

**ESPECIALIZAÇÃO *LATO SENSU* EM GERENCIAMENTO
DE SEGURANÇA DE PROCESSO
TURMA 13 – 2024-2025**

RSE LTDA
Av. Tancredo Neves, 805 – sala 401
41820-021 – Salvador – BA
Brasil
+55 71 3043-3008
<https://www.rse-global.com/>

Tipo de TCC:	ARTIGO TÉCNICO
Título:	Análise e Implementação da Segurança de Processo na área de Meio Ambiente de uma indústria: uma Aplicação dos Elementos do CCPS
Aluno:	Gabriel Medina Ataíde
Resumo:	<p>A gestão ambiental em indústrias químicas ou petroquímicas de um modo geral são críticas, historicamente, focou na conformidade regulatória e na mitigação de impactos. No entanto, a complexidade inerente às operações de tratamento de resíduos, efluentes e emissões atmosféricas exige uma abordagem mais robusta para a prevenção de acidentes catastróficos. Este artigo propõe a aplicação do modelo de Gestão de Segurança de Processo (PSM) do Center for Chemical Process Safety (CCPS), com seus 20 elementos, para aprimorar a segurança operacional em um setor de Meio Ambiente de uma indústria fictícia de produção de pigmentos inorgânicos. A análise foi realizada por meio de um estudo de caso, examinando cinco carteiras principais: gestão de passivos ambientais, gestão de resíduos sólidos, gestão de efluentes líquidos, gestão de águas e gestão de emissões atmosféricas. Os resultados demonstram que a adoção dos elementos do CCPS, como análise de perigos, integridade de ativos mecânicos, procedimentos operacionais e gerenciamento de mudanças, é fundamental para identificar e mitigar riscos, garantindo a proteção da equipe, do meio ambiente e da comunidade. O estudo conclui que a integração da segurança de processo com a gestão ambiental não apenas eleva os padrões de segurança, mas também fortalece a confiabilidade e a sustentabilidade das operações.</p>
Professores Avaliadores	ALEX VAZZOLER

**ESPECIALIZAÇÃO LATO SENSU EM GERENCIAMENTO
DE SEGURANÇA DE PROCESSO
TURMA 13 – 2024-2025**

RSE LTDA
Av. Tancredo Neves, 805 – sala 401
41820-021 – Salvador – BA
Brasil
+55 71 3043-3008
<https://www.rse-global.com/>

Avalie de 1 a 4, sendo: 1- Pouco e 5- Muito		Características Gerais			
		1	2	3	4
1.	Quão inovador é o tema do trabalho?			X	
2.	Possibilidade de replicação do trabalho?			X	
3.	Agregação / geração de valor / resultados?			X	
4.	Qualidade do trabalho em relação à estrutura e organização?			X	
<p>Comentários / Observações</p> <p>Relatório de Verificação de TCC - Gabriel Medina Ataíde</p> <p>Comentário Geral: O aluno atendeu satisfatoriamente à principal recomendação da banca referente ao estilo de redação. O texto, que antes apresentava excesso de tópicos (listas), foi convertido para o formato de texto contínuo (prosa), adequado para um artigo técnico-científico. O conteúdo técnico é robusto e bem fundamentado nos elementos do CCPS. No entanto, a revisão revelou um erro grave de numeração de seções que compromete a organização lógica do trabalho e precisa ser corrigido antes da versão final.</p> <p>1. Redação Científica e Estrutura (Atendimento à Banca)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Status: <input checked="" type="checkbox"/> Adequado • Recomendação da Banca: "Evite colocar o texto na forma de tópicos, o texto deve ser contínuo... Passar os tópicos para a forma de texto contínuo". • Análise da Correção: <ul style="list-style-type: none"> ○ O aluno reestruturou as seções de análise (ex: 4.1 Estabelecimento do Compromisso, 5.1 Gestão de Passivos, etc.). ○ Onde antes provavelmente havia listas de verificação ("Bullet points"), agora existem parágrafos descritivos com cabeçalhos em negrito integrados ao texto (ex: "Procedimentos Operacionais (Elemento 8): É essencial a criação de procedimentos..."). ○ A leitura está fluida e argumentativa, atendendo plenamente ao requisito de "texto contínuo". <p>2. Aspectos Formais e Formatação (Novo Ponto de Atenção)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Status: <input type="checkbox"/> Precisa de Correção (Erro de Numeração) • Análise: <ul style="list-style-type: none"> ○ Foi identificada uma inconsistência severa na numeração dos tópicos dentro do capítulo 4 e 5. ○ Sequência Atual no Documento: 					

**ESPECIALIZAÇÃO LATO SENSU EM GERENCIAMENTO
DE SEGURANÇA DE PROCESSO
TURMA 13 – 2024-2025**

RSE LTDA
Av. Tancredo Neves, 805 – sala 401
41820-021 – Salvador – BA
Brasil
+55 71 3043-3008
<https://www.rse-global.com/>

- 4.1. Estabelecimento do Compromisso... (Pág. 6)
- 4.2. Garantia de Resposta... (Pág. 6)
- 4.3. Aprendizado... (Pág. 7)
- 5.1. Gestão de Passivos Ambientais... (Pág. 7) -> *Salto repentino para capítulo 5, mas subordinado ao texto anterior.*
- 4.2. Gestão de Resíduos Sólidos (Pág. 10) -> *Retorno para numeração 4.2 (duplicada).*
- 4.3. Gestão de Águas (Pág. 10) -> *Numeração 4.3 (duplicada).*
- 4.4. Gestão de Efluentes Líquidos (Pág. 11)
- 4.5. Gestão de Emissões Atmosféricas (Pág. 12)
- 5. Discussão e Recomendações (Pág. 13) -> *Conflito com o "5.1" anterior.*
- Impacto: Isso confunde a hierarquia do trabalho. As "Gestões" (Passivos, Resíduos, Águas, etc.) parecem ser subseções do estudo de caso, mas a numeração está quebrada.
- Ação Necessária (Correção Obrigatória):
 - Padronizar a numeração das carteiras de gestão. Sugere-se transformá-las em subseções do Capítulo 4 (ex: 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8) OU criar um Capítulo 5 específico para o "Estudo de Caso das Carteiras" (numerando 5.1 a 5.5) e renumerar a "Discussão" para Capítulo 6.
 - Sugestão de Estrutura Lógica:
 - 4. Aplicação Geral...
 - 4.1 ...
 - 4.2 ...
 - 4.3 ...
 - 5. Análise das Carteiras de Meio Ambiente (Novo Título)
 - 5.1 Gestão de Passivos
 - 5.2 Gestão de Resíduos
 - 5.3 Gestão de Águas
 - 5.4 Gestão de Efluentes
 - 5.5 Gestão de Emissões
 - 6. Discussão e Recomendações
 - 7. Conclusão

3. Aspectos Técnicos (Foco CCPS)

- Status: Adequado
- Análise:
 - A aplicação dos elementos do CCPS (como Elemento 8 - Procedimentos, Elemento 10 - Integridade, Elemento 12 - Treinamento) está correta e bem contextualizada para a realidade de Meio Ambiente. O conteúdo técnico demonstra maturidade.

**ESPECIALIZAÇÃO LATO SENSU EM GERENCIAMENTO
DE SEGURANÇA DE PROCESSO
TURMA 13 – 2024-2025**

RSE LTDA
Av. Tancredo Neves, 805 – sala 401
41820-021 – Salvador – BA
Brasil
+55 71 3043-3008
<https://www.rse-global.com/>

Veredito Final

O trabalho está tecnicamente aprovado quanto ao conteúdo e à redação (texto contínuo). O único impedimento é a formatação da numeração dos capítulos, que precisa ser organizada para garantir a coerência acadêmica.

Próximo Passo

1. Corrigir a numeração dos capítulos e subcapítulos conforme sugestão acima.
2. Atualizar o Sumário (se houver) ou apenas garantir a sequência lógica no corpo do texto.
3. Submeter para versão final.

TCC DE GABRIEL MEDINA ATAÍDE

TRABALHO APROVADO

Avaliação Final: **APROVADO (X)**

NÃO APROVADO

Coordenador: AMÉRICO DINIZ CARVALHO NETO

Rubrica: 