

Relatório de Auditoria

**Relatório de Auditoria baseado no Plano de Atendimento a
Emergência da Refinaria - Alunorte - Alumina do Norte do
Brasil S.A**



RT-AMBP-ENV-627-005

REV. 01

Vitória – ES

Novembro/2023



Rua Manoel Feu Subtil, Número 60,
Edifício Wine, Sala 201, Enseada do Suá,
Vitória - Espírito Santo - Brasil, CEP: 29050-400.
(27) 3134-5350

APRESENTAÇÃO

Neste documento serão apresentados os resultados da auditoria independente realizada no Plano de Ação de Emergência da Refinaria, conforme determinado no item 5.1 do Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta, Inquérito Civil - IC nº 001/2018-MP (SIMP nº000654-710/2018) MPPA, Inquérito Civil nº 000980-040/2018 (Portaria no 12/2018) MPPA, Inquérito Civil no 1.23.000.000498/2018-98 MPF.

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO	9
4.1 DADOS DO EMPREENDEDOR	9
4.2 DADOS DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO	9
2. IDENTIFICAÇÃO DAS INSTALAÇÕES	10
3. EQUIPE DE AUDITORIA	12
4. ITENS DE AVALIAÇÃO	13
4.1 DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA	13
4.2 CRONOGRAMA DE SIMULADOS E EVIDÊNCIAS DE SUA REALIZAÇÃO	14
4.3 ESTABELECIMENTO DOS POSSÍVEIS CENÁRIOS DE EMERGÊNCIAS, CONFORME NÍVEL DE RESPOSTA, E COM BASE NAS ANÁLISES DE RISCOS	15
4.4 REFINARIA PROCEDIMENTOS DE RESPOSTA À EMERGÊNCIA PARA CADA CENÁRIO CONTEMPLADO	16
4.5 DESCRIÇÃO GERAL DAS INSTALAÇÕES DA REFINARIA	18
4.6 FLUXOGRAMA DE ACIONAMENTO	18
4.7 DESCRIÇÃO DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO	18
4.8 CLASSIFICAÇÃO DAS EMERGÊNCIAS EM POTENCIAL CONFORME NÍVEL DE RESPOSTA	19
4.9 IDENTIFICAÇÃO E CONTATO DA ALUNORTE, DOS COORDENADORES DOS PLANOS DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA E DAS AUTORIDADES COMPETENTES	19
4.10 INTEGRAÇÃO ENTRE O PAE DA REFINARIA E O PAE DOS DEPÓSITOS DE RESÍDUOS 1 E 2	20
4.11 RESPONSABILIDADE OU COMPETÊNCIAS (FUNÇÕES NO PLANO)	22
4.12 OBJETIVO DOS PLANOS DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA	22

4.13	PERIODICIDADE DE REVISÃO.....	22
4.14	PLANO DE TREINAMENTO DOS PLANOS DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA	23
4.15	PROCEDIMENTOS PARA COMUNICAÇÃO E ACIONAMENTO DAS AUTORIDADES PÚBLICAS E DESENCADEAMENTO DE AJUDA MÚTUA, CASO EXISTA, E PARA INSTALAÇÃO DE SALA DE SITUAÇÃO	23
4.16	DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NECESSÁRIOS PARA RESPOSTA A CADA CENÁRIO CONTEMPLADO	24
4.17	RELAÇÃO DAS ENTIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS QUE RECEBEM CÓPIA DOS PLANOS DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA COM OS RESPECTIVOS PROTOCOLOS DE RECEBIMENTO	24
4.18	RESPONSABILIDADES NOS PLANOS DE ATENDIMENTO A (ALUNORTE, COORDENADORES DOS PLANOS DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA, EQUIPE TÉCNICA E DEFESA CIVIL, ENTRE OUTROS)	25
5.	CONCLUSÃO	26
6.	EQUIPE TÉCNICA.....	27

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS:

Figura 1-1: Visão geral dos planos de respostas a emergências da Alunorte.14

QUADROS:

Quadro 1-1: Dados de identificação do empreendedor.....9

Quadro 1-2: Dados de identificação da empresa responsável pela execução do estudo ambiental.....9

TABELAS:

Tabela 3-1: Corpo Técnico de Auditores.12

Tabela 4-1: Cenários acidentais do PAE.....16

Tabela 4-2: Cenários acidentais do PAE.....17

Tabela 4-3: Diretrizes, responsabilidades e atribuições.21

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

4.1 DADOS DO EMPREENDEDOR

Quadro 1-1: Dados de identificação do empreendedor.

Identificação do Empreendedor	
Razão Social:	Alunorte – Alumina do Norte do Brasil S/A
CNPJ:	05.848.387/0003-16
Endereço Completo:	Rodovia PA, 481 – Km 12, Distrito de Murucupi, Barcarena, Pará
Telefone:	(91) 8814-5185
Pessoa de Contato:	Daniel Arvani daniel.arvani@hydro.com

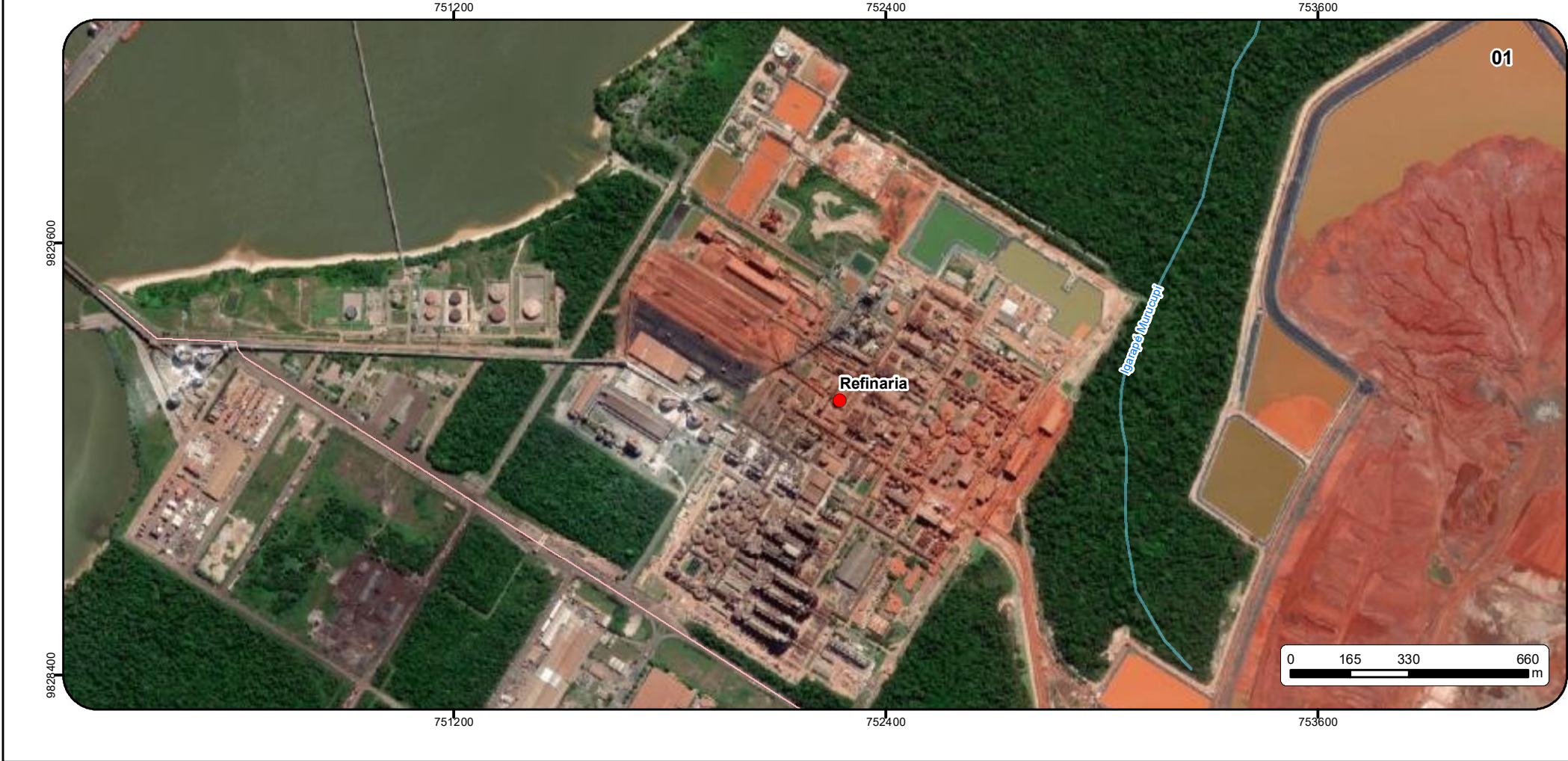
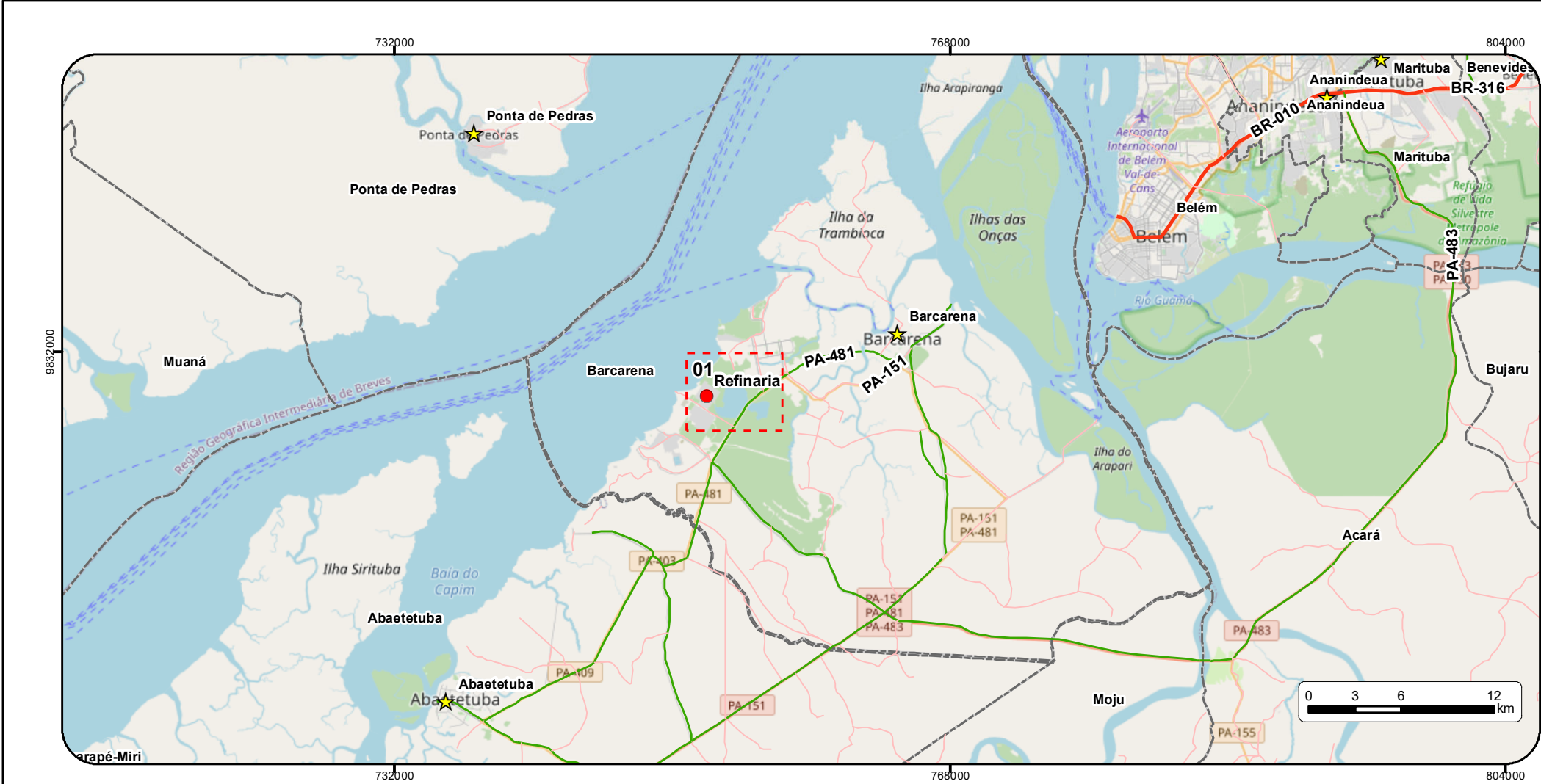
4.2 DADOS DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

Quadro 1-2: Dados de identificação da empresa responsável pela execução do estudo ambiental.

Identificação da Empresa Responsável	
Razão Social:	Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A.
CNPJ:	10.550.896/0001-36
Endereço Completo:	Rua Manoel Feu Subtil, Número 60, Edifício Wine, Sala 201, Enseada do Suá, Vitória - Espírito Santo - Brasil, CEP: 29050-400.
Telefone:	(27) 3134-5350
Cadastro Técnico Federal (CTF):	3684796 (ANEXO I)
Pessoa de Contato:	Fabricio Resende Fonseca fabricio.resende@ambipar.com

2. IDENTIFICAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

Refinaria Alunorte, localizada na Rodovia PA 481, Km 12, Distrito de Murucupi, município de Barcarena – PA, conforme **MAPA-PRT-AMBP-ENV-627-003**



- Legenda**
- Localização do Empreendimento - Refinaria
 - ★ Localidades
 - Via Vicinal
 - Rodovia Estadual
 - Rodovia Federal
 - Limite Municipal

Ciente			Executante		
Projeto	Auditoria do PAE e PGR do Depósito de Resíduos Sólidos 1, 2 e Refinaria				
Estudo	Programa de Gerenciamento de Risco e Plano de Atendimento a Emergência				
Título	Localização do Empreendimento - Refinaria				
Local	Barcarena - PA				
Fonte	Base Cartográfica IBGE, 2018, 2022. ANA, 2019. Acervo Ambipar. Basemap, ESRI				
Dados Cartográficos: Projeção Universal Transversa de Mercator Sistema de Referência SIRGAS2000 - Zona 22S			Escala: Indicada		
Elaboração Lorena Santos Moreira Assistente de Geoprocessamento			Responsável Fabrício Resende Fonseca Biólogo - M.Sc. Engenharia Ambiental CRBio-38.934/02		
Arquivo Digital MAPA-PRT-AMBP-ENV-627-003			Data AGOSTO/2023		Revisão 0

3. EQUIPE DE AUDITORIA

A equipe auditora escalada para o processo de auditoria independente foi dimensionada para atender à complexidade da unidade auditada, em atenção à legislação vigente.

A **Tabela 3-1** apresenta a equipe auditora escalada para a auditoria independente, assim como suas qualificações e respectivas atribuições durante o processo.

Tabela 3-1: Corpo Técnico de Auditores.

Nome	Atribuição e Registro	Qualificação
Alessandro Trazzi	Diretor Técnico	- M.Sc. Engenharia Ambiental; - Graduado em Ciências Biológicas.
Filipe Tesch	Gerente Técnico	- MSc. Engenharia Ambiental; - Graduado em Engenharia Ambiental.
Fernanda Passamani	Preposta do Contrato	- MSc. Biologia Marinha; - Auditora Líder de Sistema de Gestão Ambiental NBR ISO 14001 – STAT-A-MATRIX Institute e HGB; - Graduada em Ciências Biológicas
Enilza da Silva Gonçalves da Costa	Auditora Líder OAB-ES 28.400	- Auditor Líder ISO 14001; - Auditor Líder CONAMA 306; - MBA em Gestão Integrada, Qualidade e Certificações; - Pós-Graduada em Perícia Ambiental; - Graduada em Direito; - Graduando em Engenharia de Produção.
Arthur Santos Coelho	Engenheiro Geotécnico CREA-RJ 2016114108	- Doutorando em Engenharia Civil (Geotecnia); - MSc. em Engenharia Civil (Geotecnia); - Graduado em Engenharia Civil.
Alvaro Souza Junior	Estudo de Avaliação de Risco CREA-RJ 891058843	- D.Sc. em Engenharia Mecânica; - Graduado em Engenharia Mecânica.
Ana Carolina Stabilito	Bióloga	- Pós-graduanda em Ecologia e Gestão Ambiental; - Pós-graduanda em Direito Ambiental; - Graduada em Ciências Biológicas.

As documentações dos auditores estão apresentadas para acesso no **ANEXO IV**.

4. ITENS DE AVALIAÇÃO

4.1 DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA

Evidenciado PAE – Plano de Atendimento a Emergência, revisão 10 de 28 de março de 2023.

A aplicação do PAE abrange as operações de produção de alumina da Refinaria Alunorte, localizada na Rodovia PA 481, Km 12, Distrito de Murucupi, município de Barcarena – PA, conforme ilustrado na **Figura 4-1**.

Estão contempladas no plano as instalações descritas detalhadamente conforme Programa de Gerenciamento de Riscos, as quais se seguem:

- Estação de tratamento de efluentes
- Áreas das caldeiras;
- Área de abastecimento de combustíveis;
- Área de armazenamento de carvão mineral;
- Pátios de armazenamento de matérias-primas;
- Filtro prensa, entre outras.

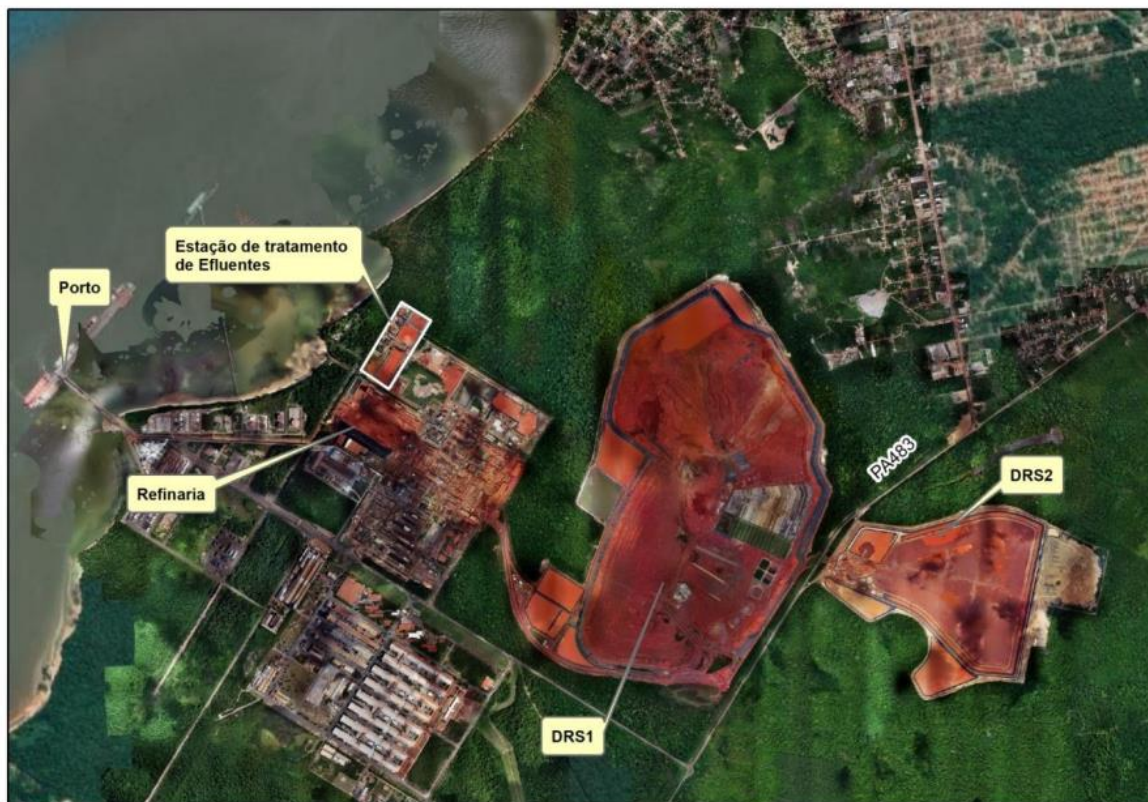


Figura 4-1: Visão geral dos planos de respostas a emergências da Alunorte.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são **satisfatórios**.

4.2 CRONOGRAMA DE SIMULADOS E EVIDÊNCIAS DE SUA REALIZAÇÃO

Evidenciado cronograma de simulados determinados para o ano de 2022 atualizado no dia 16/11/2022 e cronograma do ano de 2023 atualizado no dia 31/03/2023. Evidenciado simulado de emergência para o cenário: Rompimento dos Tanques de Ácido da Planta Química da 82C, GETAE, programado para o mês de julho de 2022 e realizado no dia 29/07/2022, com a presença de 27 participantes. Evidenciado simulado de emergência para o cenário: Vazamento de Óleo para o Rio Pará para teste do cenário no mês de maio de 2023. Evidenciado simulado de emergência para o cenário: Explosão na Caldeira Foster Wheeler da GEVAP,

programado para o mês de fevereiro e realizado no dia 23/02/2022, com a presença de 24 participantes.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são satisfatórios.

4.3 ESTABELECIMENTO DOS POSSÍVEIS CENÁRIOS DE EMERGÊNCIAS, CONFORME NÍVEL DE RESPOSTA, E COM BASE NAS ANÁLISES DE RISCOS

Evidenciado que a empresa estabeleceu cenários de emergências no PAE – Plano de Atendimento a Emergência, revisão 10 de 28 de março de 2023, conforme níveis de resposta identificados no item 5 do respectivo documento na página 26.

Os cenários acidentais levantados advêm das etapas da identificação de perigos e riscos, item relativo ao PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos), revisão 10 de fevereiro de 2023.

Os cenários acidentais levantados abaixo advêm da etapa da identificação de perigos, item relativo ao PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos).

De acordo com a classificação de níveis de emergência, nem todos os cenários acidentais da instalação requerem acionamento do PAE uma vez que a maioria dos cenários acidentais é rapidamente controlada pela equipe local, presente na área ou pelo acionamento da ambulância, como por exemplo, casos de acidentes pessoais leves, em locais de fácil acesso e remoção.

A tabela abaixo apresenta os cenários acidentais classificados como emergenciais (podendo variar de níveis 1 a 3):

Tabela 4-1: Cenários acidentais do PAE

n°	Evento Acidental
1	Derramamento de carga próximo a galerias pluviais e/ou solo não impermeabilizado
2	Derramamento de produto químico, oleoso ou efluente próximo a galerias pluviais e/ou atingindo solo não impermeabilizado ou pessoas
3	Rompimento da correia transportadora atingindo galerias pluviais e/ou solo não impermeabilizado
4	Incêndio de qualquer natureza
5	Explosão de qualquer natureza
6	Colisão, choque ou tombamento de veículos provocando lesões grandes ou morte de pessoas
7	Atropelamento provocando lesões graves ou morte de pessoas
8	Choque elétrico
9	Prensamento de membros
10	Mal súbito ou dificuldade de movimentação em trabalho em altura
11	Mal súbito ou dificuldade de movimentação em espaço confinado

Para cada um dos cenários apresentados existem procedimentos. Os procedimentos previstos para cada cenário acima foram contemplados dentro do PAE no item 5.1.1.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são **satisfatórios**.

4.4 REFINARIA PROCEDIMENTOS DE RESPOSTA À EMERGÊNCIA PARA CADA CENÁRIO CONTEMPLADO

Evidenciado que a empresa estabeleceu procedimento de resposta a emergência para cada cenário contemplado no PAE – Plano de Atendimento a Emergência, revisão 10 de 28 de março de 2023.

Os cenários acidentais levantados abaixo advêm da etapa da identificação de perigos, item relativo ao PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos).

De acordo com a classificação de níveis de emergência, nem todos os cenários acidentais da instalação requerem acionamento do PAE uma vez que a maioria dos cenários acidentais é rapidamente controlada pela equipe local, presente na área ou pelo acionamento da ambulância, como por exemplo, casos de acidentes pessoais leves, em locais de fácil acesso e remoção.

A tabela abaixo apresenta os cenários acidentais classificados como emergenciais (podendo variar de níveis 1 a 3):

Tabela 4-2: Cenários acidentais do PAE

n°	Evento Acidental
1	Derramamento de carga próximo a galerias pluviais e/ou solo não impermeabilizado
2	Derramamento de produto químico, oleoso ou efluente próximo a galerias pluviais e/ou atingindo solo não impermeabilizado ou pessoas
3	Rompimento da correia transportadora atingindo galerias pluviais e/ou solo não impermeabilizado
4	Incêndio de qualquer natureza
5	Explosão de qualquer natureza
6	Colisão, choque ou tombamento de veículos provocando lesões grandes ou morte de pessoas
7	Atropelamento provocando lesões graves ou morte de pessoas
8	Choque elétrico
9	Prensamento de membros
10	Mal súbito ou dificuldade de movimentação em trabalho em altura
11	Mal súbito ou dificuldade de movimentação em espaço confinado

Para cada um dos cenários apresentados existem procedimentos. Os procedimentos previstos para cada cenário acima foram contemplados dentro do PAE no item 5.1.1.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são satisfatórios.

4.5 DESCRIÇÃO GERAL DAS INSTALAÇÕES DA REFINARIA

Evidenciado que a empresa contemplou dentro do PAE – Plano de Atendimento a Emergência, revisão 10 de 28 de março de 2023 as descrições gerais das instalações.

Evidenciado ainda, que esta descrição está contemplada no documento RES-09-003, revisão 10 datado em 09/02/2023.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são satisfatórios.

4.6 FLUXOGRAMA DE ACIONAMENTO

Evidenciado fluxograma de acionamento contemplado dentro do PAE – Plano de Atendimento a Emergência, revisão 10 de 28 de março de 2023, contido na página 23 do respectivo documento analisado.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são satisfatórios.

4.7 DESCRIÇÃO DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO

Evidenciado que a empresa contemplou no PAE – Plano de Atendimento a Emergência, revisão 10 datado em 28 de março de 2023 a descrição dos meios de comunicação, os meios de comunicação estão descritos na página 21 do respectivo documento analisado.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são satisfatórios.

4.8 CLASSIFICAÇÃO DAS EMERGÊNCIAS EM POTENCIAL CONFORME NÍVEL DE RESPOSTA

Evidenciado que a empresa contemplou no PAE – Plano de Atendimento a Emergência, revisão 10 de 28 de março de 2023 a classificação das emergências em potencial conforme nível de resposta.

Evidenciado ainda que a empresa registrou no documento RES-09-003, revisão 10 datado em 09/02/2023 no item 03 a classificação das emergências em potencial conforme nível de resposta.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são satisfatórios.

4.9 IDENTIFICAÇÃO E CONTATO DA ALUNORTE, DOS COORDENADORES DOS PLANOS DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA E DAS AUTORIDADES COMPETENTES

Evidenciado que a empresa contemplou no PAE – Plano de Atendimento a Emergência, revisão 10 de 28 de março de 2023 a identificação e contato da Alunorte, dos coordenadores dos planos de atendimento a emergência e das autoridades competentes registrados, esta identificação está contida no anexo C do respectivo documento.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são satisfatórios.

4.10 INTEGRAÇÃO ENTRE O PAE DA REFINARIA E O PAE DOS DEPÓSITOS DE RESÍDUOS 1 E 2.

Evidenciado que há integração entre o PAE da Refinaria com o PAE dos depósitos de resíduos 1 e 2 registrado dentro do PAE – Plano de Atendimento a Emergência, revisão 10 de 28 de março de 2023. Relevante considerar que os planos possuem interface devida a questões de proximidade e compartilhamento de alguns recursos, integrados principalmente no processo de comunicação e ações de emergência tanto no que diz respeito aos eventos na refinaria quanto aos eventos nas operações com potencial impacto na Alunorte.

Para complementação das operações, a Alunorte interage com as operações do porto, transporte e estocagem de matérias primas, geração e distribuição de energia e sistemas de combate a incêndio. Existe também a operação de duas bacias de sedimentação para disposição de resíduos sólidos (DRS) que, por características de risco distintas da refinaria, possuem Planos de Ação de Emergência específicos – PAE DRS1 e PAE DRS2.

O item VII5. (Meios e recursos disponíveis) do PAE do DRS2 cita que "a integração dos Planos de Ação de Emergência está contida no documento RES-09-003 - Plano de preparação para atendimento a emergências. Ademais, os equipamentos para emergência podem ser consultados no Anexo D do referido documento".

Na **Tabela 4-3** estão as diretrizes, responsabilidades e atribuições que foram determinadas na integração.

Evidenciado ainda, que esta integração está contida no documento RES-09-003, revisão 10, datado em 09/02/2023.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são satisfatórios.

Tabela 4-3: Diretrizes, responsabilidades e atribuições.

Empresa	CNPJ	Nome do(a) Apresentador(a)	Função	Escopo
Brigada Portuária Bravante – Brasbunker Participações AS	04.931.019/0002-93	João Paulo Silva Lobato	Encarregado de Operações	Prestação de serviços de atendimento de incidentes com vazamentos e derramamentos de hidrocarbonetos, substâncias químicas e/ou produtos perigosos, cercos preventivos de navios, gestão e treinamentos do Plano de Emergência Individual (PEI), Plano de Atendimento de Emergência (PAE), Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) do Porto, Plano de Atendimento de Emergência dos Depósitos de Resíduos Sólidos (DRS1 e DRS 2) da Alunorte e atuação junto ao Plano de Auxílio Mútuo (PAM do Porto de Vila do Conde).
IL Santiago Com. E Serv Ltda EPP	01.543.427/0001- 07	Basilio Nascimento Pereira	Coordenador Administrativo	Serviços Fornecimento, Instalação, Inspeção e Manutenção de Equipamentos de Prevenção e Combate a Incêndio, Evacuação/ Pânico e inspeção, ensaios e manutenção dos sistemas de chuveiros automáticos dos turbos geradores, nas instalações da Alunorte em Barcarena-PA.
Bravante	04.931.019/0002-93	Anderson Silva da Graça Monteiro	Veterinário	Serviços de disponibilização, gestão e operacionalização de clínica veterinária para resgate, atendimento clínico, encaminhamento de animais domésticos e ou silvestres capturados nas áreas da contratada conforme Resolução.
Brigada Ambiental Comunitária/BRAVANTE – BRASBUNER PARTICIPAÇÕES S/A	04.931.09/0007-06	Odnelson da Conceição Souza	Coordenador Geral-BAC	Gestão de equipes de resposta para emergência com engajamento de membros das comunidades.
Johnson Controls BE do Brasil S.A	01.092.686/0023-66	Gizele de Azevedo Almeida	Técnica de Planejamento	Serviços de inspeção e manutenção dos Sistema de Detecção, Alarme e Supressão de Combate a Incêndio conforme NBR 17240 nas dependências da Alunorte, inclusive Porto da Alunorte, a serem realizados no município Barcarena.
Prev.Fire Serviços de Segurança Saúde e Meio Ambiente LTDA	11.454.829/0007-80	Claudia Santos Santa Brígida	Supervisora da Brigada Profissional	Prestação dos serviços especializados de bombeiros civil, locação de ambulância, desfibrilador externo automático (DEA), serviços de inspeção, ensaios e manutenção dos sistemas de chuveiros automáticos dos tubos geradores.

4.11 RESPONSABILIDADE OU COMPETÊNCIAS (FUNÇÕES NO PLANO)

Evidenciado que a empresa contemplou no PAE – Plano de Atendimento a Emergência, revisão 10 de 28 de março de 2023, as competências necessárias para lidar com as emergências em potencial, conforme nível de resposta levantados.

Evidenciado ainda que essas responsabilidades e competências estão definidas no quadro 1 – atribuições e emergência contidas, dentro do item 2 - **ESTRUTURA DE RESPOSTA DO PAE**.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são satisfatórios.

4.12 OBJETIVO DOS PLANOS DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA

Evidenciado que a empresa contemplou no documento RES-09-003, revisão 10, datado em 09/02/2023 os objetivos dos planos de atendimento a emergência, esses dos objetivos estão descritos na página 2, do referido documento analisado.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são satisfatórios.

4.13 PERIODICIDADE DE REVISÃO

Evidenciado que a empresa contemplou no PAE – Plano de Atendimento a Emergência, revisão 10 de 28 de março de 2023 a periodicidade de revisão do PAE, essa revisado será realizada em no máximo a cada 2 (dois) anos ou se houver alguma alteração no processo produtivo e/ou mudanças na classificação de risco das operações conforme estudos de risco.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são satisfatórios.

4.14 PLANO DE TREINAMENTO DOS PLANOS DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA

Evidenciado que a empresa determinou planos de treinamento para a resposta a emergência conforme Matriz de Treinamento dos PAEs para o ano de 2022 e ano 2023.

Evidenciado ainda, registros de treinamentos realizados conforme evidências abaixo:

- Título: treinamento de PAES e PGR realizado no dia 03.08.2022 com a participação de 12 pessoas.
- Título: treinamento de PAES e PGR realizado no dia 14.12.2022 com a participação de 26 pessoas.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são satisfatórios.

4.15 PROCEDIMENTOS PARA COMUNICAÇÃO E ACIONAMENTO DAS AUTORIDADES PÚBLICAS E DESENCADEAMENTO DE AJUDA MÚTUA, CASO EXISTA, E PARA INSTALAÇÃO DE SALA DE SITUAÇÃO

Evidenciado que a empresa contemplou no PAE – Plano de Atendimento a Emergência, revisão 10 de 28 de março de 2023 um capítulo específico para comunicação e acionamento das autoridades públicas em caso de emergência.

Evidenciado ainda, que a empresa faz uso do PAM da CDP (Companhia das Docas do Pará), que atende plenamente as necessidades da empresa.

Evidenciado que o documento Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – Porto de Vila do Conde, da Companhia Docas do Pará, datado de abril de 2022, está atendendo as legislações vigentes.

O PAM (Plano de Auxílio Mútuo), é uma instituição sem fins lucrativos, que visa prestar auxílio mútuo entre as empresas, municípios, o Corpo de Bombeiros e a Defesa Civil, da região, através de suprimentos e manutenções diversas, bem como apoiar nas atividades do Corpo de Bombeiro em caso de sinistros.

A gestão do PAM (Plano de Auxílio Mútuo) é feita por uma Comissão Gerenciadora formada por representantes dos entes públicos e empresas integrantes.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são **satisfatórios**.

4.16 DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NECESSÁRIOS PARA RESPOSTA A CADA CENÁRIO CONTEMPLADO

Evidenciado que a empresa determinou no anexo D do PAE – Plano de Atendimento a Emergência, revisão 10 de 28 de março de 2023, os recursos necessários em caso de emergência de cada cenário contemplado dentro do plano.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são **satisfatórios**.

4.17 RELAÇÃO DAS ENTIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS QUE RECEBEM CÓPIA DOS PLANOS DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA COM OS RESPECTIVOS PROTOCOLOS DE RECEBIMENTO

Evidenciado a entrega do PAE da refinaria revisão 10 datado em 28.03.2023 para a autoridade pública Defesa Civis de Barcarena datado em 30.03.2023.

Evidenciado a entrega do PAE da refinaria revisão 10 datado em 28.03.2023 para a autoridade pública Ministério Público Federal datado em 30.03.2023.

Evidenciado a entrega do PAE da refinaria revisão 10 datado em 28.03.2023 para a autoridade pública SEMAS datado em 30.03.2023.

Evidenciado a entrega do PAE da refinaria revisão 10 datado em 28.03.2023 para a autoridade pública Prefeitura Municipal de Barcarena datado em 30.03.2023.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são **satisfatórios**.

4.18 RESPONSABILIDADES NOS PLANOS DE ATENDIMENTO A (ALUNORTE, COORDENADORES DOS PLANOS DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA, EQUIPE TÉCNICA E DEFESA CIVIL, ENTRE OUTROS)

Evidenciado que a empresa determinou os coordenadores para o PAE, revisão 10 de 28 de março de 2023, e que o mesmo foi devidamente assinado pela equipe de coordenadores.

Evidenciado que as responsabilidades foram definidas no item 2.1 no quadro 1, na página 12.

Conclusão: conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são **satisfatórios**.

5. CONCLUSÃO

Após analisar a documentação disponibilizada e visitar a infraestrutura da empresa, a equipe técnica da Ambipar registrou o cumprimento dos requisitos do Plano de Ação Emergencial (PAE) da Refinaria, atendendo às perguntas formuladas no Termo de Ajuste de Conduta (TAC) 5.1.

A Ambipar não realizou testes nos cenários de emergência, apenas analisou a infraestrutura e documentos disponibilizados conforme itens acima. A avaliação realizada baseou-se exclusivamente nos documentos disponibilizados, os quais, em resumo, respondem às perguntas do TAC 5.1.

Conforme documentação analisada e visita técnica realizada in loco, a equipe técnica da Ambipar atesta que os documentos apresentados são **satisfatórios**.

6. EQUIPE TÉCNICA

Nome: **AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S/A**

CNPJ: **10.550.896/0001-36**

Registro Profissional: **CREA-ES 10463**

Registro Profissional: **CRBio/02 1738**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **3684796**

CTEA – IEMA: **45385670**

Nome: **Fabício Resende Fonseca**

Profissão: **Biólogo M.Sc. Engenharia Ambiental**

Registro Profissional: **CRBio-38.934/02**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **599690**

CTEA – IEMA: **35156821**

Nome: **Gelcílio Coutinho Barros Filho**

Profissão: **Oceanógrafo - M.Sc. Engenharia Ambiental**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

CPF: **019.969.607-17**

CTEA – IEMA: **34901370**

Nome: **Alessandro Trazzi**

Profissão: **Biólogo M.Sc. Engenharia Ambiental**

Registro Profissional: **CRBio 21.590-02**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Fauna e Flora LTDA**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **201187**

Nome: **Fillipe Tesch**

Profissão: **Tecnólogo em Saneamento Ambiental – M.Sc. em Engenharia Ambiental**

Registro Profissional: **CREA-ES 24.763/D**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **5205137**

Nome: **Fernanda Passamani**

Profissão: **Bióloga - M.Sc. em Biologia Marinha**

Registro Profissional: **32.397/02D**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

Cadastro Técnico Federal – IBAMA: **6862923**

Nome: **Enilza da Silva Gonçalves Costa**

Profissão: **Advogada – Especialista em Perícia Ambiental, MBA em Gestão Integrada, Qualidade e Certificações, Auditora Lider CONAMA 306 e ISO 14001.**

Registro Profissional: **OAB-ES 28.400**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

Nome: **Arthur Santos Coelho**

Profissão: **Engenheiro Civil – M.Sc em Engenharia Civil.**

Registro Profissional: **2016114108**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

Nome **Alvaro Souza Junior**

Profissão: **Engenheiro Mecânico – D. Sc Em Engenharia Mecânica**

Registro Profissional: **1989105884**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

Nome: **Ana Carolina Stabilito**

Profissão: **Bióloga**

Registro Profissional: **131245/02D**

Organização a que pertence: **Ambipar Response Control Environmental Consulting S.A**

7. ANEXOS

ANEXO I: Documentações Ambipar;

ANEXO II: Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);

ANEXO III: Carteira e Registro OAB/ES;

ANEXO IV: Currículo Auditores;

ANEXO V: Documentos de Referência;

ANEXO VI: Documentos Analisados.

ANEXO I

Documentações Ambipar.



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
3684796	02/10/2023	02/10/2023	02/01/2024

Dados básicos:

CNPJ : 10.550.896/0001-36
Razão Social : AMBIPAR RESPONSE ENVIRONMENTAL SERVICES LTDA
Nome fantasia : AMBIPAR RESPONSE ENVIRONMENTAL SERVICES LTDA
Data de abertura : 12/12/2008

Endereço:

logradouro: RUA MANOEL FEU SUBTIL
N.º: 60 Complemento: SALA 201
Bairro: ENSEADA DO SUÁ Município: VITORIA
CEP: 29050-400 UF: ES

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
18-1	Transporte de cargas perigosas
18-14	Transporte de cargas perigosas - Resolução CONAMA nº 362/2005
18-74	Transporte de cargas perigosas - Lei nº 12.305/2010
21-27	Porte e uso de motosserra - Lei nº 12.651/2010: art. 69, § 1º

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código	Atividade
0003-00	Consultoria técnica

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa jurídica, de observância dos padrões técnicos normativos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO e pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa jurídica inscrita.

Chave de autenticação	PJPYLF3DBL7DMPV7
------------------------------	------------------

ANEXO II

Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

ART de Obra ou Serviço
2020230109528

INICIAL

1. Responsável Técnico

ALVARO BEZERRA DE SOUZA JUNIOR

Título profissional:

ENGENHEIRO MECANICO

ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO

RNP: **2001034318**

Registro: **1989105884**

Empresa contratada:

-

Registro: -

2. Dados do contrato

Contratante: **CONTROL AMBIENTAL SUSTENTABILIDADE E MEIO AMBIENTE S.A**

CPF/CNPJ: **10550896000136**

RUA MANOEL FEU SUBTIL

Complemento: **SALA 201**

Bairro: **ENSEADA DO SUA** Nº: **60**

Cidade: **VITORIA**

UF: **ES**

CEP: **29050400**

Contrato: **202302081032963**

Celebrado em: **03/03/2023**

Tipo de Contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO**

Valor do Contrato: **R\$ 20.163,40**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MANOEL FEU SUBTIL

Complemento: **SALA 201**

Bairro: **ENSEADA DO SUA** Nº: **60**

Cidade: **VITORIA**

UF: **ES**

CEP: **29050400**

Data de Início: **03/03/2023**

Previsão de término: **03/10/2023**

Finalidade: **OUTRO**

Proprietário: **CONTROL AMBIENTAL SUSTENTABILIDADE E MEIO AMBIENTE S.A**

CPF/CNPJ: **10550896000136**

4. Atividade técnica

12 CONSULTORIA

76 CONTROLE DE RISCO

175 OUTROS

Quantidade

1,00

Unidade

un

Pavimento

-

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

APOIO TÉCNICO À AUDITORIA DO PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS (PAE) DOS DEPÓSITOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS (DRS) E DE SUAS REFINARIAS, E DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS (PGR) DO CLIENTE HYDRO ALUNORT E.

6. Declarações

7. Entidade de classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Areal, 12 de maio de 2023

ALVARO BEZERRA DE SOUZA JUNIOR - 79023150791

CONTROL AMBIENTAL SUSTENTABILIDADE E MEIO AMBIENTE S.A - 10550896000136

9. Informações

■ A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade

■ A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade.

■ A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-rj.org.br
Tel: (21) 2179-2007

atendimento@crea-rj.org.br
Rua Buenos Aires, 40 - Rio de Janeiro - RJ



Valor ART: **R\$254,59**

Registrada em **12/05/2023**

Valor Pago **R\$254,59**

Nosso Número: **28078570001780282**



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ARTHUR SANTOS COELHO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 2015502602

Registro: 954419PA

2. Dados do Contrato

Contratante: AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A.,

CPF/CNPJ: 10.550.896/0001-36

RUA MANOEL FEU SUBTIL

Nº: 60

Complemento:

Bairro: ENSEADA DO SUÁ

Cidade: VITÓRIA

UF: ES

CEP: 29050400

Contrato: 202303081055159

Celebrado em: 21/03/2023

Valor: R\$ 50.381,19

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Rodovia PA-481-Km12

Nº: 00

Complemento:

Bairro: Murucupi

Cidade: BARCARENA

UF: PA

CEP: 68447000

Data de Início: 27/03/2023

Previsão de término: 22/11/2023

Coordenadas Geográficas: -1.544070, -48.730260

Finalidade: Mineração

Código: Não Especificado

Proprietário: Alunorte Alumínio do Norte do Brasil S.A

CPF/CNPJ: 05.848.387/0003-16

4. Atividade Técnica

4 - CONSULTORIA

Quantidade

Unidade

67 - Auditoria > CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS
> SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #188 - GEOTECNICA

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Auditoria do Plano de Atendimento a Emergências dos Depósitos de Resíduos Sólidos e de suas refinarias, e do Plano de Gerenciamento de Riscos do cliente Hydro Alunorte.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ARTHUR SANTOS COELHO - CPF: 051.976.967-88

_____, _____ de _____ de _____
Local data

AMBIPAR RESPONSE CONTROL ENVIRONMENTAL CONSULTING S.A., -
CNPJ: 10.550.896/0001-36

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 254,59

Registrada em: 11/05/2023

Valor pago: R\$ 254,59

Nosso Número: 9039744



ANEXO III

Carteira e Registro OAB/ES.

 **ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL**
CONSELHO SECCIONAL DO ESPIRITO SANTO
IDENTIDADE DE ADVOGADA

NOME
ENILZA DA SILVA GONÇALVES DA COSTA

INSCRIÇÃO: **28400**

FILIAÇÃO
JOÃO GONÇALVES
MARIA DAS GRAÇAS DA SILVA GONÇALVES

NATURALIDADE
NOVA IGUAÇU-RJ

DATA DE NASCIMENTO
26/11/1975

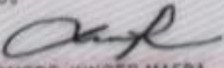
RG
1238144 - SPTC

CPF
054.757.417-78

DOADOR DE ÓRGÃOS E TECIDOS
SIM

VIA
01

EXPEDIDO EM
22/06/2017


HOMERO JUNGER MAFRA
PRESIDENTE

TEM FÉ PÚBLICA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL 14167666



**USO OBRIGATÓRIO
IDENTIDADE CIVIL PARA TODOS OS FINS LEGAIS
(Art. 13 da Lei nº 8.906/94)**




ASSINATURA DO PORTADOR
Enilza da Silva Gonçalves da Costa

OBSERVAÇÕES



ANEXO III

Currículo Auditores.

Alvaro Souza Junior

Especialista em Gerenciamento de Risco

INFORMAÇÕES PESSOAIS

Celular: + 55 (21) 99756-3722

E-mail: alvaro.souza@alcengenharia.com.br

ID: 891058843 CREA-RJ

CTF/IBAMA: 304976

RESUMO

Desde 1991 trabalha como consultor em Análise e Gerenciamento de Risco e Planejamento de Emergência, com projetos desenvolvidos para várias empresas dos setores químico, manufatura, infraestrutura, mineração, portos e óleo & gás, tais como Petrobras, Vale, Ford, Ferroport, Roche, NFX, Ternium, CSN, Pan-Americana, Votorantim, Petroflex, CEG, Ultragaz, ThyssenKrupp, Nestlé, Shell, Ipiranga, Exxon, Cosan, Queiroz Galvão, Devon, Kerr-McGee, Anadarko, Chevron, Phillips, EnCana, Total e El Paso. Esses projetos incluem avaliações de risco qualitativas e quantitativas, programas de gerenciamento de risco e planos de resposta a emergência, em particular planos de resposta a derramamento de óleo. Também participou em auditorias ambientais como especialista em segurança. Pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, foi consultor do Ministério do Meio Ambiente do Brasil e participou dos grupos de trabalho responsáveis pelas regulamentações brasileiras sobre planejamento de resposta para derramamentos de óleo (Planos de Emergência Individuais - PEIs, Planos de Área e o Plano Nacional de Contingência). É professor do MBA em Gestão do Ambiente e Sustentabilidade da Fundação Getulio Vargas (FGV).

FORMAÇÃO ACADÊMICA

- Engenheiro de Segurança do Trabalho, Universidade Cruzeiro do Sul, 2021
- D.Sc. Planejamento Ambiental, COPPE / Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002
- M.Sc. Planejamento Energético, COPPE / Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1991
- Engenheiro Mecânico, Universidade Federal Fluminense, 1988

Cursos e Eventos

- Especialização em engenharia de segurança offshore, 2008, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil
- Regional seminar on risk management of natural hazards, 1999, SSPA, San Jose, Costa Rica
- Risk management in community development planning, 1998, SSPA, Göteborg, Suécia

- Proteção contra explosão, 1994, IBP, Rio de Janeiro, Brasil
- Básico sobre confiabilidade e análise de risco, 1993, Petrobras, Rio de Janeiro, Brasil
- Prevenção, controle e combate à poluição por óleo no mar, 1990, Petrobras, São Sebastião, Brasil
- Introdução à avaliação de impacto ambiental, 1990, FEEMA, Rio de Janeiro, Brasil

Idiomas

- Idioma nativo: Português
- Outros idiomas: Inglês, Francês, Espanhol

PUBLICAÇÕES

Souza Junior, Alvaro, 2018. Mudanças na regulamentação sobre planejamento para resposta a derramamentos de óleo no Brasil – Revisão da Resolução Conama 398. Rio Oil & Gas Conference 2018. Rio de Janeiro, Brasil.

Souza Junior, Alvaro, 2014. Análise quantitativa de risco ambiental no licenciamento ambiental de atividades de E&P de hidrocarbonetos em áreas marinhas no Brasil. Rio Oil & Gas Conference 2014. Rio de Janeiro, Brasil.

Souza Junior, Alvaro, 2008. Review of Brazilian regulations for facility oil spill response planning. International Oil Spill Conference 2008. Savannah, EUA.

Souza Junior, Alvaro, A.M. Cardoso, K.C. Garcia, H.V.O. Silva, E.L. La Rovere, A.M.S. Filho e L.A.P. Bastos, 2006. Sistema de informações sobre incidentes de poluição por óleo nas águas brasileiras: Elaboração de um quadro de referência. Rio Oil & Gas Conference 2006. Rio de Janeiro, Brasil.

Souza Junior, Alvaro, 2004. Regulamentações sobre planejamento para emergências externas. X Congresso Brasileiro de Energia. Rio de Janeiro, Brasil.

Souza Junior, Alvaro, K.C. Garcia e E.L. La Rovere, 2004. Avaliação Estratégica do Risco Ambiental – inclusão da variável risco ambiental no processo de tomada de decisão do setor de petróleo e gás natural. X Congresso Brasileiro de Energia. Rio de Janeiro, Brasil.

Souza Junior, Alvaro, H.O. Ferreira, K.C. Garcia e L.F. Nascimento, 2004. Regulamentações sobre planejamento para resposta a incidentes de poluição por óleo no Brasil. Rio Oil & Gas Conference 2004. Rio de Janeiro, Brasil.

Souza Junior, Alvaro, K.C. Garcia e E.L. La Rovere, 2004. Avaliação estratégica do risco ambiental. TNPetróleo, 38 (set/out 2004), pp. 116-121.

- Souza Junior, Alvaro, H.O. Ferreira e A.P. Cabral, 2003. An application of worst case scenario concept in oil spill response planning for offshore drilling operation in Brazil. International Oil Spill Conference 2003. Vancouver, Canadá.
- Souza Junior, Alvaro, E.L. La Rovere, S.B. Schaffel e J.B. Mariano, 2002. Contingency Planning for Oil Spill Accidents in Brazil. Freshwater Spills Symposium 2002. Cleveland, EUA.
- Souza Junior, Alvaro, E.L. La Rovere, S.B. Schaffel e J.B. Mariano, 2002. Planos de Contingência para Incidentes de Derramamento de Óleo no Brasil. IX Congresso Brasileiro de Energia. Rio de Janeiro, Brasil.
- Souza Junior, Alvaro, 2000. Emergency Planning for Hazardous Industrial Areas: a Brazilian Case Study. Risk Analysis, Vol. 20, N. 4 (2000), pp. 481-491.
- Souza Junior, A.B., Souza, M.S., 2000. “Implantação de sistemas de resposta para emergências externas em áreas industriais no Brasil”. In: Acidentes Industriais Ampliados. Freitas, C.M., Porto, M.F.S., Machado, J.M.H. (Orgs.). Editora FIOCRUZ, Rio de Janeiro, Brasil, pp. 221-235.
- Souza Junior, A.B., 1999. In: Dicionário Brasileiro de Ciências Ambientais. Lima-e-Silva, P. P., Guerra, A.J.T., Mousinho, P. (Orgs.), Thex Editora, Rio de Janeiro, Brasil.
- Souza Junior, Alvaro e S. Grippi, 1999. Um plano mútuo – Empresas unem esforços visando reduzir o potencial de danos em caso de acidentes. Revista Proteção, maio 1999, pp. 54-62.
- Souza Junior, Alvaro e S. Grippi, 1999. Parceria para a segurança: O Plano de Auxílio Mútuo de Campos Elíseos. VIII Congresso Brasileiro de Energia. Rio de Janeiro, Brasil.
- Souza Junior, A. e M.S. Souza, 1998. Implantação de sistemas de resposta para emergências externas em áreas industriais no Brasil. Rio Oil & Gas Conference 1998. Rio de Janeiro, Brasil.
- Souza Junior, A.B., Souza, M.S., 1997. “Experiências de implantação de sistemas de resposta para emergências externas em áreas industriais no Brasil”. Anais do V Encontro Técnico sobre Engenharia da Confiabilidade e Análise de Risco, Petrobras, Rio de Janeiro, Brasil, pp. 104-111.

HISTÓRICO PROFISSIONAL

- BSI Consultoria em Análise e Gerenciamento de Risco (atual) – Especialista Sênior em Gerenciamento de Risco
- ALC Soluções em Segurança de Processos (2015-2018) – Especialista Sênior em Gerenciamento de Risco
- O’Brien’s do Brasil (2013-2015) – Especialista Sênior em Gerenciamento de Risco
- Golder Associates Brasil (2002-2013) – Especialista Sênior em Gerenciamento de Risco
- ENSR International Brasil (2000-2002) – Especialista Sênior em Gerenciamento de Risco
- Universidade Federal do Rio de Janeiro (1991-2002) – Pesquisador

PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS

Cliente	Projeto
BR Distribuidora	Estudo de análise de risco para BAPLAN, RASDU, BALON, BADEN, BAGAM, PESAL, BAMAT, ARLA32, BACAM, BEGON, ARBAL, BAMAB, BALIS E BEAPE
Petrobras São José dos Campos, SP, Brasil	Análise de Perigos e Operabilidade (Hazop), Análise Preliminar de Riscos (APR) e Análise Quantitativa de Risco para a Refinaria Henrique Lage (REVAP)
Nitriflex Duque de Caxias, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para a Fábrica de Caxias
BR Distribuidora	Estudo de análise de risco para BASPA E BAURU
Gitec Brasil Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Consultoria para a atualização do conteúdo dos manuais técnicos do SINPDEC (Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil)
Repsol Nuevo Mundo, Cuzco, Peru	Plano de Resposta a Emergências para o Lote 57
Posto BJ Bom Jardim, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para o sistema de armazenamento e suprimento de gás natural comprimido para uso veicular (GNV)
Petrobras São Mateus, ES, Brasil	Estudo de Risco de Processo da Estação Coletora Fazenda Santa Luzia, Estação de Injeção de Vapor de Cancã, Estação Coletora Fazenda Cedro e Estação Coletora Rio Itaúnas
Brasil GTW Pojuca, BA, Brasil	Estudo de análise de risco, programa de gerenciamento de risco e plano de atendimento a emergência para pequena central termelétrica (PCT) Lagoa, no Campo Tiê
Brasil GTW Catu, BA, Brasil	Estudo de análise de risco, programa de gerenciamento de risco e plano de atendimento a emergência para pequena central termelétrica (PCT) do Campo Canário
Ipiranga Cubatão, SP, Brasil	Estudo de análise de risco e programa de gerenciamento de riscos para os oleodutos do projeto de interligação entre o Terminal de Cubatão (TECUB) e a Base da Ipiranga
Natural Energia Macaé, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para a Usina Termoelétrica Nossa Senhora de Fátima
Ternium Brasil Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Elaboração de instruções de trabalho para atividades de manutenção
Ternium Brasil Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco do Complexo Siderúrgico no Distrito Industrial de Santa Cruz
Ipiranga Manaus, AM, Brasil	Plano de Emergência Individual para a Base de Manaus
Ford Candeias, BA, Brasil	Estudo de análise de risco e Plano de Emergência Individual para o Terminal Portuário Miguel de Oliveira
Isero Nova Friburgo, RJ, Brasil	Relatório de segurança

Alvaro Souza Junior

Especialista em Gerenciamento de Risco

Cliente	Projeto
Imetame Logística Aracruz, ES, Brasil	Estudo de análise de risco para a unidade de armazenamento e regaseificação de GNL no Complexo Industrial e Portuário do Espírito Santo
Imetame Logística Aracruz, ES, Brasil	Estudo de análise de risco para usina termoeletrica no Complexo Industrial e Portuário do Espírito Santo
Ferroport São João da Barra, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para projeto de autogeração de energia elétrica no Complexo Portuário do Açú
Roche Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco da Unidade Jacarepaguá
Ipiranga Brasil	Análise de segurança do enchimento simultâneo de caminhões-tanque
Petrobras Distribuidora Barueri e Cubatão, SP, Brasil	Estudo de análise de risco, programa de gerenciamento de riscos e plano de resposta a emergências das Bases de Barueri (BAERI) e Cubatão (BACUB)
CSN Volta Redonda, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco, programa de gerenciamento de riscos e plano de ação de emergência da Usina Presidente Vargas
NFX Combustíveis Marítimos São João da Barra, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco, plano de controle de emergência e Plano de Emergência Individual para operações de transferência entre navios (ship-to-ship) no Terminal de Combustível Marítimo do Açú – TECMA
NFX Combustíveis Marítimos São João da Barra, RJ, Brasil	Hazop para o Terminal de Combustível Marítimo do Açú – TECMA
Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros Ipojuca, PE, Brasil	Plano de Emergência Individual para o Porto de Suape
Gran Tierra Pojuca, BA, Brasil	Avaliação de adequação do Campo Tiê ao Regulamento Técnico do Sistema de Gerenciamento da Integridade Estrutural das Instalações Terrestres de Produção de Petróleo e Gás Natural (RTSGI)
Porto do Açú Operações – Prumo Logística São João da Barra, RJ, Brasil	Plano de Emergência Individual (PEI) para o Terminal de Múltiplo Uso (TMULT) e para o Terminal de Petróleo (TPET-I)
Vale Itaguaí, RJ, Brasil	Plano de Emergência Individual Consolidado para o Porto de Itaguaí – Companhia Docas do Rio de Janeiro
Nestlé Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Plano de atendimento a emergência para a Fábrica de Jacarepaguá
Petrobras Duque de Caxias, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para a Refinaria Duque de Caxias (REDUC)
Petrobras Distribuidora Diversos, Brasil	Estudo de análise de risco para as Gerências de Aeroportos de Belém, Curitiba, Cuiabá, Brasília, Porto Alegre, Salvador, Recife, Fortaleza, Manaus, Confins, Galeão, Santos Dumont, Campinas, Guarulhos e Congonhas
Petrobras Distribuidora Diversos, Brasil	Estudo de análise de risco para os depósitos de produtos químicos de Pojuca, Japaratuba e Rio de Janeiro

Alvaro Souza Junior

Especialista em Gerenciamento de Risco

Cliente	Projeto
OSX/Integra São João da Barra, RJ, Brasil	Plano de Emergência Individual (PEI) para as instalações da Integra Offshore
ThyssenKrupp Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco e programa de gerenciamento de riscos para a Companhia Siderúrgica do Atlântico (TKCSA)
Ipiranga Diversos, Brasil	Estudo de análise de risco para as Bases de Bauru (SP), Paulínia (SP), Itajaí (SC), Londrina (PR), Canoas (RS), Presidente Prudente (SP), Betim (MG), Governador Valadares (MG), Campo Grande (MS), Cruz Alta (RS), Santa Maria (RS), Macapá (AP) e Passo Fundo (RS)
LLX São João da Barra, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para a planta de filtragem de minério de ferro do terminal de minério do Porto do Açu e Plano de Emergência Individual (PEI) do terminal de minério do Porto do Açu
Petrobras Distribuidora Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para a Base do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro (GARIO)
Franchini São João da Barra, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para o terminal pesqueiro de Atafona
Vale do Café Auto Posto Angra dos Reis, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para o sistema de abastecimento de veículos com gás natural comprimido para uso veicular (GNV)
Brasco Logística Offshore São Gonçalo, RJ, Brasil	Plano de ação de emergência para o depósito de produtos químicos de Guaxindiba
Ecologus São João da Barra, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco, programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência para o Corredor Logístico e Distrito Industrial de São João da Barra
Viação Acari Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para a garagem da Viação Acari
Essencis Soluções Ambientais Macaé, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para aterro sanitário
Brasco Logística Offshore Niterói, RJ, Brasil	Plano de Emergência Individual para a Saveiros Camuyrano
Companhia Distribuidora de Gás do Rio de Janeiro - CEG Diversos, Brasil	Estudo de análise de risco para redes de distribuição de gás natural
Posto Santa Amália Vassouras, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para o sistema de abastecimento de veículos com gás natural comprimido para uso veicular (GNV)
Posto Turcão Paty do Alferes, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para o sistema de abastecimento de veículos com gás natural comprimido para uso veicular (GNV)
Vale Fertilizantes Guará, SP, Brasil	Estudo de análise de risco para o Complexo Industrial de Guará
Vale Fertilizantes Cajati, SP, Brasil	Estudo de análise de risco para o Complexo Mineroquímico de Cajati
Petrobras Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para a garagem da Viação Andorinha
Cosan Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Revisão do Plano de Emergência Individual para a Fábrica de Lubrificantes da Ilha do Governador

Alvaro Souza Junior

Especialista em Gerenciamento de Risco

Cliente	Projeto
BG Bacia de Santos, Brasil	Avaliação de capacidade de resposta a emergência da Petrobras na Bacia de Santos
Petrobras Duque de Caxias, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para o Terminal de Duque de Caxias - TEDUC
Shell Brasil Porto Velho, RO, Brasil	Plano de Emergência Individual para a Base Porto Velho
Ecologus/Ternium São João da Barra, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para usina siderúrgica
Vale Diversos, Brasil	Avaliação dos sistemas e dispositivos de bloqueio ("barreiras de proteção") associados às situações de riscos identificadas nas unidades operacionais do grupo Vale no Brasil
Petrobras Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para a garagem da Rodoviária A. Matias
Votorantim Metais Paracatu, MG, Brasil	Estudo de análise de risco da bacia de decantação da Unidade Morro Agudo
Vale PA, Brasil	Estudo de análise de risco do Ramal Ferroviário Sudeste do Pará
Vale São Luís, MA, Brasil	Estudo de análise de risco das obras de melhoria, adequação e ampliação dos Terminais Ferroviário e Portuário do Complexo Ponta da Madeira
Vale PA e MA, Brasil	Estudo de análise de risco da Estrada de Ferro Carajás
Vale Parauapebas, PA, Brasil	Estudo de análise de risco do Projeto Alemão
Vale Marabá, PA, Brasil	Estudo de análise de risco do Projeto Salobo
Vale São Luís, MA, Brasil	Estudo de análise de risco do Terminal Portuário da Usina Siderúrgica de Placas
Vale São Luís, MA, Brasil	Estudo de análise de risco do Projeto Mapaura e Gapara, no Terminal Ponta da Madeira
Vale São Gonçalo do Rio Abaixo, MG, Brasil	Estudo de análise de risco do Projeto Mina de Brucutu - Barragem Norte
Vale Paragominas, PA, Brasil	Estudo de análise de risco do Projeto Paragominas Miltonia
Vale Curionópolis, PA, Brasil	Estudo de análise de risco do Projeto Cristalino
Vale Canaã dos Carajás, PA, Brasil	Análise de risco de barragem de rejeitos da Mineração Serra do Sossego
Vale Canaã dos Carajás, PA, Brasil	Estudo de análise de risco do Projeto Ferro Carajás S11D
EBX Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Plano de Emergência Individual da Marina da Glória

Alvaro Souza Junior

Especialista em Gerenciamento de Risco

Cliente	Projeto
Expresso Pégaso Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco da garagem de Cosmos
Shell Brasil Duque de Caxias, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco da Base Duque de Caxias
GAL Calgary, Canadá	Modelagem de dispersão atmosférica de amônia
Pan-Americana Indústrias Químicas Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Revisão do estudo de análise de risco da Fábrica de Honório Gurgel
Transpetro Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Revisão do estudo de análise de risco do Terminal da Ilha D'Água
Transpetro Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Revisão do estudo de análise de risco do corredor de dutos entre a REDUC e a Ilha D'Água
Vale São Luís, MA, Brasil	Estudo de análise de risco para o Píer IV do Complexo Ponta da Madeira
Clariant Resende, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco da Fábrica Resende
LLX São João da Barra, RJ, Brasil	Revisão do estudo de análise de risco, programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência para o Porto do Açú
Bunge Cajati, SP, Brasil	Estudo de análise de risco de tanque de ácido
GAL Calgary, Canadá	Modelagem de dispersão atmosférica de CO ₂
Arfrio Queimados, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para as Unidades Queimados I e II
Petróleo Sabbá - Shell Manaus, AM; Itaituba e Santarém, PA, Brasil	Revisão do Plano de Emergência Individual das Bases Manaus, Itaituba e Santarém
Brasco Niterói, RJ, Brasil	Revisão do plano de ação de emergência da Base Niterói
Ferrovia Norte Sul MA e TO, Brasil	Estudo de análise de risco, programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência para a linha permanente e instalações fixas entre Açailândia e Guaraí
Pan-Americana Indústrias Químicas Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco da Fábrica de Honório Gurgel
Petrobras Distribuidora Nova Iguaçu, RJ, Brasil	Análise de risco da Transportadora Tinguá
Petrobras Distribuidora Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco da Viação Rubanil
Posto Frigas Nova Friburgo, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para posto de abastecimento de GNV
Transpetro RJ, Brasil	Estudo de análise de risco do oleoduto OSVOL 10"

Alvaro Souza Junior

Especialista em Gerenciamento de Risco

Cliente	Projeto
Brasco Niterói, RJ, Brasil	Revisão do estudo de análise de risco e do Plano de Emergência Individual da Base Niterói
Consórcio Holos-CH SP, MG, GO e DF, Brasil	Análise de risco do Gasoduto do Brasil Central
LLX São João da Barra, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco, programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência para o Porto do Açú
Petrobras Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Revisão do estudo de análise de risco e do programa de gerenciamento de risco do Terminal da Ilha Redonda
ExxonMobil Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Revisão do Plano de Emergência Individual para o Terminal da Ilha do Governador
Shell Brasil Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Revisão do Plano de Emergência Individual para o Terminal da Icolub na Ilha do Governador
Posto Carestiato Nova Friburgo, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco para posto de abastecimento de GNV
Petrobras Duque de Caxias, RJ, Brasil	Revisão do estudo de análise de risco da UTE Gov. Leonel Brizola
Transpetro RJ, Brasil	Treinamento sobre análise de risco
Ipiranga/Chevron Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Modelagem de derramamento de óleo no Terminal do Porto do Rio de Janeiro
Petrobras Anchieta, ES, Brasil	Estudo de análise de risco complementar da rede de distribuição de gás natural canalizado
Fundação Coppetec Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Consultoria para elaboração de avaliação ambiental estratégica do PLANGAS - Petrobras
Transpetro RS, Brasil	Análise quantitativa de risco e programa de gerenciamento de risco do oleoduto ORSUL
Transpetro ES, Brasil	Estudo de análise de risco e programa de gerenciamento de risco para os gasodutos GASVIT e Lagoa Parda - Vitória
Transpetro ES, Brasil	Estudo de análise de risco e programa de gerenciamento de risco para os Terminais de Vitória, Regência e Norte Capixaba
Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis - IBP Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Consultoria para revisão da Resolução CONAMA 293 (PEI)
Petrobras Volta Redonda, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco do Terminal e da Base de Volta Redonda
Petrobras Duque de Caxias, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco da UTE Gov. Leonel Brizola
ExxonMobil Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Plano de Emergência Individual para o Terminal da Ilha do Governador
FURG / Ministério do Meio Ambiente Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Preparação de material didático sobre instrumentos de gestão ambiental portuária

Alvaro Souza Junior

Especialista em Gerenciamento de Risco

Cliente	Projeto
Pan-Americana Indústrias Químicas Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Programa de gerenciamento de risco para a Fábrica de Honório Gurgel
Vale São Luís, MA, Brasil	Análise de risco, programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência para Usina Siderúrgica de Placas
Shell Brasil Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Plano de Emergência Individual para o Terminal da Icolub na Ilha do Governador
Petrobras Distribuidora RJ, PR, MA, SE, DF e SP, Brasil	Análise de risco de operações ferroviárias para bases e terminais: Terminal de Duque de Caxias (TEDUC), Base de Londrina (BALON), Terminal de São Luís (TELIS), Base de Aracaju (BACAJ), Terminal de Brasília (TEBRAS) e Base de Bauru (BAURU)
Transpetro Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco dos dutos e terminais da Baía de Guanabara
BP Brasil Bacia da Foz do Amazonas, Brasil	Revisão da análise de risco para o RCA da atividade de perfuração marítima no Bloco BM-FZA-1
BP Brasil Belém, PA, Brasil	Avaliação de exercício simulado de resposta a derramamento de óleo para a atividade de perfuração marítima no Bloco BM-FZA-1
Wintershall Bacia de Campos, Brasil	Revisão do Plano de Emergência Individual para atividade de perfuração marítima no Bloco BM-C-19
Wintershall Bacia de Santos, Brasil	Plano de Emergência Individual para atividade de perfuração marítima no Bloco BM-S-14
Devon Energy do Brasil Bacia de Barreirinhas, Brasil	Análise e gerenciamento de riscos ambientais e Plano de Emergência Individual para atividade de perfuração marítima no Bloco BM-BAR-3
Panorâmica Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Apoio a simulação de audiência pública sobre o duto PDET, da Petrobras
Agip do Brasil Betim, MG, Brasil	Análise de risco do duto de GLP Shellgaz-Agip
Air BP Brasil Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco do posto de abastecimento de aeronaves do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro
Air BP Brasil Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco do posto de abastecimento de aeronaves do Aeroporto de Jacarepaguá
Compañia Logística de Hidrocarburos Boliviana (CLHB) Santa Cruz de la Sierra, Bolívia	Curso sobre análise de risco
Petrobras Duque de Caxias, RJ, Brasil	Análise de risco de transporte rodoviário de óleo lubrificante e asfalto entre a Refinaria Duque de Caxias e o Porto do Rio de Janeiro
Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis - IBP Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Curso de capacitação E&P para técnicos do ELPN/IBAMA
Shell Brasil São José dos Campos, SP, Brasil	Análise de consequências de cenários acidentais para tanque de óleo combustível
Mineração Taboca Pres. Figueiredo, AM, Brasil	Análise de risco da UHE Pitinga

Alvaro Souza Junior

Especialista em Gerenciamento de Risco

Cliente	Projeto
Bunge Cajati, SP, Brasil	Análise de risco e plano de emergência do Complexo Industrial de Cajati
Transpetro Volta Redonda, RJ, Brasil	Análise de perigos e operabilidade para implantação do sistema supervisorio no Terminal de Volta Redonda
Transpetro Macaé, RJ, Brasil	Análise de risco da planta de processamento de gás do Terminal de Cabiúnas
Delta Environmental Camaçari, BA, Brasil	Apoio a auditoria de segurança e meio ambiente em instalações da Air Products
Brasco Logística Offshore Niterói, RJ, Brasil	Estudo de análise de risco e Plano de Emergência Individual para a Base Niterói
Wintershall Bacia de Santos, Brasil	Plano de Emergência Individual para atividade de perfuração marítima no Bloco BM-S-14
Nexen Química Brasil Aracruz, ES, Brasil	Análise de risco da unidade cloro-soda
Newfield Bacia do Espírito Santo, Brasil	Análise de risco, programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência para atividade de levantamento de dados sísmicos marítimos no Bloco BM-ES-20
Wintershall Bacia de Campos, Brasil	Análise de risco e Plano de Emergência Individual para atividade de perfuração marítima no Bloco BM-C-19
Petrobras Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Consultoria para Plano de Emergência Individual para o FPSO Brasil
EncanBrasil Bacia de Campos, Brasil	Análise de risco e Plano de Emergência Individual para atividade de perfuração marítima no Bloco BM-C-7
ChevronTexaco Bacia de Santos, Brasil	Consultoria para Plano de Emergência Individual para atividade de perfuração marítima nos Blocos BM-S-2 e BM-S-7
El Paso Bacia de Camamu-Almada, Brasil	Análise de risco e Plano de Emergência Individual para atividade de perfuração marítima no Bloco BAS-97
El Paso Bacia de Santos, Brasil	Análise de risco e Plano de Emergência Individual para atividade de perfuração marítima no Bloco BS-1
El Paso Bacia de Camamu-Almada, Brasil	Análise de risco e Plano de Emergência Individual para atividade de perfuração marítima no Bloco BM-CAL-4
El Paso Bacia de Santos, Brasil	Análise de risco e Plano de Emergência Individual para atividade de perfuração marítima no Bloco BM-S-13
Phillips Bacia do Espírito Santo, Brasil	Consultoria para análise de risco, programa de gerenciamento de risco e Plano de Emergência Individual para atividade de perfuração marítima no Bloco BM-ES-11
Shell Brasil São Paulo, SP, Brasil	Análise de risco para a Base de Vila Carioca
Shell Brasil Esteio, RS, Brasil	Análise de risco para a Base de Esteio
Shell Brasil Uberlândia, MG, Brasil	Análise de risco para a Base de Uberlândia

Cliente	Projeto
Shell Brasil Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Análise de risco para o Posto de Abastecimento de Aeronaves do Aeroporto Santos Dumont
Shell EP Bacia de Campos, Brasil	Análise de risco e Plano de Emergência Individual para atividade de perfuração marítima no Bloco BM-C-10
Shell EP Bacia de Santos, Brasil	Análise de risco, programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência para atividade de perfuração exploratória de hidrocarbonetos no Bloco BS-4
TotalFinaElf Bacia de Campos, Brasil	Plano de Emergência Individual para atividade de perfuração marítima no Bloco BC-2
Kerr-McGee do Brasil Bacia de Santos, Brasil	Plano de Emergência Individual para atividade de perfuração marítima no Bloco BS-1
Ciba Especialidades Químicas Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Análise de risco para a Fábrica Estrada do Colégio
Pan-Americana Indústrias Químicas Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Análise quantitativa de risco para a Fábrica de Honório Gurgel
Devon Bacia de Campos, Brasil	Análise de risco, programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência para atividade de perfuração exploratória de hidrocarbonetos no Bloco BM-C-8
Queiroz Galvão Perfurações Bacia de Campos, Brasil	Análise de risco, programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência para atividade de perfuração exploratória de hidrocarbonetos no Bloco BC-7
Ambev Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Análise quantitativa de risco para a Filial RJ
Campos Petróleo Campos, RJ, Brasil	Análise de risco da base de distribuição
Chebabe Distribuidora de Petróleo Campos, RJ, Brasil	Análise de risco da base de distribuição
Minasgás Duque de Caxias, RJ, Brasil	Análise de risco para a Unidade Duque de Caxias
Ultraz Fortaleza, CE, Brasil	Análise quantitativa de risco, programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência para a Base de Caucaia
Ultraz Betim, MG, Brasil	Análise quantitativa de risco, programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência para Duto de GLP REGAP
Ultraz Duque de Caxias, RJ, Brasil	Análise quantitativa de risco, programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência para duto de GLP REDUC
Ultraz Betim, MG, Brasil	Análise quantitativa de risco, programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência para a Base de Betim
Ultraz Duque de Caxias, RJ, Brasil	Análise quantitativa de risco, programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência para a Base de Duque de Caxias
Companhia Distribuidora de Gás do Rio de Janeiro (CEG) Japeri, RJ, Brasil	Análise de risco do ramal de distribuição de gás natural para a UTE RioGen

Cliente	Projeto
Companhia Distribuidora de Gás do Rio de Janeiro (CEG) Volta Redonda, RJ, Brasil	Análise de risco do ramal de distribuição de gás natural para a CSN e para a Metalúrgica Bárbara
Companhia Distribuidora de Gás do Rio de Janeiro (CEG) Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Análise de risco do ramal de distribuição de gás natural Japeri – Distrito Industrial de Santa Cruz
Companhia Distribuidora de Gás do Rio de Janeiro (CEG) Itaboraí, RJ, Brasil	Análise quantitativa de risco do ramal de distribuição de gás natural para Itaboraí, São Gonçalo e Niterói
Companhia Distribuidora de Gás do Rio de Janeiro CEG) Campos, RJ, Brasil	Análise quantitativa de risco do ramal de distribuição de gás natural a partir do GASCAM
Companhia Distribuidora de Gás do Rio de Janeiro (CEG) Belford Roxo, RJ, Brasil	Análise de consequências e de vulnerabilidade da interconexão entre os ramais de distribuição de gás natural da Bayer e da Termolite
Frigorífico Calombé Duque de Caxias, RJ, Brasil	Análise de risco da unidade de refrigeração com amônia
Messer Griesheim do Brasil Belford Roxo, RJ, Brasil	Análise de risco da unidade de fracionamento de ar
Vale Vitória, ES, Brasil	Análise preliminar de risco das usinas de pelotização situadas no Complexo de Tubarão
Ambiência Magé, RJ, Brasil	Análise preliminar de risco de planta de beneficiamento de resíduos industriais
Ciba Especialidades Químicas Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Classificação de áreas para instalações elétricas da área de produção de branqueadores óticos
Polibrasil Duque de Caxias, RJ, Brasil	Relatório sobre as condições de segurança dos trabalhos de construção da nova esfera de propeno
Fundação Coppetec Rio de Janeiro, RJ, Rio de Janeiro, Brasil	Auditoria ambiental especial no sistema de esgotamento sanitário da Bacia da Lagoa Rodrigo de Freitas, CEDAE
Fundação Coppetec Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Capacitação institucional sobre análise e gerenciamento de riscos ambientais das atividades do setor petrolífero no Brasil, Ministério do Meio Ambiente
Fundação Coppetec Duque de Caxias, RJ, Brasil	Identificação dos acidentes potenciais no Complexo REDUC-DTSE, Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Fundação Coppetec Volta Redonda, RJ, Brasil	Auditoria ambiental especial na Usina Presidente Vargas, Companhia Siderúrgica Nacional (CSN)
Supergasbrás Duque de Caxias, RJ, Brasil	Programa de gerenciamento de riscos para os terminais de Duque de Caxias
Defensa Taquari, RS, Brasil	Análise de risco da unidade HT-308 da planta de defensivos agrícolas
Defensa Taquari, RS, Brasil	Consultoria técnica para preparação, realização e avaliação de exercícios simulados de combate a emergência

Cliente	Projeto
Defensa Taquari, RS, Brasil	Análise de risco dos sistemas de estocagem de cloro, amônia e ácido fluorídrico da planta de defensivos agrícolas
Defensa Taquari, RS, Taquari, Brasil	Análise de risco para planta de defensivos agrícolas
Petrobras São José dos Campos, SP, Brasil	Consultoria para planejamento de emergência e preparação, realização e avaliação de exercícios simulados de combate a emergência na Refinaria Henrique Lage - REVAP
Petrobras Coari, AM, Brasil	Consultoria para preparação, realização e avaliação de exercícios simulados de combate a emergência no Pólo Arara, Urucu
Petrobras Coari, AM, Brasil	Organização do sistema de resposta e elaboração do plano de contingência para emergências no Pólo Arara, Urucu
Petrobras Coari, AM, Brasil	Análise de risco do sistema de escoamento de hidrocarbonetos da Província Petrolífera de Urucu para Manaus
Petrobras Betim, MG, Brasil	Consultoria técnica para preparação, realização e avaliação de exercícios simulados de combate a emergência na Refinaria Gabriel Passos - REGAP
Petrobras Betim, MG, Brasil	Análise de risco do forno de aquecimento de carga do setor de destilação atmosférica da Refinaria Gabriel Passos - REGAP
Petrobras Betim, MG, Brasil	Análise de risco da unidade de tratamento DEA do setor de craqueamento I da Refinaria Gabriel Passos - REGAP
Petrobras Betim, MG, Brasil	Análise de risco da unidade de recuperação de gases da unidade de coque da Refinaria Gabriel Passos - REGAP
Petrobras Betim, MG, Brasil	Análise de risco da caldeira de CO da Refinaria Gabriel Passos - REGAP
Petrobras Betim, MG, Brasil	Programa de treinamento e capacitação técnica em análise de risco na Refinaria Gabriel Passos - REGAP
Petrobras Betim, MG, Brasil	Organização do sistema de resposta para emergências da Refinaria Gabriel Passos - REGAP
Petrobras Betim, MG, Brasil	Análise preliminar de risco do parque de tancagem de ultraviscosos da Refinaria Gabriel Passos - REGAP
Petroflex Duque de Caxias, RJ, Brasil	Análise de risco de tarefas na Fábrica Duque de Caxias
Petroflex Duque de Caxias, RJ, Brasil	Análise de risco da planta industrial de PBLH
Casa da Moeda do Brasil Itaguaí, RJ, Brasil	Auditoria interna de segurança no parque industrial
Petrobras Duque de Caxias, RJ, Brasil	Consultoria técnica para preparação, realização e avaliação de exercícios simulados de combate a emergência na Refinaria Duque de Caxias - REDUC
Petrobras Duque de Caxias, RJ, Brasil	Organização do sistema de resposta interno para emergências na Refinaria Duque de Caxias - REDUC
Petrobras Duque de Caxias, RJ, Brasil	Consultoria para implantação do Processo de Alerta e Preparação de Comunidades para Emergências Locais (APELL) no Distrito de Campos Elíseos

Cliente	Projeto
Bloch Editores Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Auditoria interna de segurança e análise preliminar de risco do parque gráfico

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome: Arthur Santos Coelho

Idade: 32 anos

Estado Civil: Casado

Residência Atual: Rio de Janeiro

Celular: 55 (21) 98344-2341 / (21) 3682-3766

Email: arthursantoscoelho@hotmail.com / arthur@cobeengenharia.com

2. RESUMO

Engenheiro civil pelo CEFET-RJ, possui mestrado em geotecnia pela PUC-Rio e é doutorando em geotecnia pela PUC-Rio. Possui 10 anos de experiência em serviços geotécnicos, trabalhou em grandes empresas de consultoria como engenheiro geotécnico. Possui experiência nas áreas de segurança de barragens, análise de risco aplicada a segurança de barragens, estabilidade de taludes, aterros sobre solos moles, investigação geotécnica e pavimentação. Foi professor na UVA (Universidade Veiga de Almeida), lecionando as disciplinas de mecânica dos solos, investigação geotécnica e resistência dos materiais.

3. FORMAÇÃO ACADÊMICA

- Doutorado em Geotecnia (PUC-Rio) – Bolsa CAPES – conclusão em 2023
- Mestrado em Geotecnia (PUC-Rio) – Bolsa CAPES - concluído em 2018
- Bacharelado em Engenharia Civil (CEFET/RJ) – concluído em 2015
- Licenciatura em Física (CEFET/PT) – até o 5º período - trancado em 2010

4. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

4.1. COBE Engenharia e Geotecnia Ltda – Responsável Técnico/Sócio - abr/2019 até o momento.

- Serviço Geotécnico – Inspeção de segurança regular(ISR) e análise de instrumentação.
Cliente: EMAE / 18 estruturas.
- Serviço Geotécnico/Hidrotécnico – Elaboração de plano de segurança de barragem (PSB).
Cliente: Hidroconsult e DAEE / Barragem dos Mottas.
- Serviço Hidrotécnico – Elaboração de Dam Break.
Cliente: CESP / Barragem Porto Primavera.
- Serviço Geotécnico/Hidrotécnico – Elaboração de plano de segurança de barragem (PSB).
Cliente: DAEE / Barragem Duas Pontes.
- Assessoria Técnica – Desenvolvimento de metodologias qualitativas de análise de risco de desastres naturais.
Cliente: Defesa Civil de Queimados/RJ.

- Serviço Geotécnico – Avaliação das condições de estabilidade de uma barragem de terra.
Cliente: Convém Mineração / Barramento localizado em Magé/RJ.
- Serviço Geotécnico – Avaliação de estabilidade de taludes.
Cliente: Cushman & Wakefield / Aterro Logístico em Duque de Caxias/RJ.
- Serviço Hidrotécnico – Elaboração de Dam Break.
Cliente: CESP / Barragem Paraibuna.
- Serviço Hidrotécnico – Elaboração de Dam Break.
Cliente: EMAE / Barragem Edgard de Souza.
- Serviço Geotécnico – Elaboração de estudo geológico-geotécnico e projeto “As is”.
Cliente: Aragrama Construções – Barragens de terra em Campinas/SP.
- Serviço Geotécnico/Hidrotécnico – Elaboração de plano de segurança de barragem (PSB).
Cliente: DAEE / Barragem Pedreira.
- Serviço Geotécnico/Hidrotécnico – Elaboração de PAE e Dam Break.
Cliente: EMAE / Empresa Metropolitana de Água e Energia de SP / Barragem Porto Góes.
- Serviço Geotécnico/Hidrotécnico – Elaboração de PAE e Dam Break.
Cliente: EMAE / Empresa Metropolitana de Água e Energia de SP / Barragem Rasgão.
- Serviço Geotécnico – Inspeção e avaliação de taludes em barragem de terra.
Cliente: EMAE / Barragem Pedras-Perequê.
- Serviço Geotécnico – Projeto executivo de pavimentação para pátio de cargas.
Cliente: Cargo Space Armazéns LTDA / Obra localizada em São Gonçalo - RJ.
- Consultoria Geotécnica – Avaliação de aterro sobre solos moles.
Cliente: Cargo Space Armazéns LTDA / Obra localizada em São Gonçalo - RJ.
- Serviço Geotécnico – Avaliação de estabilidade de escavações em argila mole, elaboração de projeto básico para contenção provisória.
Cliente: Empresa GERCON / Obra localizada em Santa Cruz - RJ.

4.2. Universidade Veiga de Almeida - Professor - jun/2019 até dez/2022

- Mecânica dos Solos (Nível: Graduação)
- Investigações Geotécnicas (Nível: Graduação)
- Disposição de Resíduos Sólidos ((Nível: Graduação)
- Resistência dos Materiais (Nível: Graduação)

4.3. Gardline Marine Sciences – Eng. Geotécnico - ago/2018 até abr/2019

- Execução e análise de ensaios geotécnicos offshore em águas ultra profundas (2000m): Ensaios CPTU e T-bar;
- Supervisão de amostragens tipo piston core e box core para coleta de argila mole marinha;
- Execução e análise de ensaios de laboratório: palheta de laboratório, mini T-bar, torvane, penetrômetro de bolso e caracterização.

4.4. Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. – Estagiário e Eng. Geotécnico - dez/2013 até jul/2016

- Elaboração de PSB completo para barragens de contenção de água;
- Elaboração de modelagem numérica para avaliações de estabilidade em barragens de terra;
- Análise de Instrumentação geotécnica aplicada a barragens, túneis, aterros sobre solos moles, gasodutos e edificações;
- Elaboração e revisão de projetos de estabilização de taludes ao longo da faixa da TBG;
- Investigação geotécnica em solos moles, execução e análise de ensaios CPTu e Vane Test (elétrico);

4.5. Odebrecht Realizações Imobiliárias - Estagiário - abr/2013 até dez/2013

- Apoio no planejamento, controle e execução de obras residenciais.

4.6. Gafisa S.A. - Estagiário - mar/2012 até abr/2013

- Apoio no planejamento, controle e execução de obras residenciais.

5. CURSOS E TREINAMENTOS

- Curso ABMS/UNICAMP - Execução e interpretação de ensaios de cone (CPT) e piezocone (CPTu);
- Curso Geosafe/Geotech - Execução e análise de ensaios de Palheta (Vane Test);
- Laboratório PUC-Rio – Execução de ensaios triaxiais tipo CIU e CID;
- Curso de execução e análise de ensaios CPTU offshore em águas ultra profundas (2000m);
- Curso básico de segurança de plataforma (CBSP);
- Treinamento de escape em helicóptero submerso (HUET).

6. IDIOMAS

Português (Nativo) e Inglês (Avançado)

7. SOFTWARES

- GeoSlope 2D (Slope/W, Seep/W, Sigma/W)

- Plaxis 2D
- HEC RAS 2D
- Autocad 2D
- @RISK

8. ARTIGOS PUBLICADOS

- COELHO, A. S. et al. (2018). Moldagem e ensaios triaxiais em areias fofas. Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica;
- COELHO, A. S. et al. (2020). Avaliação da Resistência à Liquefação Estática da Areia de Camboinhas. Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica.

CURRICULUM VITAE

ENILZA DA SILVA GONÇALVES DA COSTA

Conselho de classe OAB/ES28400

Auditor líder ambiental ABENDI SNQC nº 32856

CTF AINDA nº 7459160

Auditora homologada na FEPAM

Dados pessoais:

Data de nascimento 26/11/1975

Sexo: feminino

Local: Nova Iguaçu / Rio de Janeiro

Tipo sanguíneo: O fator RH: +

Estado civil: casada

Nome do cônjuge: Ricardo Almeida da Costa

Dependentes: 01 filho

Endereço: Rua Elzira Vivacqua, 545 - Jardim Camburi/Vitória/ES - CEP: 29090-350

Celular: 27-99234-0053 e-mails silvaenilza75@gmail.com

Filiação: Maria das Graças da Silva Gonçalves e João Gonçalves

Formação Básica:

- Engenharia de Produção - Cursando na UNEC.
- Superior Completo - Bacharel em Direito - Faculdade CESV - Vitória/ES;
- Pós-graduada em Perícia Ambiental pela Universidade Estácio de SÁ;
- MBA - Gestão Integrada em Qualidade e Certificações - Faculdade UCL - Serra/ES.
- Pós-graduada em Filosofia pela Universidade Estácio de SÁ;
- Mestrado em Ciências das Religiões na Faculdade Unida de Vitória;
- Técnico em Contabilidade - Escola de Segundo Grau Nelson Vieira Pimentel/Viana/ES.

Formação Complementar:

- Auditor Líder ISO 9001
- Auditor Líder ISO 14001
- Auditor Líder 45001
- Auditor Líder CONAMA 306

Experiência profissional:

- Atua como Auditora Líder do Conama 306 para o IBAMA junto à Petrobras e Transpetro a mais de 3 anos;
- Atua como consultor jurídico nas auditorias de VCL junto a Petrobras a mais de 3 anos;
- Atua como consultora na implantação de sistemas de gestão baseado nas normas ISO 9001, 14001, 45001 em todo Brasil a mais de 20 anos;
- Atua como instrutora de treinamentos de interpretação e formação de auditores internos baseado nas normas ISO 9001, 14001, 45001 em todo Brasil a mais de 20 anos;
- Atua como Auditora Líder nas normas ISO 9001, 14001, 45001, pelo órgão certificador ABNT a mais de 3 anos.

Vitória/ES, 30 de novembro de 2022.



Enilza da Silva Gonçalves da Costa

OAB/ES28400

DECLARO QUE TODAS AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PRESENTE CURRÍCULO EXPRESSAM A VERDADE”,

ANEXO IV

Documentos de Referência.

REQUISITO LEGAL	EMENTA
Lei n.º 12.334, de 20 de setembro de 2010	Estabelece a política nacional de segurança de barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o sistema nacional de informações sobre segurança de barragens e altera a redação do art. 35 da lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000.
Lei nº 14.066, de 30 de setembro de 2020	Altera a Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), a Lei nº 7.797, de 10 de julho de 1989, que cria o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, e o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração).
Instrução Normativa SEMAS nº 02, de 07 de fevereiro de 2018	Estabelece os procedimentos e critérios para elaboração e apresentação do Plano de Segurança da Barragem de Acumulação de Água e de Disposição de Resíduos Industriais - PSB, de que trata a Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e dá outras providências.
Instrução Normativa SEMAS nº.12, de 27 de dezembro de 2019	Estabelece a periodicidade de execução e/ou atualização, a qualificação dos responsáveis técnicos, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Ação de Emergência - PAE das barragens de acumulação de água e disposição de resíduos industriais.

ANEXO V

Documentos Analisado.

Item TAC	Descrição Item	Requisitos de avaliação do Item	Documento / Evidência	Nº Documento Alunorte
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	1. Definição da área abrangência;	PAE DRS 2 (página 11)	RT-3541-54-G-491
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	2. Cronograma de simulados (que incluam a população da área potencialmente afetada) e evidências de sua realização;	Simulados e evidências (Relatório de 2021) DRS 2	(pasta)
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	3. Estabelecimento dos possíveis cenários de emergências, conforme nível de resposta, e com base nas análises de riscos;	PAE DRS 2	RT-3541-54-G-491
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	4. Procedimentos de resposta à emergência para cada cenário contemplado, incluindo medidas específicas, em articulação com o poder público, para resgatar atingidos, pessoas e animais, para mitigar impactos ambientais, para assegurar o abastecimento de água potável e para resgatar e salvarguardar o patrimônio cultural;	Ações de resposta e de mitigação para a zona de autossalvamento Pontos vulneráveis potencialmente afetados	RT-3541-54-G-500 RT-3541-54-G-501
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	5. Descrição geral dos Depósitos de Resíduos Sólidos, e estruturas associadas, incluindo acessos e características hidrológicas, geológicas e sísmicas;	PAE DRS 2	RT-3541-54-G-491
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	6. Fluxograma de Acionamento;	PAE DRS 2 (página 49)	RT-3541-54-G-491
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	7. Descrição dos meios de comunicação;	PAE DRS 2; Plano de comunicação	RT-3541-54-G-491 RT-3500-54-Z-011
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	8. Classificação das emergências em potencial conforme nível de resposta;	PAE DRS 2	RT-3541-54-G-491
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	9. Formulários de declaração de início da emergência, de declaração de encerramento da emergência e de mensagem notificação;	PAE DRS 2	RT-3541-54-G-491
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	10. Identificação e contato da Alunorte, dos Coordenadores dos Planos de Atendimento a Emergência e das entidades constantes do fluxograma de notificação;	PAE DRS 2 + Item VII.10	RT-3541-54-G-491

A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	11. Integração entre o PAE da Refinaria e o PAE dos Depósitos de Resíduos 1 e 2;	PAE DRS 2	RT-3541-54-G-491
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	12. Responsabilidade ou Competências (funções no plano);	PAE DRS 2	RT-3541-54-G-491
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	13. Objetivo dos Planos de Atendimento a Emergência;	PAE DRS 2	RT-3541-54-G-491
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	14. Periodicidade de Revisão;	PAE DRS 2	RT-3541-54-G-491
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	15. Plano de Treinamento dos Planos de Atendimento a Emergência e divulgação para os envolvidos e para as comunidades potencialmente afetadas, com a realização de exercícios simulados periódicos;	PAE DRS 2 - Evidências de treinamentos e planejamentos	RT-3541-54-G-491
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	16. Procedimentos para orientação de visitantes, quanto aos riscos existentes e como proceder em situações de emergência;	PAE DRS 2	RT-3541-54-G-491
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	17. Procedimentos para comunicação e acionamento das autoridades públicas e desencadeamento de ajuda mútua, caso exista, e para instalação de sala de situação;	Ações de resposta e de mitigação para a zona de autossalvamento Plano de Comunicação	RT-3541-54-G-500 RT-3500-54-Z-011
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	18. Descrição dos recursos necessários para resposta a cada cenário contemplado;	PAE DRS 2 Ações de resposta e de mitigação para a zona de autossalvamento - Documento associado 8	RT-3541-54-G-491 RT-3541-54-G-500
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	19. Relação das entidades públicas e privadas que recebem cópia dos Planos de Atendimento a Emergência com os respectivos protocolos de recebimento;	PAE DRS 2 (Item VII.9)	RT-3541-54-G-491
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	20. Responsabilidades nos Planos de Atendimento a (Alunorte, Coordenadores dos Planos de Atendimento a Emergência, equipe técnica e Defesa Civil, entre outros);	PAE DRS 2	RT-3541-54-G-491
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	21. Síntese do estudo de inundação com respectivos mapas, indicação da Zona de Auto Salvamento, planejamento de rotas de fuga e pontos de encontro, com a respectiva sinalização, além de pontos vulneráveis potencialmente afetados (especialmente locais	PAE DRS 2	RT-3541-54-G-491

habitados da ZSS nos quais os órgãos de proteção e defesa civil não possam atuar tempestivamente em caso de vazamento ou rompimento do depósito);				
A	Plano de Atendimento a Emergência (PAE) do Depósito de Resíduo Sólido 2	22. Levantamento cadastral e mapeamento atualizado da população existente na ZAS, incluindo a identificação de vulnerabilidades sociais.	Relatórios do censo de 2018 Cadastramento interno e externo 2022	RT-3542-54-G-007 RT-3542-54-G-010