthur Abberger	Nadia Gama	30/01/21		Ação no risco Acidente com transporte de pessoas
Plano de Resposta a Emergência Médica	Contemplar no plano de resposta a emergência, a homologação de referências médicas locais (atendimento primário e secundário) para encaminhamento de pessoas que necessitem de atendimento médico esteso.	Fátima Flávia	Nadia Gama	01/03/21		Ação C37 R 2020/10145 Ação em todos os riscos C+ e Roxo
Plano de Resposta a Emergência Médica	Criar e implementar um plano de resposta a emergência na Bp Bunge que contemple os processos de comunicação, atendimento e acompanhamento de acidentes.	Fátima Flávia	Nadia Gama	01/03/21		Ação C37 R 2020/10145 Ação em todos os riscos C+ e Roxo
Política de Alcool	Implementar os testes aleatórios para os profissionais Bp Bunge motoristas e condutores de veículos leves (blitz transporte)	Fátima Flávia	Nadia Gama	30/06/21		
Processo de Gestão de Mudanças	Implementar o processo de gestão de mudanças automatizado através do Software "Gestão HSSE" para as 11 unidades	Cláudio Carrazoni	Nadia Gama	30/04/21		Ação em todos os riscos

Aprovação: _____ / / _____ / /

Geovane Consul Board HSSE Committee



Segurança de Pessoas

Highlights:

Regras de OURO

Foco nas 5 Regras:

- Espaço Confinado
- Trabalho em Altura
- Içamento
- Equipamentos Móveis
- Bloqueio de Energia.

Desenvolvimento de Cultura

Capacitação e

Workshops:

- Treinamento em Accountability com equipe operacional
- “Dia de Segurança”

Novo Processo Bloqueio Energia

SEÇÃO B – LISTA DE DISPOSITIVOS A ISOLAR (LDI)

# PONTO BLOQUEIO	DISPOSITIVO DE BLOQUEIO	FLUIDO, TEMPERATURA E PRESSÃO	METODO DE VERIFICAÇÃO DE “ENERGIA ZERO”	NÚMERO DA ETIQUETA	RESPONSÁVEL PELO BLOQUEIO (Nome)	VERIFICADOR DO BLOQUEIO (Nome)
Sequência de Bloqueio	Tag	Válvula, dreno, raquete, figura 6, fusíveis, seccionadora, disjuntor.	Abriu válvula dreno, detector de tensão, ligar o equipamento	Numeração da etiqueta	Realizar o bloqueio e teste de energia zero	Verificar e realizar teste de energia zero
1	BC-3001	Motor elétrico da bomba	Vapor V1 / 118PC / 0,8kgf/cm ² Eleticidade / 380V			
2	VBO-0459	Válvula de sucção da bomba	Caldo Misto/ 60°C	Abriu dreno VES-0453		
3	VBO-0454	Válvula de recalque da bomba	Caldo Misto/ 60°C	Abriu dreno VES-0453		

RESPONSÁVEIS PELO BLOQUEIO

Antes da aprovação, confirmo que realizei o bloqueio, coloquei as etiquetas e verifiquei o teste de energia zero dos equipamentos / sistemas listados na seção B

Responsável pelo bloqueio de processo
 Nome Legível: _____ Assinatura: _____ ID: _____ Data: ___/___/___ Hora: ____:____

Responsável pelo bloqueio elétrico
 Nome Legível: _____ Assinatura: _____ ID: _____ Data: ___/___/___ Hora: ____:____

SEÇÃO C – DIAGRAMA DE BLOQUEIO
 Exemplos: Fluxo do processo, P&ID, diagrama unifilar ou multifilar, desenho ou similar que demonstre os dispositivos bloqueados e não bloqueados.



Segurança de Transportes

- Central de Monitoramento 24/7 em SJRP
- Incêndio e Transporte de cana (Própria e Terceira)
- Sistema integrado de telemetria e fadiga com:
 - ✓ 1,764 veículos monitorados pela torre de controle
 - ✓ 561 infrações válidas endereçadas
 - ✓ 98 Viagens interrompidas pelo sistemas de monitoramento



Tecnologia embarcada



Treinamento e Reconhecimento



Rotas Seguras

Padronização de Equipamentos

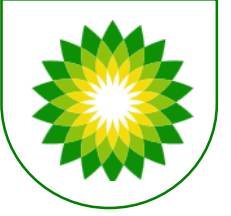


- Direção Segura Transporte de Cana:
 - ✓ 29,400 horas de treinamento
 - ✓ 1,835 motoristas treinados
- Escola de Motoristas Profissionais em parceria com o SEST SENAT (Serviço Nacional de Aprendizagem em Transporte): Primeira turma prevista para novembro de 2024.



- Plano de Rota Rural (similar ao Waze, provendo alerta de risco) sendo testado em 2 Unidades: MVE e ITT.
- Infraestrutura adicional pra melhorias em estradas de 4 Unidades aprovadas para 2025.
- Projeto aprovado para redução de raio operacional (menor exposição rodoviária) e pontos críticos em 3 Unidades

- Padronização de Conjuntos de Reboques Cana-de-Açúcar: Definindo as Especificações..
- POC: Sistema de Alerta de Acoplamento Falso – Previsto para outubro de 2024.
- Pitstop para Manutenção Rápida – Testes no ITA (outubro 2024).



Segurança de Processos

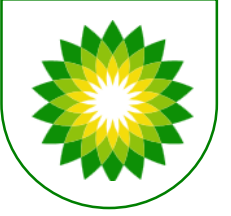
“Manter os Produtos Dentro dos Tubos”

Prevenção e combate a desvios de processos, incêndios, explosões e emissões acidentais de substâncias químicas e energias perigosas que possam ter consequências as pessoas, meio ambiente, instalações e continuidade das operações.

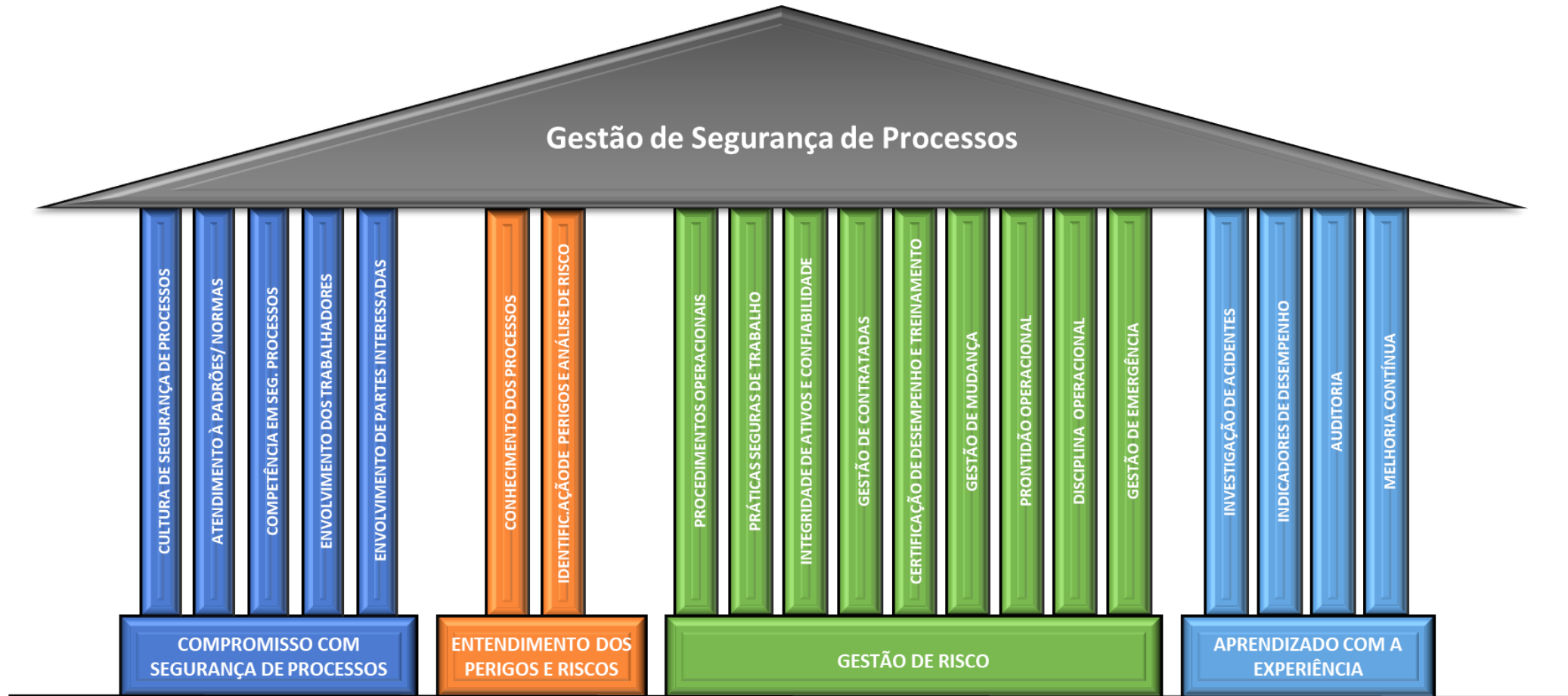


Segurança de Processos é diferente de Segurança Ocupacional:

- Não é intuitiva e exige experiência profissional, incluindo diferentes disciplinas
- Exige ferramentas mais robustas para identificação dos perigos
- As consequências inaceitáveis exigem controles mais confiáveis.

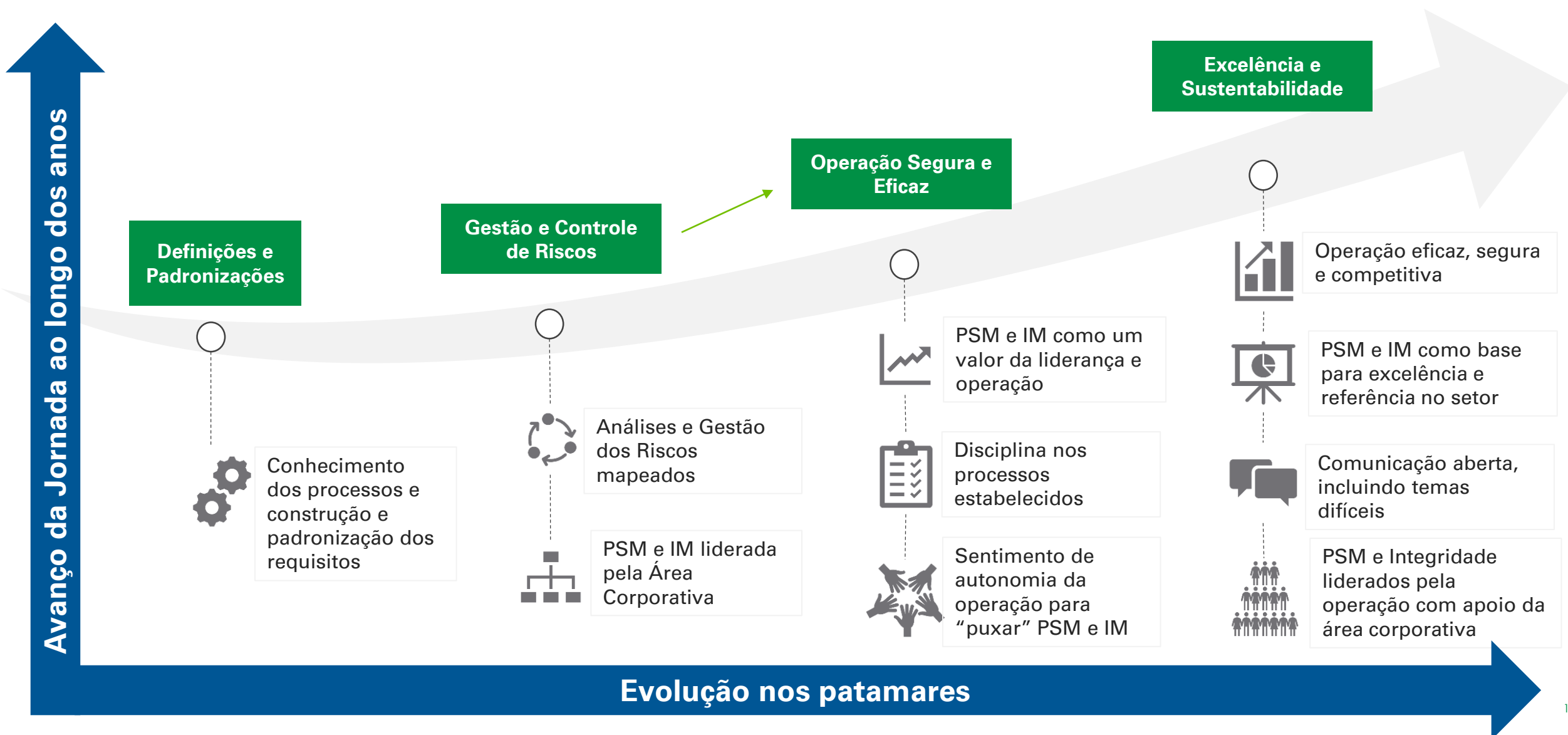


Segurança de Processos





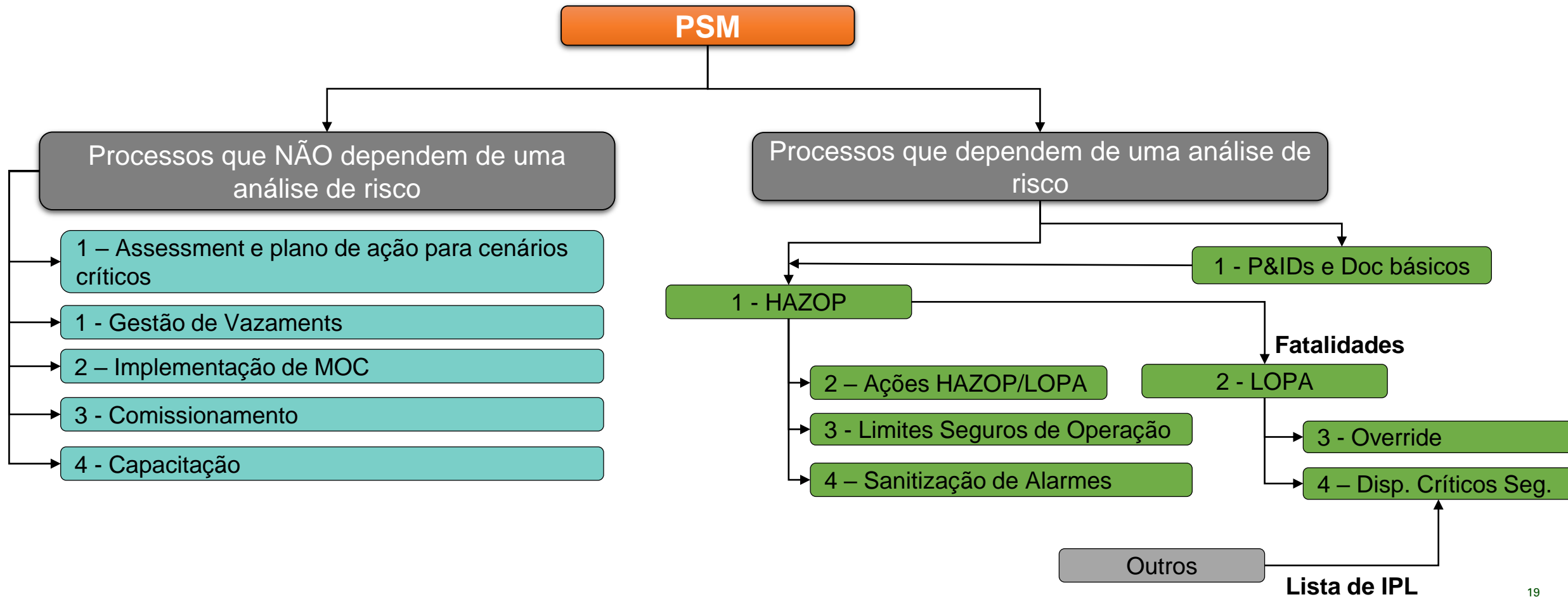
Segurança de Processos

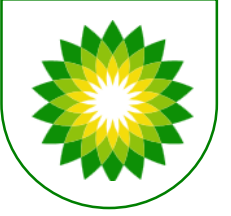




Segurança de Processos

O que fazemos:





Segurança de Processos

Como fazemos:

Processos que NÃO dependem de uma análise de risco

1 – Assessment e plano de ação para cenários críticos

1 - Gestão de Vazamentos

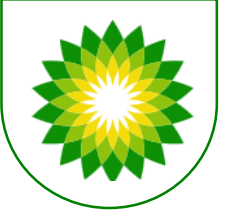
2 – Implementação de MOC

3 - Comissionamento

4 - Capacitação

Sistema de Gestão de HSSE para:

- Reporte e Classificação de Incidentes de Segurança de Processos
 - Tolerância Zero para Etanol, Ácidos e Bases Fortes
- Registro de Investigações de Incidentes
- Gestão de Mudanças (MOC) > Abertura, Avaliação de Risco e Registro



Segurança de Processos

Como fazemos:

Processos que NÃO dependem de uma análise de risco

1 – Assessment e plano de ação para cenários críticos

1 - Gestão de Vazamentos

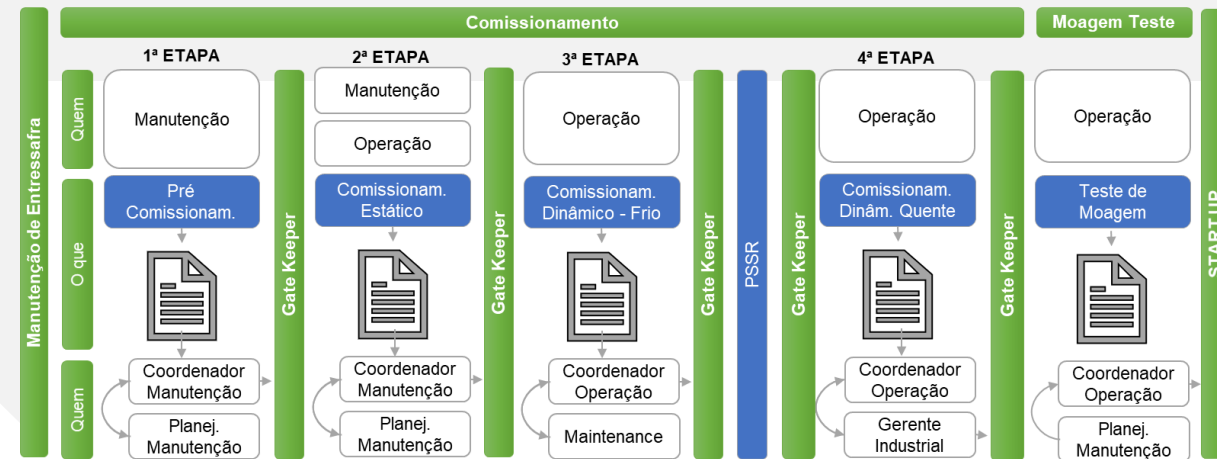
2 – Implementação de MOC

3 - Comissionamento

4 - Capacitação

Processo robusto de comissionamento realizado em 4 etapas, através do engajamento e participação das áreas operacionais

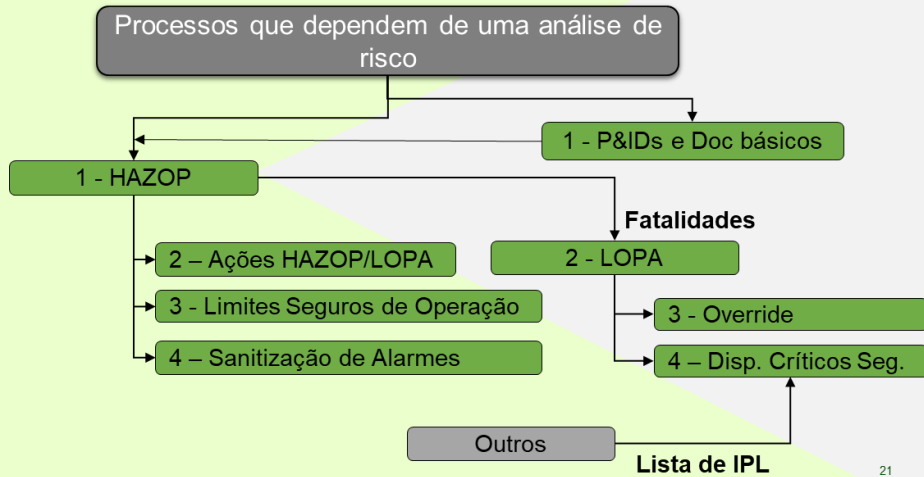
- ✓ Pré-Comissionamento
- ✓ Comissionamento Estático
- ✓ PSSR
- ✓ Comissionamento Dinâmico





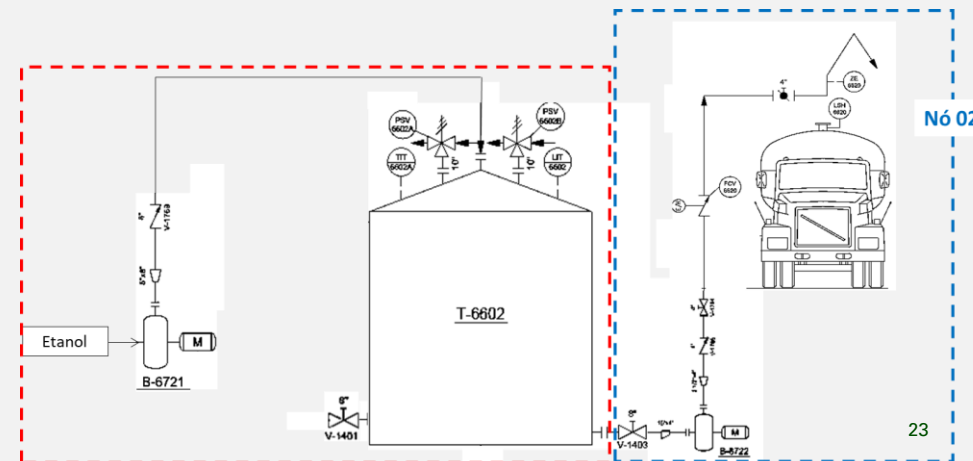
Segurança de Processos

Como fazemos:



➤ HAZOP:

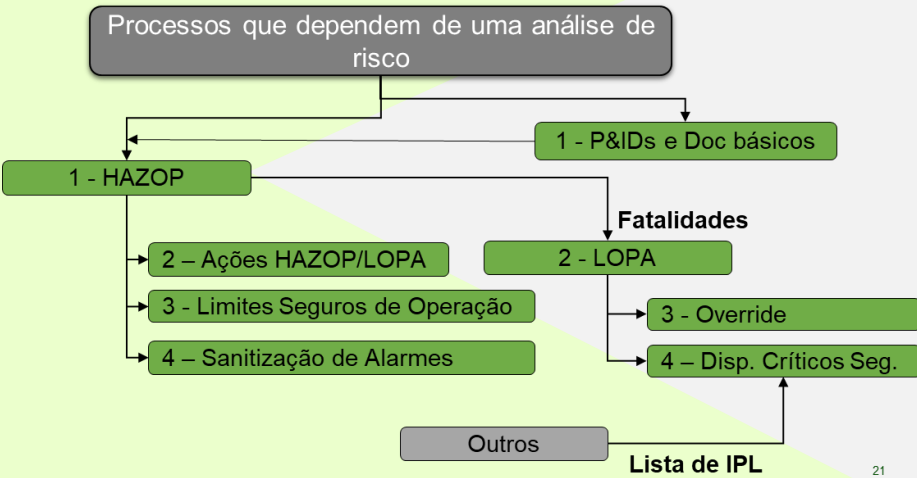
	Vazão	Pressão	Temperatura	Nível	Reação
Maior	Vazão Maior	Pressão Maior	Temperatura Maior	Nível Maior	Reação Maior
Menor	Vazão Menor	Pressão Menor	Temperatura Menor	Nível Menor	Reação Menor
Nenhum (a)	Nenhuma Vazão	Vácuo	-	Nenhum Nível	Nenhuma Reação
Reverso	Vazão Reversa	-	-	-	Reação Reversa
Parte de	Relação Errada	-	-	-	-
Bem como	Contaminação	-	-	-	Reação Colateral
Outro que não seja	Direção Errada	-	-	-	Reação Errada





Segurança de Processos

Como fazemos:



21

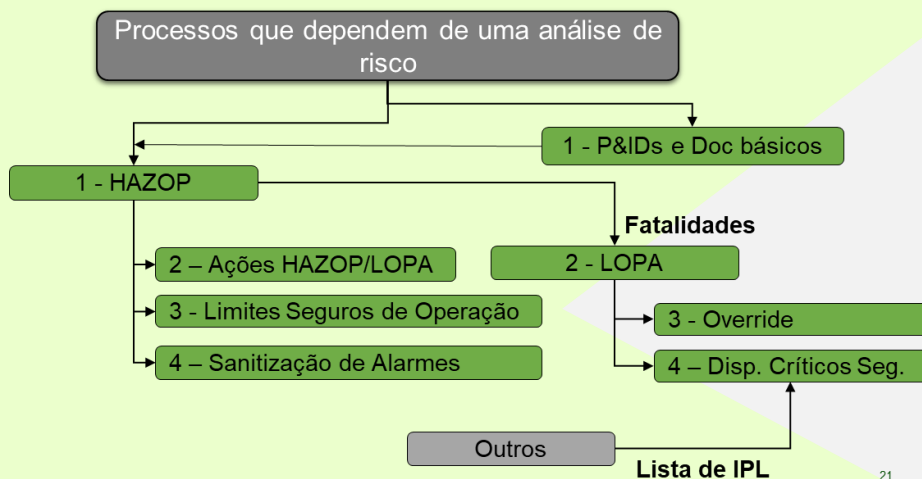
➤ HAZOP:

Severity Level	Likelihood of Risk Event							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	A similar event has not yet occurred in our industry and would only be a remote possibility	A similar event has not yet occurred in our industry	Similar event has occurred somewhere in our industry	Similar event has occurred somewhere within the BP Group	Similar event has occurred, or is likely to occur, within the lifetime of 10 similar facilities	Likely to occur once or twice in the facility lifetime	Event likely to occur several times in the facility lifetime	Common occurrence (at least annually) at the facility
A	8	9	10	11	12	13	14	15
B	7	8	9	10	11	Ação Imediata		
C	6	7	8	9	10	11	12	13
D	5	6	7	Ação exigida na primeira oportunidade		10	11	12
E	4	5	6	7	8	9	10	11
F	3	4	5	6	7	Ação exigida - Programar		
G	2	Nenhuma ação exigida		5	6	7	8	9
H	1	2	3	4	5	6	7	8
Frequency	10^{-6} /yr or lower	$> 10^{-6}$ to 10^{-5} /yr	$> 10^{-5}$ to 10^{-4} /yr	$> 10^{-4}$ to 10^{-3} /yr	$> 10^{-3}$ to 10^{-2} /yr	$> 10^{-2}$ to 10^{-1} /yr	$> 10^{-1}$ to 1 /yr	> 1 / yr
Probability	10^{-6} or lower	$> 10^{-6}$ to 10^{-5}	$> 10^{-5}$ to 10^{-4}	$> 10^{-4}$ to 10^{-3}	$> 10^{-3}$ to 10^{-2}	$> .01$ to 0.1	$> .1$ to 0.25	$> .25$



Segurança de Processos

Como fazemos:



21

Limites Operacionais

ÁREA 50 - ARMAZÉM DE AÇÚCAR

Equipamento Associado: Tubulação de Saída do Secador para os Belfanos

TAG: PIT- 4101C **Descrição:** Transmissor de Pressão da linha de pó do secador para o Belfano

Cenário de Risco: Redução do vácuo no secador com possibilidade de vazamento de pó de açúcar pelas vedações ao longo do secador e no limite, com possibilidade de formação de atmosfera explosiva com ignição e explosão.

Ações:

- 1 Parada imediata do sistema de secagem;
- 2 Aviso imediato ao Encarregado e Supervisor
- 3 Registro do evento em livro ata com detalhes identificados: variável, horário, causa identificada (quando disponível), ações tomadas, etc.

SDL Superior: 0,5 mmH2O

Ações:

- 1 Realizar limpeza dos filtros da sucção das bombas B-4517 e B-4517B
- 2 Verificar nível de água dos belfanos e corrigir, se necessário.
- 3 Caso não retome para condição normal de operação, parar sistema de secagem até detecção e correção do problema.

SOL Superior: 0 mmH2O

Ações:

- 1 Verificar funcionamento das bombas B-4517 e B-4517B
- 2 Verificar se os níveis de água dos belfanos estão acima de 50% e corrigir se necessário;
- 3 Aumentar rotação da bomba B-4517

NOL Superior: -0,1 mmH2O

NOL Inferior: -0,5 mmH2O

Ações:

- 1 Reduzir manualmente a rotação da bomba B-4517 do belfano.

SOL Inferior: -0,9 mmH2O

Ações:

- 1 Parar bomba B-4517B
- 2 Ajustar o inversor da bomba B-4517, reduzindo sua rotação até controlar pressão (PIT-4101C), entre -0,5 a -0,1 mmH2O.
- 3 Caso não retome para condição normal de operação, parar sistema de secagem até detecção e correção do problema.

SDL Inferior: -1 mmH2O

Ações:

- 1 Parada imediata do sistema de secagem;
- 2 Aviso imediato ao Encarregado e Supervisor
- 3 Registro do evento em livro ata com detalhes identificados: variável, horário, causa identificada (quando disponível), ações tomadas, etc.

LEGENDA:

NOL - Limite Normal de Operação - Será emitido um alarme para iniciar algumas ações e evitar que a variável atinja o limite seguro de operação máximo

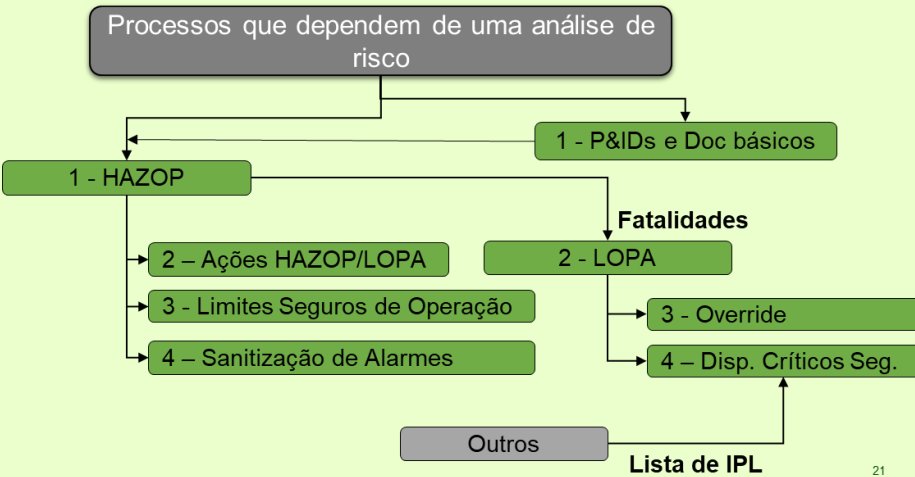
SOL - Limite Seguro de Operação - Será emitido um alarme de SOL para iniciar ações adicionais de redução de produção ou parada segura da planta, evitando que o parâmetro ultrapasse o limite de projeto do equipamento.

SDL - Limite Seguro de Projeto - Será emitido um alarme de SDL na qual a planta deve ser paralizada imediatamente até aprovação formal da partida da planta. Somente um especialista em integridade poderá autorizar a retomada da operação.



Segurança de Processos

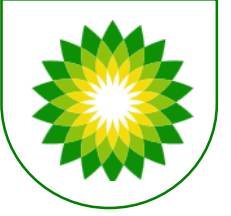
Como fazemos:



21

➤ Override

Formulário para Permissão de Override				bp bunge bioenergia
DISPOSITIVO Nº:	1	Nº O.S.:		
Área	TAG de identificação do dispositivo	Instalação / Módulo	Desenho Nº	
Produção de Açúcar	Intertravamento entre EC-40119 e RC-40011	Intertravamento	-	
O override / bypass desse dispositivo de segurança é classificado como:				
Inaceitável				
Razão para se aplicar o Override / Bypass:				
<input type="checkbox"/> Falha no equipamento <input type="checkbox"/> Manutenção periódica <input type="checkbox"/> Inspeção <input type="checkbox"/> Outros				
Caso a opção "Outros" tenha sido selecionada, especificar abaixo:				
Tipo de Instrumento	Integrity Basis	Nível de Integridade	RRF	
Lógica	Segurança	0	10	
Nível(is) de proteção restante (aplica-se às IPLs):			7,50E-04	
Descrição da função in-service do dispositivo				
Intertravamento entre parada da rosca e parada do elevador de açúcar úmido para evitar embuchamento no sistema - Planta Operando				
Cenários perigosos protegidos pelo dispositivo (quais as consequências se esse dispositivo não atuar sob demanda?)				
Enchimento dos equipamentos à montante do derivador, ocasionando embuchamento dos equipamentos				
Mitigação (ação realizada para minimizar riscos durante o override / bypass e monitoramentos adicionais ou precauções necessárias)				
-				
Método do Override:				
<input type="checkbox"/> Jumper <input type="checkbox"/> Remoção em serviço <input type="checkbox"/> Raqueteamento <input type="checkbox"/> Outros				
Caso a opção "Outros" tenha sido selecionada, especificar abaixo:				
Bypass de sistema de proteção contra fogo e gás?			Não	
Classificação de risco:			Médio	
Data e hora inicial do override / bypass:		Duração máxima do Override / Bypass:		
Data e hora final do override / bypass:		N/A		
Duração do Override:		OBS.: Após ultrapassar esse período, é necessário a abertura de MoC ou paralisar a operação.		
Override permitido até:				
Dispositivo é SIS ou PSV?		Não		
Observações ou comentários:				



Desafios do Setor



Cultura

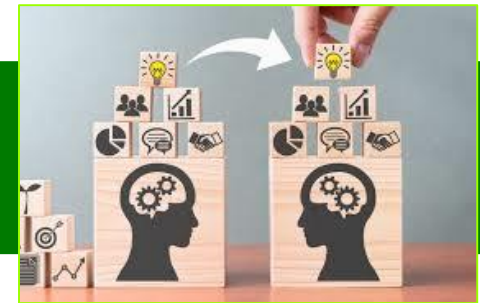
- Foco solução problemas
- Entressafra anual
- Tolerância à Desvios

- Segurança de Processos
 - Integridade de Equipamentos
 - Confiabilidade de Ativos
- ## Conhecimento Técnico



Documentação

- P&IDs
- Premissas de projetos
- Detalhes construtivos





Gestão de Segurança

Gestão Rotina

CGI – Comitê de
Gestão de Incidentes

Investimento

Capex Exclusivo para
Risco e Conformidade

R\$1MM/ 1MM ton cana.

Disciplina Operacional

Programa de Disciplina
Operacional
implementado



Obrigado!



Dúvidas?

 Gislene de Lima Requi

 gislene.requi@bpbioenergy.com

 (64) 98137-3335

 Gislene Requi

bp bioenergy