



DIAGNÓSTICO DE CULTURA DE SEGURANÇA NA INDÚSTRIA
DE ÓLEO E GÁS: ANÁLISE DE METODOLOGIA APLICADA

Marina Prado Mercado

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientadores: Francisco José de Castro Moura Duarte
Raoni Rocha Simões

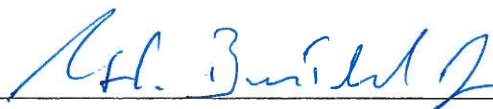
Rio de Janeiro
Março de 2019

DIAGNÓSTICO DE CULTURA DE SEGURANÇA NA INDÚSTRIA
DE ÓLEO E GÁS: ANÁLISE DE METODOLOGIA APLICADA


Marina Prado Mercado

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO
LUIZ COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA
(COPPE) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE
DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE
EM CIÊNCIAS EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.


Examinada por:



Prof. Roberto dos Santos Bartholo Junior, D.Sc.



Prof. Raoni Rocha Simões, D.Sc.



Prof. Francisco de Paula Antunes Lima, D.Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

MARÇO DE 2019

Mercado, Marina Prado

Diagnóstico de Cultura de Segurança: Análise de Metodologia Aplicada em Plataformas *Offshore* de Produção / Marina Prado Mercado. – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2019.

XIII, 152 p.: il.; 29,7 cm.

Orientadores: Francisco José de Castro Moura Duarte
Raoni Rocha Simões

Dissertação (mestrado) – UFRJ/ COPPE/ Programa de Engenharia de Produção, 2019.

Referências Bibliográficas: p. 91-100.

1. Segurança Industrial. 2. Fatores Humanos e Organizacionais. 3. Plataforma. 4. *Offshore*. 5. Petróleo. I. Duarte, Francisco José de Castro Moura *et al.* II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Programa de Engenharia de Produção. III. Título.

Aos meus pais, com muito amor e gratidão, por serem minha base em todos os momentos e, principalmente, por serem os exemplos de persistência e coragem que me impulsionaram a realizar meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelo cuidado e amor que me direcionaram a caminhos melhores do que aqueles que eu poderia imaginar.

Aos meu pais, Aglaê e Manuel, pelos ensinamentos, por acreditarem em mim, pelo amor incondicional e pelo apoio nas diversas fases da minha jornada de estudos.

Aos meus irmãos, Bruno e Elias, pelo carinho e pela presença confortante em minha vida, mesmo morando distantes. Tenho muito orgulho dos homens que vocês se tornaram.

A todos os meus amigos e colegas da graduação, que estiveram comigo nas difíceis etapas de estudos na Engenharia Química. A união e a parceria naqueles incontáveis dias e noites de estudos também contribuíram para esse mestrado.

A todos os amigos que estiveram comigo e ofereceram seu apoio e amizade no processo de mudança de Fortaleza ao Rio de Janeiro. Vocês foram fundamentais para que eu fosse aprovada e cursasse esse mestrado.

À minha turma de mestrado, formada por pessoas tão acolhedoras e companheiras. Eu poderia citar aqui toda a turma, pois cada um gerou em mim uma admiração e inspiração especial. Nossas conversas tornavam os dias mais leves e traziam motivação.

Às amigas que estavam mais próximas a mim no processo do mestrado, sempre companheiras, seja através de trabalhos em artigos, seja na realização de projetos ou mesmo em problemas do cotidiano: Carol, Babi, Camila e Priscila, vocês são puro amor e sabedoria.

Em especial, quero agradecer àquelas que mesmo quando distantes fisicamente, são especialmente presentes em minha vida: Ana Paula, Jéssica, Stephanie, Rafaela e Bia.

Ao professor e orientador Francisco Duarte, por todas as oportunidades e os aprendizados que recebi durante o mestrado. Suas aulas, empolgantes e inspiradoras, me possibilitaram uma nova visão sobre o mundo industrial, e me mostraram uma ponte entre a academia e a indústria de um modo que eu ainda não conhecia.

Ao orientador Raoni Rocha, por toda gentileza, atenção e disponibilidade durante a orientação desse trabalho. Seu olhar experiente, crítico e cauteloso sobre o tema me trouxe segurança e muito aprendizado.

A todo o corpo de professores da área de Gestão e Inovação do PEP/UFRJ, por todos os ensinamentos transmitidos.

Aos meus professores da graduação em Engenharia Química da UFC, pelos grandes ensinamentos e, principalmente, pelas oportunidades de Iniciação Científica, que foram fundamentais na construção da minha base acadêmica.

A todos os funcionários do Departamento de Engenharia de Produção da UFRJ, por proporcionar sempre um bom ambiente de trabalho e nos ajudar nos mais diversos assuntos, sempre com muita atenção e simpatia, em especial ao Rogério, à Roberta, à Claudete e à Dona Alice.

Ao Luciano e à Adriana pelo apoio, disponibilidade e atenção durante o processo de realização desse estudo, e por ajudar a enriquecer esse trabalho com o compartilhamento de suas experiências.

À empresa que permitiu o estudo utilizado nessa dissertação.

E por fim, ao CNPq, pelo financiamento a essa pesquisa.

Resumo da Dissertação apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.)

DIAGNÓSTICO DE CULTURA DE SEGURANÇA NA INDÚSTRIA
DE ÓLEO E GÁS: ANÁLISE DE METODOLOGIA APLICADA

Marina Prado Mercado

Março/2019

Orientadores: Francisco José de Castro Moura Duarte
Raoni Rocha Simões

Programa: Engenharia de Produção

A cultura de segurança vem sendo discutida, de forma crescente, desde o acidente ocorrido em Chernobyl, em 1986. Os estudos realizados nesse contexto têm desenvolvido diversas definições, abordagens e métodos de diagnósticos. Entretanto, a cultura necessita de alguns anos para ser desenvolvida e, conseqüentemente, para que suas transformações sejam identificadas. Com isso, são escassos os estudos que discutem as transformações nas práticas segurança, que podem ter sido geradas após a aplicação dos diagnósticos. Assim, o objetivo desta pesquisa é analisar a abordagem metodológica utilizada para diagnóstico de cultura de segurança em duas plataformas *offshore*. Dessa forma, pretendeu-se refletir e contribuir para a aplicação de diagnósticos futuros. Essa análise foi realizada e discutida a partir de análise documental e de entrevistas, tanto com os pesquisadores que aplicaram o diagnóstico, como com usuários-chave que participaram desse processo de diagnóstico. Os principais resultados mostraram que a metodologia do diagnóstico integrou espaços de debate em sua abordagem participativa, através dos quais foram discutidas situações reais de trabalho nas plataformas e indicadas ações para transformação da cultura de segurança.

Abstract of Dissertation presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.)

SAFETY CULTURE ASSESSMENT IN THE OIL AND GAS
INDUSTRY: ANALYSIS OF APPLIED METHODOLOGY

Marina Prado Mercado

March/2019

Advisors: Francisco José de Castro Moura Duarte
Raoni Rocha Simões

Department: Production Engineering

Safety culture has increasingly been a topic of discussion since the Chernobyl incident in 1986. Studies carried out in this context have developed several definitions, approaches, and assessment methods. However, culture takes a few years to develop and, consequently, for its transformations to be identified. Few studies have discussed the transformations to safety practices that may have been generated by these assessments. Thus, this research examines a method used to assess safety culture on two offshore platforms. This study was conducted using document analysis and interviews with the researchers who applied the assessment as well as with key members of the organization who participated in the safety culture assessment process. The main results show that this method of assessment integrated work debate spaces with its participatory approach, through which real work scenarios on the platforms were discussed and actions were indicated to transform safety culture.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	1
1.1 Caracterização do Problema	1
1.2 Objetivo.....	2
1.3 Justificativa.....	2
1.4 Estrutura do Estudo.....	4
CAPÍTULO 2 - CULTURA DE SEGURANÇA	6
2.1 História da Segurança Industrial: Da Abordagem Técnica à Cultura de Segurança	6
2.2 Definições e Modelos de Cultura e Clima de Segurança.....	12
2.3 Abordagem dos Fatores Humanos e Organizacionais	19
2.3.1 Resiliência nas Organizações	21
2.3.2 Segurança Normatizada e Segurança em Ação: O balanço entre os comportamentos de conformidade e os comportamentos de iniciativa	22
2.3.3 Principais Fatores da Cultura de Segurança	24
CAPÍTULO 3 - DIAGNÓSTICO DA CULTURA DE SEGURANÇA	30
3.1 Diretrizes da ANP sobre Cultura de Segurança.....	30
3.2 Abordagens Metodológicas de Diagnóstico.....	32
3.2.1 Abordagens na Indústria de Óleo e Gás	35
3.2.2 Abordagens em diversos Tipos de Indústria.....	40
3.3 Propostas Práticas	42
3.3.1 Indústria de Óleo e Gás: A comunicação em foco e o modelo <i>bottom up</i>	43
3.3.2 Outros Tipos de Indústrias: Recomendações Gerais	48
CAPÍTULO 4 – MÉTODO.....	51
4.1 Caracterização da Pesquisa.....	51
4.2 Revisão da Literatura	52
4.2.1 Melhoria da Cultura de Segurança na Indústria	53
4.2.2 Cultura de Segurança na Indústria de Óleo e Gás	54
4.3 Análise Documental.....	56
4.4 Visita a uma Unidade da Organização.....	56
4.5 Entrevistas	56
CAPÍTULO 5 – ANÁLISE DO DIAGNÓSTICO REALIZADO	60
5.1 O Contexto <i>Offshore</i>: Acompanhamento de Uma Situação de Referência da Organização	60
5.1.1 O Diálogo de Segurança da Organização	60
5.1.2 Discutindo o Contexto Organizacional através da Literatura.....	62
5.2 Método Utilizado pelo Diagnóstico	63

5.3 Um Paralelo entre o Diagnóstico Local e uma Abordagem de Diagnóstico Cooperativo.....	69
CAPÍTULO 6 – AS AÇÕES DE TRANSFORMAÇÃO	74
6.1 Resultados Apresentados pelo Diagnóstico.....	74
6.2 A Percepção dos Usuários sobre as Ações Propostas pelo Diagnóstico.....	76
6.2.1 Integração entre as equipes <i>offshore</i> e <i>onshore</i>	76
6.2.2 Transformar as reuniões de segurança existentes.....	78
6.2.3 Reestruturar o sistema de declaração de anomalias.....	78
6.2.4 Desenvolver o “poder de agir” nos setores.....	79
6.2.5 Transformar as ferramentas de gestão.....	81
6.2.6 Desenvolver a participação no processo de criação e modificação das regras.....	83
6.2.7 Fazer valer o direito de recusa pelos funcionários e pelos terceirizados.....	84
6.2.8 Capacitar a liderança na área de FHOSI.....	85
CAPÍTULO 7 – CONCLUSÃO	86
7.1 Contribuições do Método de Diagnóstico Aplicado	86
7.2 Efetividade das ações propostas e seus limitantes	87
7.3 Limitação da Pesquisa	89
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91
APÊNDICES	101
APÊNDICE I – ENTREVISTA APLICADA AOS PESQUISADORES.....	101
APÊNDICE II – ENTREVISTA APLICADA A INTEGRANTES DO CENTRO DE PESQUISA	103
APÊNDICE III – ENTREVISTA APLICADA A GERENTES.....	106
APÊNDICE IV – ENTREVISTA APLICADA A TÉCNICO DE SEGURANÇA	110
APÊNDICE V – ENTREVISTA APLICADA A MULTIPLICADOR (TÉCNICO DE SEGURANÇA)	113
APÊNDICE VI – TRANSCRIÇÕES DAS ENTREVISTAS DOS PESQUISADORES.....	116
APÊNDICE VII – TRANSCRIÇÕES DAS ENTREVISTAS DOS INTEGRANTES DO CENTRO DE PESQUISA DA EMPRESA	122
APÊNDICE VIII – TRANSCRIÇÕES DAS ENTREVISTAS DOS GERENTES.....	127
APÊNDICE IX – TRANSCRIÇÕES DAS ENTREVISTAS DOS TÉCNICOS DE SEGURANÇA.....	144

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Quantidade de Estudos Publicados sobre Cultura de Segurança por Ano.	3
Figura 2 – O modelo de segurança do “queijo suíço”.	8
Figura 3 – Abordagens da Segurança Industrial ao longo do tempo.	9
Figura 4 – Pilares da Segurança Organizacional.	10
Figura 5 – Influência sobre o indivíduo e sobre as suas maneiras de fazer e de pensar.	12
Figura 6 – A escada da Cultura de Segurança.	16
Figura 7 – Curva de Bradley™. Os estágios de Maturidade de CS utilizado pela análise.	18
Figura 8 – Pirâmide de Bird.	20
Figura 9 – Influência dos Fatores Humanos e Organizacionais na Segurança Industrial.	21
Figura 10 – Os componentes da segurança integrada.	23
Figura 11 – Articulação da informação descendente e ascendente.	25
Figura 12 – Síntese dos Fatores para a Melhoria da Cultura de Segurança.	27
Figura 13 – Atributos para uma Cultura de Segurança Integrada.	28
Figura 14 – Tipos de Métodos de Análise da CS na indústria de óleo e gás.	36
Figura 15 – Etapas do Método de Pesquisa.	52
Figura 16 – Método do Projeto em Análise.	64
Figura 17 – Temáticas do Questionário.	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Alguns acidentes industriais e suas consequências.	6
Tabela 2 – Principais acidentes no setor de óleo e gás.	11
Tabela 3 – Algumas definições de Cultura de Segurança.	13
Tabela 4 – Algumas definições de Clima de Segurança.	14
Tabela 5 – Tipos de culturas organizacionais em relação às informações sobre segurança. ...	15
Tabela 6 – Alguns Modelos de Cultura de Segurança.	19
Tabela 7 – Dados da Revisão Sistemática sobre Melhoria na Indústria.	41
Tabela 8 – Ferramentas de segurança e os níveis de cultura.	46
Tabela 9 – Estágios de um Modelo de Mudança.	47
Tabela 10 – Características dos Estudos Seleccionados na Revisão Sistemática.	55
Tabela 11 – Quadro comparativo dos diagnósticos de CS, aplicados em 2015 e em 2018.	69

LISTA DE SIGLAS

ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
ANSP	<i>Air Navigation Service Provider</i>
BOP	<i>Blowout Preventer</i>
CS	Cultura de Segurança
DDS	Diálogo Diário de Segurança
FHO	Fatores Humanos e Organizacionais
FHOSI	Fatores Humanos e Organizacionais da Segurança Industrial
HSC	<i>Health and Safety Commitment</i>
IAEA	<i>International Atomic Energy Agency</i>
ICSI	<i>Institut pour une culture de sécurité industrielle</i>
INSAG	<i>International Nuclear Safety Advisory Group</i>
OGP	<i>International Association of Oil & Gas Producers</i>
PMB	Planejamento de Manutenção na Base
RTA	Relatório de Tratamento de Anomalias
SCWG	<i>Safety Culture Working Group</i>
SGSO	Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional
SMS	<i>Safety Management System</i>
SSMA	Saúde, Segurança e Meio Ambiente

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

Esse trabalho aborda a temática da Cultura de Segurança (CS). Dois aspectos principais estão no foco: métodos de análise da cultura de segurança e propostas para sua transformação. Esse capítulo introdutório irá contextualizar o leitor e orientar sobre a caracterização, o objetivo e a justificativa do tema.

1.1 Caracterização do Problema

Ao longo das últimas décadas, com o desenvolvimento da indústria, tem ocorrido grandes catástrofes, mesmo em ambientes muito normatizados. Além das análises de risco e dos estudos tradicionais sobre as causas dos acidentes, pesquisas têm sido desenvolvidas sobre a cultura de segurança. Compreende-se a cultura de segurança como um conjunto de maneiras de fazer e de pensar compartilhado pelos atores de uma organização, sobre o controle dos riscos mais graves relacionados às suas atividades (ICSI, 2017). O surgimento desse conceito trouxe uma nova abordagem de consideração dos fatores humanos e organizacionais (FHO) na contribuição para a segurança industrial (DUARTE, 2018). Assim, essa abordagem vai muito além das falhas técnicas ou do não cumprimento de normas. Os fatores humanos e organizacionais, que serão discutidos ao longo de todo esse trabalho, tem como base os conceitos da Ergonomia da Atividade (DANIELLOU, 2005).

As pesquisas utilizando o termo “Cultura de Segurança” surgiram após o acidente de Chernobyl, ocorrido em 1986 (REASON, 1998, COX e FLIN, 1998), e gradualmente têm sido expandidas entre os diversos tipos de indústrias de alto risco. Entre as organizações de alto risco pode-se incluir as indústrias química, nuclear, ferroviária, de óleo e gás, de aviação e de biotecnologia (COX, JONES e COLLINSON, 2006).

Os estudos sobre cultura de segurança contribuem para a compreensão das causas mais profundas que geram as grandes catástrofes e, conseqüentemente, prejuízos humanos, ambientais e financeiros (ANTONSEN, 2009). As pesquisas têm sido direcionadas principalmente para o diagnóstico da cultura. A revisão sistemática desse trabalho, descrita no Capítulo 4, mostrou que são escassos ainda os estudos de acompanhamento das transformações propostas. Um dos fatores que dificulta esse acompanhamento posterior é o fato do processo de transformação de uma cultura ser lento, requerendo que a análise de sua eficácia seja realizada após alguns anos (HUDSON, 2007). No Brasil, os diagnósticos no setor de óleo e gás foram

realizados principalmente através de questionários, como usado por Gonçalves Filho *et al.* (2010) e por consultorias empresariais.

Nesse contexto, esse trabalho tem como objeto central um diagnóstico quali-quantitativo realizado em 2015, em plataformas de petróleo brasileiras, por pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). O projeto de pesquisa que originou esse diagnóstico foi baseado na abordagem de fatores humanos e organizacionais, principalmente nos conceitos discutidos pelo ICSI¹ (Instituto de Cultura de Segurança Industrial). Esse diagnóstico promoveu grupos de discussão entre os atores de campo e entre a liderança, e gerou propostas de melhoria para a organização. Entretanto, ele não possuía o objetivo de realizar o acompanhamento posterior das ações de melhoria propostas.

1.2 Objetivo

Esse trabalho tem o objetivo de analisar a abordagem metodológica utilizada para diagnóstico de cultura de segurança em duas plataformas *offshore*. Essa análise foi realizada 3 anos após o diagnóstico efetuado e tem como base os documentos produzidos e entrevistas com participantes do processo. São abordadas, também, as percepções dos envolvidos sobre as ações de transformação propostas.

Destaca-se que a empresa, a qual pertencem as duas plataformas acima mencionadas, passou recentemente por um diagnóstico de cultura de segurança realizado por consultoria externa, abrangendo toda a empresa. Por isso, durante as entrevistas com os diferentes atores da empresa a abordagem utilizada nas duas plataformas foi comparada à abordagem da consultoria externa. Essas e outras iniciativas da empresa caracterizam um contexto de busca de novas ferramentas e transformações, visando reduzir acidentes e melhorar o desempenho em segurança.

1.3 Justificativa

Para gerar resultados efetivos, as perspectivas acadêmica e industrial da cultura de segurança devem colaborar entre si (RENIERS, 2011). Por isso, esse trabalho irá alinhar a

¹ Associação europeia criada, em 2003, como uma iniciativa conjunta de representantes da indústria, universitários, pesquisadores e autoridades locais, buscando melhorar a segurança nas empresas, favorecer o debate entre as empresas e a sociedade, e favorecer a transformação cultural sobre as questões de segurança.

visão acadêmica ao contexto de aspectos e barreiras reais da indústria, através de entrevistas com os usuários-chave², que participaram do diagnóstico realizado na indústria de óleo e gás.

Os estudos sobre CS tem crescido ao longo dos anos, o que pode ser inferido através da quantidade de publicações sobre o tema, como mostra o gráfico da figura 1.

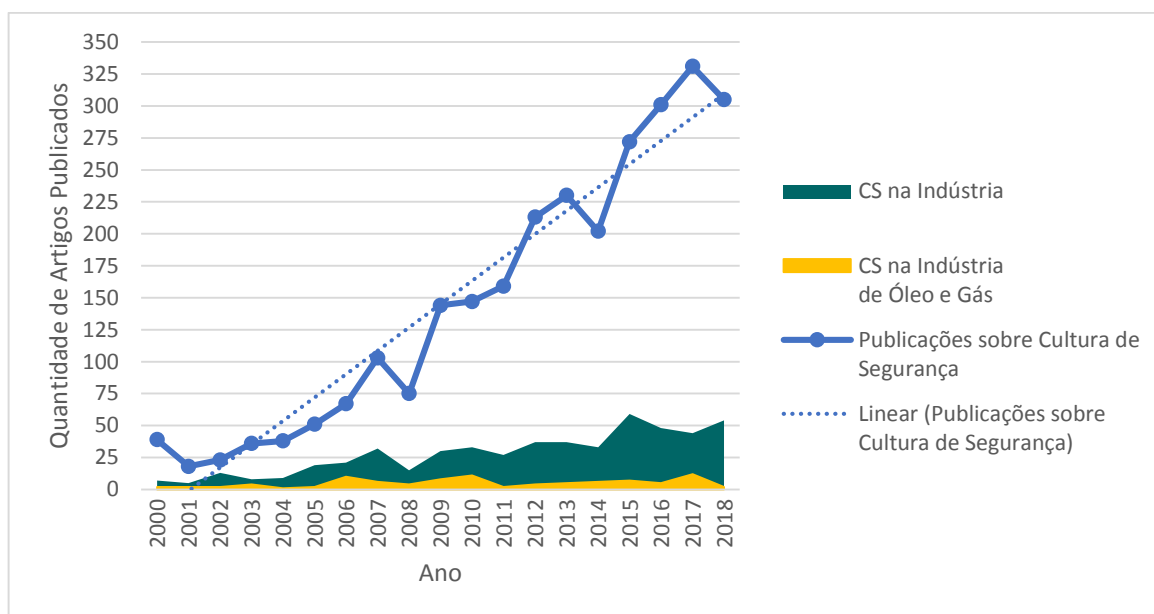


Figura 1 – Quantidade de Estudos Publicados sobre Cultura de Segurança por Ano.

Fonte: Elaboração própria (2018).

O gráfico da figura 1 foi construído a partir da base de dados *Web of Science* em Dezembro de 2018. Esse gráfico exhibe a quantidade total de estudos publicados, e destaca, dentre esses estudos, a quantidade de artigos direcionados para a indústria e, especificamente, para a indústria de óleo e gás, que é o foco principal deste trabalho. Além do setor industrial, a cultura de segurança também tem sido discutida nas áreas da saúde e de segurança alimentar.

Durante as últimas décadas, estudos têm sido direcionados para a contribuição da força de trabalho para a segurança em sistemas industriais complexos (SKJERVE, 2008). A maior dificuldade em analisar os resultados das ações de transformação é o fato de que a cultura necessita de alguns anos para que alguma transformação efetiva seja percebida (HUDSON, 2007). Hudson (2007) descreve um programa com foco em cultura de segurança iniciado em 2004, em uma multinacional de óleo e gás. Esse tipo de programa exige o desenvolvimento de uma estratégia pela empresa, para que alcance todas as unidades da organização. Alguns estudos encontrados na literatura aplicam novamente o diagnóstico de CS após alguns anos da

² O termo “usuário-chave” será utilizado nesse trabalho para identificar um grupo delimitado por essa pesquisa e composto por pessoas que estavam envolvidas em pelo menos uma das etapas do processo de diagnóstico. Essas etapas se referem à elaboração, à contratação, à aplicação e/ou à participação como respondente do diagnóstico.

primeira análise (por exemplo, MEARNNS *et al.*, 2001b; MEARNNS *et al.*, 2013; MENGOLINE e DEBARBERIS, 2007).

Esse trabalho discutiu um método de diagnóstico, bem como o impacto gerado por ele, na percepção de pessoas envolvidas. Certamente, os diagnósticos de CS apresentam limites importantes para a transformação nas práticas de segurança industrial. No entanto, as abordagens e processos de diagnóstico podem contribuir para a flexibilidade da organização e para o debate entre operadores, supervisores e gestores sobre o dia a dia e as condições de segurança nas suas instalações. Para além do diagnóstico, a melhoria das condições de segurança implica na construção e na implementação de ações concretas, bem como na constante reflexão sobre as mesmas.

Ressalta-se, entretanto, que essa pesquisa não se refere a um estudo longitudinal, que acompanharia as ações de transformação realizadas ao longo do tempo. Tratou-se, exclusivamente, de uma análise da situação três anos após a realização do diagnóstico. As entrevistas foram realizadas, especificamente, com as seguintes funções envolvidas no processo: pesquisador, gerente de ativo, gerente de plataforma, técnico de segurança, e ergonomista do centro de pesquisa da empresa. Porém, devido a limitações da pesquisa, melhor explicadas no item 7.3 desse trabalho, não foi possível realizar entrevistas com representantes dos operadores e mantenedores da empresa. Nesse caso, os técnicos de segurança atuam nessa pesquisa como respondentes do diagnóstico, além de terem participado de sua aplicação.

1.4 Estrutura do Estudo

A Introdução, presente no Capítulo 1 dessa dissertação, busca de forma ampla e geral, orientar o leitor sobre o tema referente ao trabalho desenvolvido. O problema de pesquisa e o objetivo do estudo foram apresentados, bem como a motivação que o justifica. Além da Introdução, esse trabalho contém seis capítulos. O quadro teórico é apresentado nos Capítulos 2 e 3.

O Capítulo 2 aborda a cultura de segurança em relação a sua história, suas definições, seus modelos e os principais fatores que a influenciam, bem como a Abordagem dos Fatores Humanos e Organizacionais, na qual se baseia este trabalho.

O Capítulo 3 aprofunda os conhecimentos sobre cultura de segurança, discutindo a partir de então os tipos existentes de diagnósticos de cultura de segurança e as ações propostas apresentadas na literatura.

No Capítulo 4 é apresentado o método da pesquisa. Ele descreve a análise documental, as entrevistas realizadas e a visita a uma unidade da organização, além do processo de revisão sistemática da literatura, que construiu as bases para as discussões que virão a seguir. A análise documental, bem como a revisão sistemática da literatura, foi utilizada para direcionar o conteúdo aplicado na construção das entrevistas.

Os Capítulos 5 e 6 abordam resultados e discussões desse estudo. O Capítulo 5 é focado na discussão do método do diagnóstico aplicado, e o Capítulo 6, nas ações propostas desse diagnóstico.

Ao final, o Capítulo 7, contendo a conclusão, apresenta as contribuições do método de diagnóstico analisado, a efetividade das ações propostas pelo diagnóstico e as limitações para sua aplicação, bem como as limitações desse trabalho de pesquisa.

CAPÍTULO 2 - CULTURA DE SEGURANÇA

A revisão de literatura sobre cultura de segurança apresentada neste capítulo possui o intuito de clarificar a história e os conceitos relacionados à cultura de segurança. Além disso, será fundamentada a abordagem utilizada como base para este trabalho: a abordagem dos fatores humanos e organizacionais da segurança industrial (FHOSI). Busca-se, assim, caracterizar os aspectos centrais dessa literatura de forma ampla, porém não tendo como objetivo apresentar, de forma exaustiva, todas as contribuições teóricas existentes sobre cultura de segurança.

2.1 História da Segurança Industrial: Da Abordagem Técnica à Cultura de Segurança

As transformações da segurança industrial ao longo da história ocorreram em decorrência do desenvolvimento tecnológico e regulamentar. Entretanto, essas transformações foram fortemente fomentadas pela ocorrência de graves acidentes. Alguns desses importantes acidentes industriais estão descritos na tabela 1.

Tabela 1 – Alguns acidentes industriais e suas consequências.

Data	Lugar	País	Tipo de Unidade Produtiva	Evento	Consequências
1976	Seveso	Itália	Usina química	Nuvem de Dioxina	Catástrofe ecológica. 70.000 cabeças de animais abatidos
1979	Three Mile Island	USA	Central nuclear	Vazamento Primário	Início de fusão do reator.
1984	Bhopal	Índia	Usina de Pesticidas	Explosão	16.000 mortos pelo menos
1986	<i>Nave Challenger</i>	USA	Nave espacial	Ruptura de uma junta	Desintegração no momento da decolagem - 7 astronautas mortos
1986.	Chernobyl	URSS	Central nuclear	Explosão de um reator	Vazamento radioativo = 50.000 mortos, milhões de pessoas afetadas
1987	<i>Zeebrugge – Herald of Free Enterprise</i>	Bélgica - Mar do Norte	<i>Ferry-boat</i>	Naufrágio	193 mortos
1988	Gare de Lyon	França	Trem	Colisão	56 mortos
1992	Monte Saint-Odile	França	Avião Comercial	Esmagamento	87 mortos
1998	Longford	Austrália	Usina de gás	Explosão	2 mortes, 8 feridos interrupção do fornecimento de gás
2001	Toulouse	França	Usina química	Explosão	30 mortos, 2.500 feridos, destruição urbana
2003	<i>Nave Columbia</i>	USA	Nave espacial	Deterioração da blindagem térmica	Destruição da nave na entrada na atmosfera, 7 mortos
2005	Texas City	USA	Refinaria	Explosão	15 mortos, 170 feridos

Fonte: Adaptado de Daniellou *et al.* (2010).

Os acidentes podem ser classificados em dois tipos: (i) individuais, ocorrendo em maior frequência e tendo como vítima uma pessoa ou grupo específico, ou (ii) organizacionais, que geralmente ocorrem em uma frequência bastante reduzida e são catastróficos, podendo atingir diferentes níveis da empresa, seus ativos e até mesmo o meio ambiente (REASON, 1997). Ressalta-se, com isso, que esse trabalho possui foco na segurança industrial, e não na saúde e segurança do trabalho. A segurança industrial trata dos acidentes organizacionais, que são mais difíceis de compreender e controlar. Por exemplo, apenas os comportamentos dos operadores não são suficientes para explicar essas catástrofes, como as de Chernobyl e de Challenger, pois elas resultaram de um acúmulo de situações organizacionais (ICSI, 2017). Por isso, iremos iniciar essa discussão compreendendo a evolução dos conhecimentos e do tratamento dado a esses acidentes ao longo da história.

Os desafios da segurança industrial passaram por dois macroestágios até o surgimento do conceito de cultura de segurança: (i) a ausência de gestão da segurança, e (ii) o surgimento gradual de ferramentas de análise de risco e os procedimentos de controle (AMALBERTI, 2016). Do final do século XIX ao início do século XX a segurança era considerada apenas uma variável de acompanhamento da produtividade e a sua gestão não era um alvo. Mas, a partir da década de 50, a revolução tecnológica no projeto e controle de sistemas de alto risco trouxe mudanças radicais (REASON, 1990; AMALBERTI, 2016). Nessa revolução os sistemas passaram a ser automatizados, tornaram-se mais complexos, mais perigosos, e passaram a ter mais defesas contra falhas (REASON, 1990). Isso evoluiu até que, no final da década de 60, as ferramentas de análise de risco, os procedimentos de controle e o retorno de experiência foram criados e valorizados (AMALBERTI, 2016).

Até então buscava-se conhecer e eliminar as causas dos “erros”, ou melhor, se buscava mitigar o “erro humano” que causava os acidentes. Os acidentes eram geralmente atribuídos à vizinhança imediata a eles, ou seja, aos atores que atuavam na frente de produção (REASON, 1990). Tanto que, a partir da década de 70, o ato de errar passou a ser estudado de forma mais profunda pela psicologia cognitiva, e passaram a ser desenvolvidos teorias e métodos sobre esse tema. Esses estudos abordam o desempenho correto e as variedades mais previsíveis de falibilidade humana, e os erros são classificados em categorias. Por exemplo, os erros podem ser lapsos, deslizos ou mesmo erros propriamente ditos, sendo ainda intencionais ou não intencionais (REASON, 1990). Como a classificação de um erro é realizada com um propósito específico, não há um esquema único para responder às necessidades de todos os cenários. Mas,

os erros humanos podem ser sintetizados em três níveis essenciais: comportamental, conceitual e do contexto (REASON, 1990).

Mesmo que as causas dos erros sejam bem compreendidas e sejam implantados dispositivos para auxiliar a memória e a tomada de decisão, os erros não podem ser eliminados completamente das atividades humanas (REASON, 1990). Por isso, precisam ser desenvolvidas formas de mitigar suas consequências. Em 1980, o modelo de “queijo suíço” de Reason, ilustrado na figura 2, propôs que diferentes barreiras interpostas podem evitar que o erro tenha consequências indesejáveis e gere o acidente.

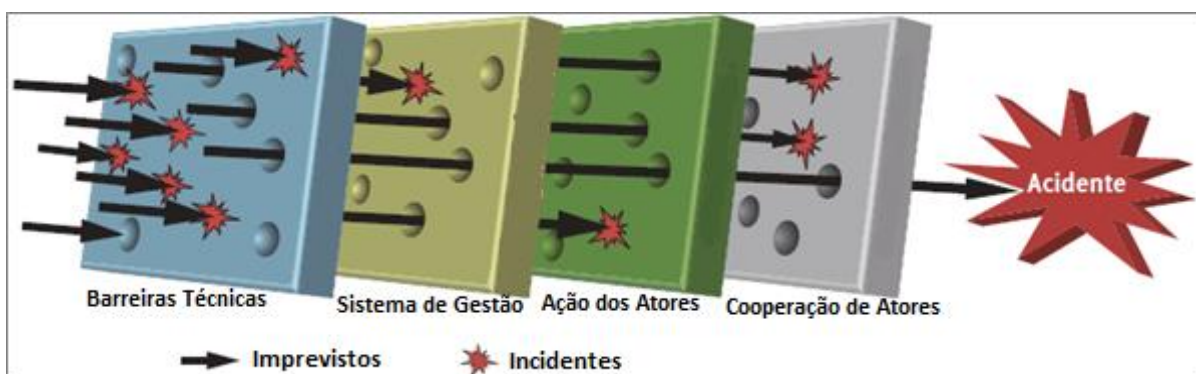


Figura 2 – O modelo de segurança do “queijo suíço”.
Fonte: Adaptado de Reason (1997).

Esse modelo se fundamenta em três pressupostos: (i) Não se pode eliminar completamente os erros de pessoas em contato direto com o trabalho; (ii) São necessárias defesas profundas para evitar a propagação desses erros até o acidente (barreiras individuais, coletivas, técnicas e organizacionais); (iii) É preciso estar atento aos erros organizacionais e de gestão. Apesar de sua importância, essas barreiras descritas por Reason não previnem eventos não antecipados, tornando-se insuficiente.

Em 1982, a “Cultura Organizacional” passa a ser amplamente discutida, com base nos livros “Cultura Corporativa”, de Terrence Deal e Allan Kennedy, e “Em busca da excelência”, de Thomas Peters e Robert Waterman (REASON, 1997). As análises de grandes acidentes ocorridos nessa década mostraram que condições latentes representam maior ameaça para a segurança do que os erros ativos (REASON, 1990). Isso ocorre porque os acidentes são eventos resultantes de uma conjunção única de vários fatores que provavelmente não se repetirá. Por isso, apesar de gerarem muito aprendizado, as análises dos acidentes não são suficientes para prevenir acidentes futuros (REASON, 1990).

Os erros ativos são sentidos quase imediatamente, já os erros latentes possuem consequências que podem não aparecer por um longo período de tempo, até serem combinadas

com outras falhas (REASON, 1990; RASMUSSEN e PEDERSEN, 1984). Os erros latentes são aqueles defeitos do sistema que podem ser gerados no processo de gestão, ou nas fases de projeto, de instalação ou de manutenção. Esses erros se acumulam e tornam-se evidentes quando chegam aos operadores da linha de frente do processo (REASON, 1990). Por isso, muitos especialistas em fatores humanos direcionam seus trabalhos para melhorar essa interface com o sistema humano da linha de frente (REASON, 1990).

No final da década de 80, o compartilhamento da gestão de risco se instala (AMALBERTI, 2016), e evolução dos sistemas técnicos e do sistema de gestão contribuem para que as taxas de acidentes sejam reduzidas. Porém, com a atenção voltada apenas para os formalismos da prescrição e para a procura de responsabilidades relacionadas aos comportamentos, as taxas de acidentes atingiram um limite (figura 3). Isso ocorreu porque, geralmente, pouca atenção era direcionada às situações reais encontradas pelos operadores, então passou-se a integrar os fatores humanos e organizacionais na segurança (DANIELLOU *et al.*, 2010).

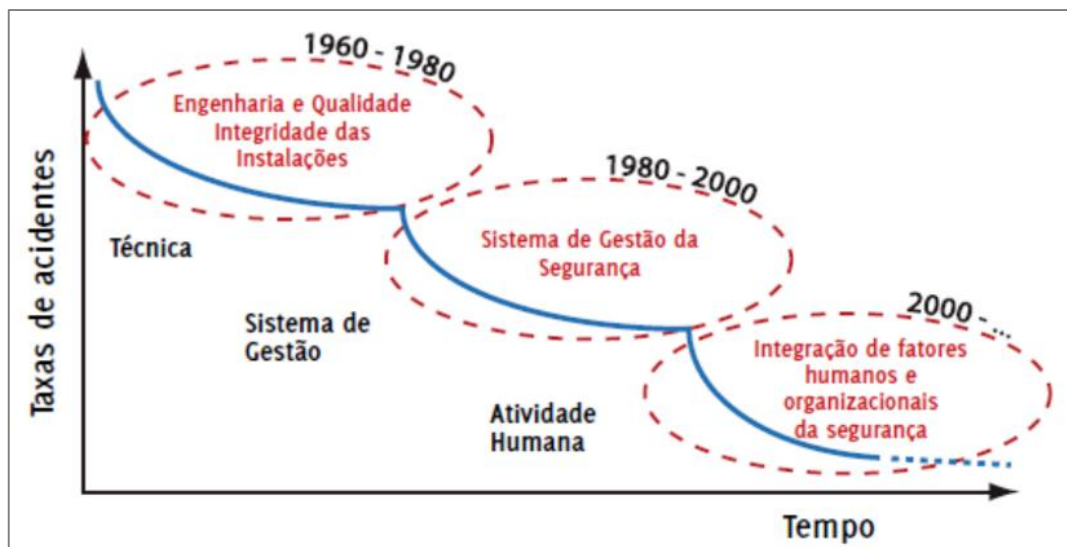


Figura 3 – Abordagens da Segurança Industrial ao longo do tempo.
Fonte: Daniellou *et al.* (2010).

A partir de 1986, a análise do acidente nuclear de Chernobyl trouxe a perspectiva das situações reais e dinâmicas da operação, oficializando o conceito “Cultura de Segurança” (AMALBERTI, 2016; REASON, 1997), sobre o qual as definições e os métodos de diagnóstico serão tratados no Capítulo 3 desse trabalho.

A partir da segunda parte da década de 90, começou-se a aceitar que os riscos não podem ser completamente dominados ou reduzidos, e que sua gestão é um processo dinâmico. Discute-se, então, modelos mais sistêmicos e transversais (AMALBERTI, 2016). Reason (1997)

defendeu que - apesar de os grandes acidentes ocorrerem em uma grande variedade de sistemas e, aparentemente, não apresentarem generalizações possíveis - é preciso investigar estruturas e processos subjacentes em comum, nas dimensões humana, técnica e organizacional.

Em 1993, Ron Westrum analisou como as organizações lidam com as informações relacionadas à segurança e, com base nisso, criou um modelo que distinguiu as culturas organizacionais em patológica, burocrática e disseminadora³. Esse modelo passou por discussões e recebeu contribuições do setor de óleo e gás, por isso será discutido com mais detalhes na seção 2.2 deste trabalho.

Em 1997, Reason utiliza, como base de seu estudo, a definição de CS pela Comissão de Saúde e Segurança do Reino Unido (HSC, 1993) e propõe os principais elementos para projetar uma cultura de segurança positiva. Esses elementos são sintetizados em quatro: uma cultura de *report*, justa, flexível e de aprendizagem.

As discussões sobre cultura de segurança e sistemas de gestão permaneceram e se expandiram por diversos países e tipos de indústrias, bem como permearam algumas análises de acidentes ocorridos na época. Essas discussões originaram, em 2003, a criação do ICSI (Instituto de Cultura de Segurança Industrial). Esse instituto europeu tem intuito de fomentar as discussões sobre a integração dos Fatores Humanos e Organizacionais, bem como sua influência na Segurança Industrial.

De acordo com Daniellou *et al.* (2010), essas distintas perspectivas sobre segurança, construídas ao longo da história, são complementares e constituem os três pilares para a performance de segurança organizacional (ICSI, 2017), como ilustra a figura 4.



Figura 4 – Pilares da Segurança Organizacional.
Fonte: Adaptado de ICSI (2017).

³ Tradução do inglês, *generative*, realizada por Rocha *et al.* (2016). Esse termo também pode ser traduzido por alguns pesquisadores como "construtiva" (GONÇALVES FILHO *et al.*, 2010; ANDRADE *et al.* 2011).

A indústria de óleo e gás teve muita participação nessa evolução da segurança industrial e apresentou propostas práticas para a melhoria da cultura de segurança. Por se tratar especificamente do setor no qual essa pesquisa está inserida, serão destacados pontos relevantes do processo de discussão nesse tipo de indústria, porém isso não excluiu a possibilidade que esses aspectos sejam estendidos a indústrias de outros setores. A persistência de acidentes graves, listados na tabela 2, levou esse setor a repensar seu foco na segurança e a ter maior interesse pela cultura de segurança.

Tabela 2 – Principais acidentes no setor de óleo e gás.

Ano	Acidente	Local/País
1988	Plataforma Piper Alpha	Mar do Norte, Reino Unido
1989	Navio Petroleiro Exxon Valdez	Estreito Príncipe William, Alasca
1989	Planta de Polímero Phillips 66	Pasadena, Texas, Estados Unidos
1992	Refinaria Fuji Sekiyu	Sodegaura, Japão
1993	Plataforma de Petróleo	Lago de Maracaibo, Venezuela
1994	Planta de Fertilizantes Terra	Port Neal, Iowa, Estados Unidos
1998	Planta de Gás Natural Esso	Longford, Austrália
2000	Refinaria KNPC	Mina Al-Ahmadi, Kuwait
2001	Planta de Fertilizante Total AZF	Toulouse, França
2001	Petrobras P-36 Semi-Submersa	Bacia de Campos, Brasil
2003	Campo de Gás Natural PetroChina	Chongqing, China
2004	Planta LNG Sonatrach	Skikda, Algeria
2005	Refinaria Texas City BP	Texas, Estados Unidos
2005	Plataforma ONGC	Mumbai, Índia
2005	Depósito de Óleo Total/Texaco	Buncefield, Reino Unido
2007	Planta PVC Formosa Plastics	Illioopolis, Illinois, Estados Unidos
2010	Plataforma Deepwater Horizon BP	Golfo do México, Estados Unidos
2012	Refinaria Paraguaná	Falcón, Venezuela
2013	Planta de Fertilizante West Fertilizer Co,	Texas, Estados Unidos
2015	Refinaria ExxonMobil	Califórnia, Estados Unidos

Fonte: Adaptado de Broadribb (2015).

As discussões sobre CS no setor de óleo e gás foram iniciadas a partir do acidente de Piper Alpha (COX e CHEYNE, 2000), no entanto, muitos investimentos e esforços se concentram principalmente em tecnologia e gerenciamento, em vez de focar na análise de fatores humanos (*Cross Industry Safety Leadership Forum*, 1997 *apud* COX e CHEYNE, 2000). O setor desenvolveu e implementou novas regulamentações (HSC, 1992; COX e CHEYNE, 2000; MEARNS *et al.*, 1998) e vários programas de segurança industrial. Entretanto, apesar das taxas de acidentes serem reduzidas, os métodos mais utilizados ainda não são suficientes para evitar os acidentes mais graves (HUDSON, 2007). O *Cross Industry Safety Leadership Forum* (1997) sugere que fatores humanos podem contribuir para melhorias na segurança (COX e CHEYNE, 2000).

Em 2000, a IOGP (Associação Internacional de Produtores de Óleo e Gás) lançou seu modelo de estágios da cultura de segurança e, desde então, compartilha guias⁴ para implementação de ferramentas e melhoria da cultura de segurança no setor. Dentre eles, está o modelo de escada da cultura de segurança, que será descrito na seção a seguir.

2.2 Definições e Modelos de Cultura e Clima de Segurança

Como foi visto no contexto histórico, o termo “cultura organizacional” foi amplamente discutido na década de 80, quando começava a surgir discussões sobre o conceito de cultura de segurança (REASON, 1997). Entretanto, foi apenas após o acidente de Chernobyl, em 1986, que o Conselho Internacional de Segurança Nuclear (INSAG - *International Nuclear Safety Advisory Group*) publicou oficialmente o termo “cultura de segurança” e sua definição (IAEA, 1992; COX e FLIN, 1998 *apud* IAEA, 1986). A cultura de segurança, então, passou a ser amplamente analisada e recebeu diversas definições entre os pesquisadores. Não há, assim, uma definição unânime na literatura (COX e FLIN, 1998). Segundo o ICSI existem mais de 50 definições para o termo, algumas delas estão listadas na tabela 3.

Reason (1997, 1998) se baseia na definição do HSC (1993:23), mas acrescenta um complemento: a importância da informação. Além disso, esse autor defende que a cultura de segurança pode ser projetada socialmente, através da identificação, construção e prática dos componentes essenciais, sendo um processo gradual e que exige persistência (REASON, 1997).

Dentre as diversas definições, esse trabalho se baseia essencialmente na definição do ICSI (2017), ilustrada através da figura 5, por ser a mais adequada à abordagem metodológica do diagnóstico discutido nessa pesquisa.

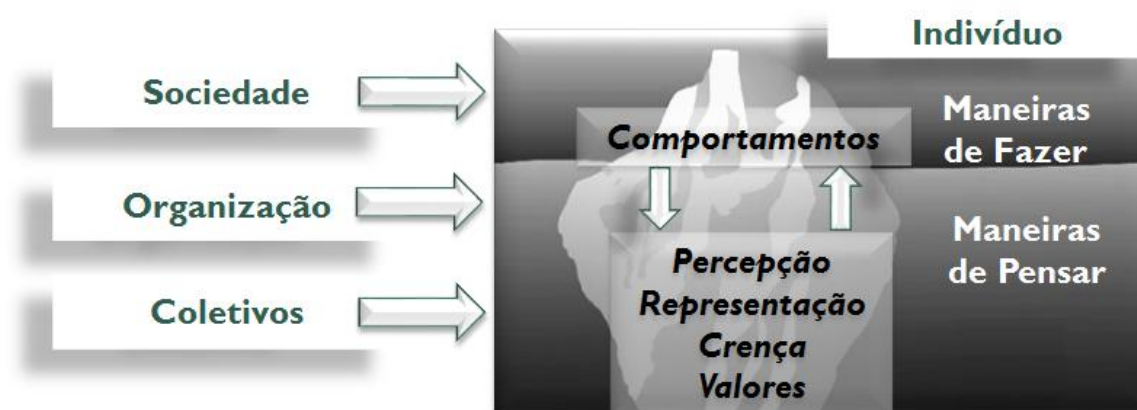


Figura 5 – Influência sobre o indivíduo e sobre as suas maneiras de fazer e de pensar.
Fonte: Adaptado de ICSI (2017).

⁴ Disponibilizados através da página <https://www.iogp.org/bookstore/>

Tabela 3 – Algumas definições de Cultura de Segurança.

Publicações	Definições
IAEA (1986)	A cultura de segurança é uma junção de características e atitudes em organizações e indivíduos que estabelece que, como prioridade primordial, as questões de segurança das usinas nucleares recebem a atenção justificada por sua significância.
Cox e Cox (1991)	As culturas de segurança refletem as atitudes, crenças, percepções e valores que os funcionários compartilham em relação à segurança.
Pidgeon (1991)	O conjunto de crenças, normas, atitudes, papéis e práticas sociais e técnicas, que se preocupam em minimizar a exposição de funcionários, gerentes, clientes e membros do público em condições consideradas perigosas ou prejudiciais.
HSC (1993:23)	A cultura de segurança de uma organização é o produto de valores individuais e de grupo, atitudes, competências e padrões de comportamento que determinam o compromisso, o estilo e a proficiência da gestão de saúde e segurança de uma organização. Organizações com uma cultura de segurança positiva são caracterizadas por comunicações baseadas na confiança mútua, por percepções compartilhadas da importância da segurança e pela confiança na eficácia da medida preventiva.
Ostrom <i>et al.</i> (1993)	O conceito de que as crenças e atitudes da organização, manifestadas em ações, políticas e procedimentos, afetam seu desempenho de segurança.
Geller (1994)	Em uma cultura de segurança total (TSC), todos se sentem responsáveis pela segurança e a seguem diariamente.
Berends (1996)	A programação mental coletiva para a segurança de um grupo de membros da organização.
Reason (1997, 1998)	Uma cultura de segurança positiva é uma cultura informada, onde os problemas de segurança são identificados e discutidos.
Cooper (2000)	A CS é composta por três aspectos inter-relacionados: Aspectos Psicológicos (tratados por ele como "clima de segurança"), Comportamentais e Situacionais.
ICSI (2017)	A cultura de segurança é um conjunto de maneiras de fazer e de pensar amplamente compartilhado pelos atores de uma organização, sobre o controle dos riscos mais graves relacionados às suas atividades.

Fonte: Elaboração própria (2018).

Existe uma certa dificuldade entre alguns autores em diferenciar os termos “cultura de segurança” e “clima de segurança” (CHEN, 2013). A fim de elucidar esse conceito, a tabela 4 lista definições utilizadas por alguns autores que realizam essa diferenciação entre clima e cultura de segurança. Essa tabela não tem a finalidade de abranger, de forma exaustiva, todos os conceitos existentes sobre clima de segurança. O intuito dessa discussão é abordar alguns dos principais conceitos e obter uma visão mais clara sobre esse termo, que é constantemente encontrado na literatura relacionada.

Tabela 4 – Algumas definições de Clima de Segurança.

Autores	Clima de Segurança
Zohar (1980)	Um resumo das percepções que os funcionários compartilham sobre seus ambientes de trabalho.
Cox e Flin (1998)	É considerado uma manifestação da cultura de segurança nas atitudes e percepções expressas pelos funcionários, e pode ser visto como um indicador da cultura de segurança em dado momento.
Hale (2000)	É mais fácil de observar do que a cultura. Os artefatos e valores explícitos de uma empresa são bons exemplos dos componentes do clima de segurança.
Guldenmund (2000)	Representado por atitudes de segurança, ao contrário da CS que é representada por convicções fortes ou dogmas. Conclui-se que o clima de segurança pode ser considerado um indicador alternativo de desempenho de segurança e que a pesquisa deve se concentrar em sua validade científica. Mais importante, no entanto, é a avaliação das convicções de uma organização, uma vez que estes são assumidos como explicativos para as suas atitudes.
Cooper (2000)	Agregação das atitudes e percepções (fatores psicológicos internos) dos indivíduos sobre segurança, utilizando pesquisas através de questionários. Assim, compõe uma das partes da natureza multifacetada da cultura de segurança, que é formada por elementos psicológicos, comportamentais e situacionais.
Glendon e Stanton (2000)	Medidas de clima podem acessar algumas dimensões da cultura, dentro de um alcance limitado. Os questionários climáticos podem acessar atitudes, crenças e percepções momentâneas, fornecendo uma fotografia de aspectos da cultura organizacional. É geralmente visto como mais superficial do que a cultura.
Mergolini e Debarberis (2007)	Usado para lidar com os "estados" da organização que são superficiais e influenciados por circunstâncias externas e temporárias, ao contrário da CS que lida com "traços" estáveis e profundos.
NORA* (2008)	Está preocupado com a percepção dos trabalhadores sobre o papel da segurança no local de trabalho e sua atitude em relação à segurança. Ao contrário da CS, que envolve princípios, normas, compromissos e valores organizacionais.

* NORA: Agenda Nacional de Pesquisa Ocupacional, Estados Unidos.

Fonte: Elaboração própria (2018).

Os autores que diferenciam os termos “clima” e “cultura” de segurança tratam o clima como uma análise momentânea e mais superficial, por seu foco em comportamentos visíveis. A análise do clima reflete muito mais uma percepção de segurança do que as reais convicções em si. Por essa perspectiva, a análise do clima de segurança pode servir como um indicador para a compreensão da cultura ou mesmo como uma análise inicial de um diagnóstico da cultura. Uma explanação mais completa sobre os diversos autores que tratam esses aspectos pode ser encontrada na revisão da literatura realizada por Guldenmund (2000, 2010). Segundo esse autor, o clima organizacional tem sido, geralmente, medido por análises quantitativas, através de questionários, enquanto a cultura organizacional tem sido estudada por métodos qualitativos, através de entrevistas e observações.

A evolução e a intercambialidade dos conceitos de cultura e clima de segurança também foram discutidas por Antonsen (2009b). Esse autor concorda que a cultura é um conceito mais abstrato e que retrata traços mais estáveis ao longo do tempo, enquanto o clima trata de características mais visíveis, transitórias e mais fáceis de mudar. Ele critica a tendência das pesquisas em reduzir essas diferenças conceituais e intercambiar os conceitos, transmitindo a errônea ideia de que é suficiente estudar o clima para obter inferências sobre a cultura. Pois, existe uma discrepância entre o que afirmamos fazer e o que realmente fazemos (ANTONSEN, 2009b).

Apesar disso, Antonsen (2009b) destaca essa dificuldade de visualizar fronteiras claras entre o uso dos termos pelos diversos autores, ele opta por englobar os dois conceitos em um mesmo campo de pesquisa. Essa perspectiva será mantida neste trabalho, e as abordagens não serão classificadas pelos termos que se autodenominam, seja ele “cultura” ou “clima”. Optou-se, nessa pesquisa, por discutir os diagnósticos através das suas características, métodos, resultados e propostas práticas.

Em paralelo com as definições sobre cultura e clima de segurança, surgiram também os modelos para a classificação dos níveis da cultura e para a busca de sua melhoria. Nesse trabalho será detalhado o Modelo de Westrum, devido a evolução e desenvolvimento que ele apresentou, principalmente, na indústria de óleo e gás. Para Westrum (1993), as organizações necessitam desenvolver a imaginação e o fluxo de informações para identificar e evitar possíveis falhas em suas operações. A tabela 5 descreve os três tipos de cultura identificados por Westrum (1993).

Tabela 5 – Tipos de culturas organizacionais em relação às informações sobre segurança.

Cultura patológica	Cultura burocrática	Cultura Disseminadora
Não quer saber	Pode não descobrir	Busca as informações ativamente
Mensageiros são "eliminados"	Escuta-se os mensageiros chegam	Mensageiros são treinados
A responsabilidade é evitada	Responsabilidade é compartimentalizada	A responsabilidade é compartilhada
A ponte (a ligação) é desencorajada	A ponte é permitida, mas negligenciada	A ponte é recompensada
O fracasso é punido ou oculto	Organização justa e misericordiosa	Inquérito e redirecionamento
Novas ideias são ativamente desencorajadas	Novas ideias apresentam problemas	Novas ideias são bem-vindas

Fonte: Westrum (1993).

Posteriormente, o modelo original de Westrum foi modificado. O termo burocrático foi substituído por gerencial (*calculative*) e dois estágios foram adicionados, o reativo e o proativo

(HUDSON, 2007). Em seguida, com a cooperação de Westrum, a estrutura do modelo foi expandida e cobriu também as ações, além da comunicação (HUDSON, 2007).

A Associação Internacional de Produtores de Petróleo e Gás (IOGP - *International Association of Oil & Gas Producers*), através de grupos de discussão entre as principais organizações produtoras de óleo e gás, em conjunto com acadêmicos, aderiu ao modelo e desenvolveu o estudo de cultura da IOGP (HUDSON, 2007 *apud* HUDSON e PARKER, 2001). Nesse processo foram entrevistados diversos profissionais da indústria, como diretores, supervisores e profissionais de segurança (HUDSON, 2007). Esse trabalho gerou uma classificação da cultura de segurança para as organizações e unidades de produção, como mostra a figura 6.

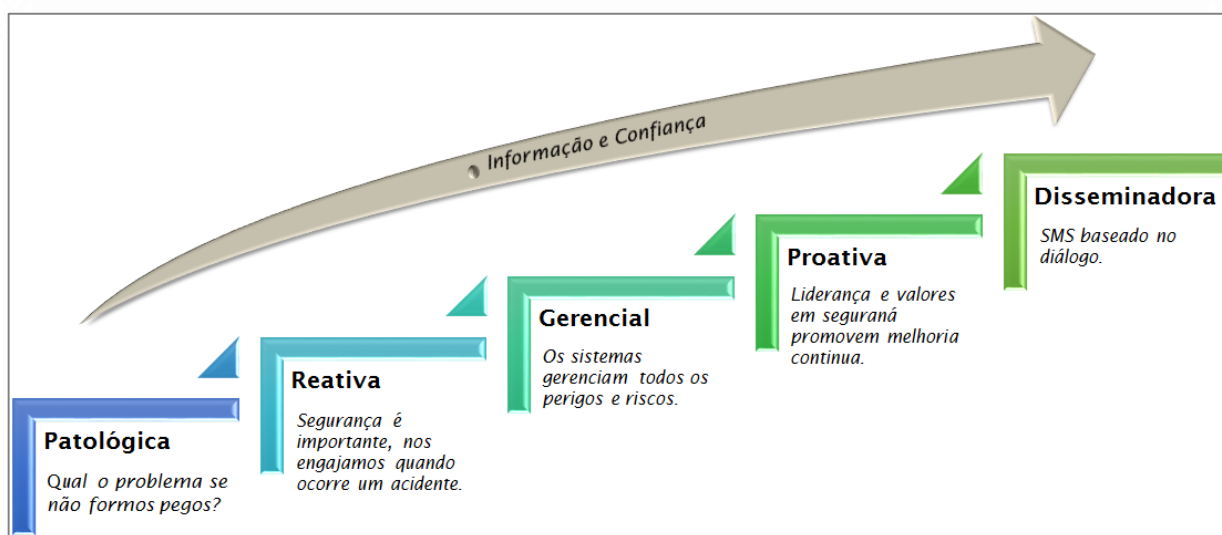


Figura 6 – A escada da Cultura de Segurança.

Fonte: Adaptado de IOGP (2010).

As principais crenças e características de cada estágio de cultura, de acordo com a IOGP (2010), estão descritas a seguir:

- I. Patológica (*Pathological*): Os indivíduos, geralmente em níveis hierárquicos inferiores, são os responsáveis pelos acidentes. Apenas o que é obrigatório é implementado, com a finalidade principal de evitar processos judiciais. A maioria das ferramentas de segurança são ineficazes e o SSMA é considerado um obstáculo para as operações.
- II. Reativa (*Reactive*): Considera o SSMA importante, mas acredita que a maioria dos problemas está nos níveis hierárquicos mais baixos. Possuem ferramentas simples e que abordam problemas óbvios, tanto para o gerenciamento quanto para a força de

trabalho. Valorizam ferramentas que possuem relações claras com problemas visíveis e são mais relacionadas a problemas que já causaram acidentes reais.

- III. Gerencial (*Calculative*): Acredita em um grande número de ferramentas e treinamento. O foco nas ferramentas é, geralmente, através de dados quantitativas. Os profissionais de SSMA são vistos como os únicos responsáveis pelo uso de ferramentas e pelo desempenho de SSMA. As ferramentas precisam ser justificadas com base no desempenho atual para abordar um problema específico associado a incidentes e riscos relacionados, por exemplo.
- IV. Proativa (*Proactive*): Consideram o SSMA um valor fundamental e os líderes em todos os níveis realmente cuidam da saúde e do bem-estar dos funcionários e contratados. Entende que as falhas do sistema de gestão são as principais causas de incidentes. Os dados de *near misses* e os incidentes reais são usadas para identificar metas de desempenho adequado. As ferramentas simplificam os processos de trabalho e a gestão. A melhoria contínua é um objetivo claro.
- V. Disseminadora (*Generative*): Possui um alto grau de autonomia e se esforça para entender todo o ambiente operacional. As ferramentas que abrangem toda a organização são preferidas. Ferramentas obrigatórias podem ser contraproducentes, sugerindo falta de confiança. Todos se sentem livres para destacar os problemas reais e potenciais. Os trabalhadores sentem-se capacitados para resolver problemas de SMS, e os líderes fornecem o suporte necessário.

A IOGP (2010) indicou ferramentas para melhorar os níveis de cultura e de desempenho da gestão de segurança, que serão descritas e discutidas no capítulo 3 desse trabalho. Outros modelos de cultura de segurança estão citados na tabela 6.

A Curva de Bradley™, mostrada na figura 7, é um sistema patenteado utilizado por uma empresa de consultoria. Esse sistema, utilizado desde 1995, e tem sido aplicado em uma ampla variedade de indústrias no mundo. A consultoria afirma que dados coletados por esse método mostram que uma cultura de segurança bem-sucedida capacita pessoas, e melhora a qualidade, a produtividade e os lucros das empresas.

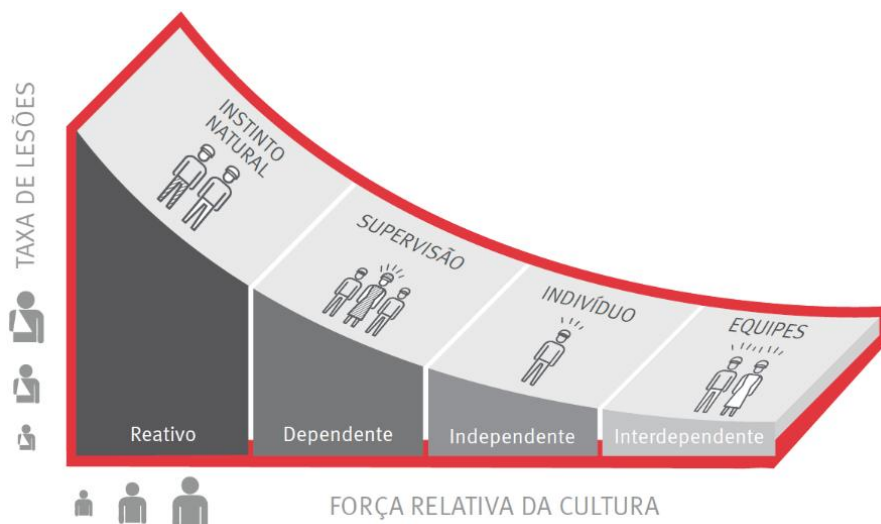


Figura 7 – Curva de Bradley™. Os estágios de Maturidade de CS utilizado pela análise.
 Fonte: DUPONT (2018).

As características dos quatro estágios de maturidade descritas pela Curva de Bradley™ correlacionam a CS com os comportamentos das pessoas e com a taxa de acidentes das empresas. Essas características estão sintetizadas a seguir:

- I. Reativo: As pessoas não assumem responsabilidade e acreditam que “acidentes acontecem”.
- II. Dependente: As pessoas veem a segurança como regras, criadas por alguém, que devem ser seguidas. As taxas de acidentes diminuem.
- III. Independente: As pessoas assumem a responsabilidade pela própria segurança e acreditam que podem fazer a diferença com suas ações. Os acidentes diminuem ainda mais.
- IV. Interdependente: As equipes sentem-se responsáveis pela própria segurança e pela segurança dos outros. Eles acreditam que zero lesões é um objetivo atingível.

Tabela 6 – Alguns Modelos de Cultura de Segurança.

Estudos	Modelos
Westrum (1993)	Culturas organizacionais de acordo com a forma que lidam com as informações relacionadas à segurança: Patológica, Burocrática e Disseminadora.
Brown e Holmes (1986)	Modelo de três fatores: percepção dos funcionários sobre preocupações de gerenciamento de segurança, ações de gerenciamento de segurança e ações de riscos físicos.
Cox e Cox (1991)	Quatro categorias de objetos: <i>hardware</i> (<i>hardware</i> de segurança e riscos físicos), <i>software</i> (regras e procedimentos, legislação, gerenciamento e política de segurança), pessoas / <i>liveware</i> (trabalhadores, supervisores, gerência, comitês de segurança, especialistas, autoridades, sindicatos, contratados, etc.) e riscos (comportamento de risco e sua regulamentação).
Dedobbeleer e Béland (1991)	Modelo de clima de segurança de dois fatores: comprometimento da gestão e envolvimento dos trabalhadores.
Geller (1994)	<i>Total Safety Culture</i> : dez princípios para alcançar uma cultura de segurança total.
Taylor (2002)	Fase 1: "Acidentes vão com o trabalho"; Fase 2: melhoria dramática; Fase 3: fase de montanha-russa, que é uma indicação de que o desempenho de segurança não está totalmente sob controle e que é necessária uma nova abordagem para melhorar.
Schein (2010)	Julga que não é necessário construir modelos explícitos. A atual CS de uma empresa é uma mera parte da cultura organizacional geral.
Reniers (2010)	P2T: Modelo integrativo de <i>safety</i> (erros não intencionais), <i>security</i> (erros intencionais) e clima, constituído por três dimensões: Pessoas, Procedimentos e Tecnologia.
DuPont (2018)	Curva de Bradley™. Quatro estágios de maturidade: reativo, dependente, independente e interdependente.

Fonte: Elaboração própria (2018).

Portanto, diante da variedade de definições, modelos e abordagens, definir o caminho que se pretende seguir irá contribuir para a aplicação de uma análise da CS coerente, embasada e com objetivos melhor definidos.

2.3 Abordagem dos Fatores Humanos e Organizacionais

Uma ferramenta tradicionalmente utilizada na gestão da segurança das empresas é a Pirâmide de Bird⁵. Trata-se de um indicador que se baseia na ideia de que um acidente grave é, estatisticamente, precedido por uma determinada quantidade de incidentes e quase acidentes (KADRI *et al.*, 2013). Nessa abordagem as condições inseguras, mesmo de baixa gravidade,

⁵ Ou "Triângulo de Acidentes de Segurança", que foi desenvolvido por Frank E. Bird, em 1969.

devem ser tratadas e reduzidas para evitar um acidente de grandes proporções, como está demonstrado na figura 8.



Figura 8 – Pirâmide de Bird.
Fonte: Adaptado de Kadri *et al.* (2013).

Entretanto, o uso desse tipo de ferramenta exige atenção, pois uma análise dos acidentes industriais ocorridos, nos mostra que grandes catástrofes podem ser precedidas de indicadores com bons resultados, como foi o caso das explosões na plataforma Deepwater Horizon e na Refinaria Texas City, que foram citadas na tabela 2. Nesses dois casos, as unidades haviam recém finalizado um longo período sem a ocorrência de acidentes ou incidentes (RODRÍGUES *et al.*, 2011; BP, 2007; BP, 2010). Por isso, a abordagem dos Fatores Humanos e Organizacionais, a ser discutida nessa seção, defende que os quase acidentes devem ser tratados de forma diferenciada, de acordo com seu nível de relevância e influência para a geração de acidentes graves.

Essa seção discute que estudos sobre a cultura de segurança vão além do cumprimento de normas e regras. As condições que influenciam os operadores e os coletivos de trabalho na construção da segurança são os fatores humanos e organizacionais da segurança industrial – FHOSI (HOLLNAGEL, 2009). Essa abordagem propõe uma avaliação da política de segurança baseada em diversas dimensões e nos permite compreender de forma mais detalhada as influências sobre a atividade humana. Essas influências podem ser as situações e os coletivos de trabalho, a gestão da organização e as características individuais, que irão refletir tanto na Segurança Industrial, como na Qualidade de Produção e na Saúde e Segurança do Trabalho (DANIELLOU *et al.*, 2010). Essa dinâmica pode ser melhor visualizada através da figura 9.

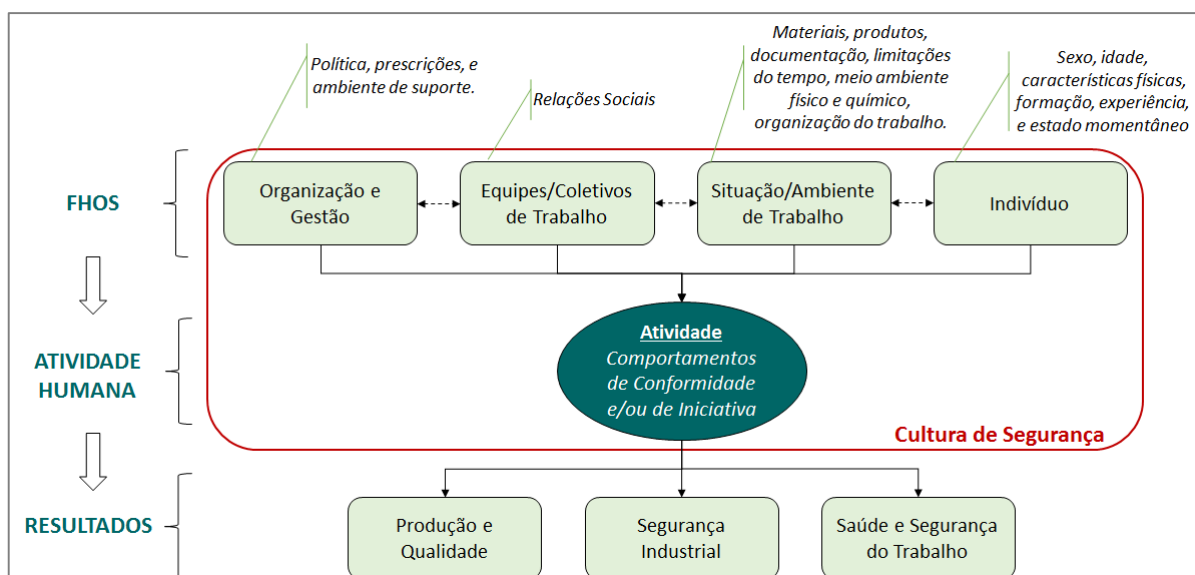


Figura 9 – Influência dos Fatores Humanos e Organizacionais na Segurança Industrial.

Fonte: Adaptado de Daniellou *et al.* (2010).

Os métodos tradicionais de gestão e controle da segurança se baseiam em atender normas e regras construídas a partir de aprendizados com problemas anteriores, entretanto, nem todos os eventos podem ser previstos no contexto industrial. Isso se dá porque o sistema evolui com o tempo e migra para zonas de funcionamentos diferentes daquelas sobre as quais foram realizadas as análises de riscos iniciais. Os projetos podem não ser capazes de antecipar todas as decisões que necessitarão ser tomadas, no futuro, durante a atividade (BÉGUIN, 2007). Para atuar de forma segura nesse contexto, a organização precisa entender e desenvolver a Resiliência Organizacional.

2.3.1 Resiliência nas Organizações

Para compreender o que significa esse termo na prática da indústria vamos ter como foco o cotidiano de um operador. É comum ocorrer momentos em que o trabalhador necessita tomar decisões entre a segurança e a produção, e nesse momento podem ser necessárias paradas de urgência ou bloqueios em determinadas operações. Em muitos desses casos, os operadores conseguem visualizar os desvios e realizar os ajustes mantendo segurança e produtividade sem que ocorram acidentes. Entretanto, se esses casos não forem documentados nem analisados, passam a ocorrer frequentes desvios nos procedimentos, sem que ocorram discussões sobre o assunto. A resiliência é contrária a essa prática citada, pois ela fornece à organização a capacidade de questionar e atuar sobre qualquer variação, sem que se deixe levar a uma consequência mais grave. Sobre isso, Daniellou *et al.* (2010) afirma que:

A resiliência de uma organização é a sua capacidade de antecipar, detectar precocemente e de responder, adequadamente, a variações do funcionamento do sistema em relação às condições de referência, objetivando minimizar seus efeitos sobre a estabilidade dinâmica.

A engenharia de resiliência reconhece o fator humano como fonte de segurança e não como uma ameaça. Assim, essa perspectiva retira o foco do que pode dar errado para se direcionar ao que pode dar certo. Ou seja, quando a organização se torna resiliente permite-se um enfrentamento efetivo com a situação real e crítica (HOLLNAGEL, 2009). A organização deve estar consciente de que o nível de segurança de um dado momento é sempre ameaçado pelas evoluções do sistema e suas migrações de uso, e que os indicadores de gestão habituais são necessários, mas não suficientes. A organização deve favorecer os *feedbacks* dos funcionários e o debate sobre eles, deve confrontar os conhecimentos dos especialistas com os conhecimentos de campo e favorecer a gestão de proximidade, através do corpo gerencial em campo (DANIELLOU *et al.*, 2010).

2.3.2 Segurança Normatizada e Segurança em Ação: O balanço entre os comportamentos de conformidade e os comportamentos de iniciativa

Quando se fala sobre o comportamento dos atores de campo, tende-se a entender como comportamento em conformidade com as regras prescritas, os procedimentos e a organização do local de trabalho (DANIELLOU *et al.*, 2010). As grandes organizações precisam da burocracia para garantir a eficiência, a qualidade e o atendimento de prazos. Entretanto, existe atualmente um desafio que é manter essa performance, e ao mesmo tempo envolver a força de trabalho na tomada de decisões (ADLER, 1999).

As falhas no processo são mais frequentes do que se imagina, porém, comportamento de iniciativa permite que a maioria delas sejam detectadas e recuperadas pelos trabalhadores, não gerando muitas consequências visíveis (AMALBERTI, 2016). Dessa forma, quando ocorre uma consequência negativa, deve-se buscar compreender o porquê desse contexto irregular não ter sido detectado e reparado com antecedência (DANIELLOU *et al.*, 2010).

A autonomia dos atores envolvidos no trabalho permite que eles elaborem (implícita ou explicitamente) as regras. Eles utilizam sua experiência individual e coletiva para determinar o que deve ser feito especificamente em determinados contextos, semelhantes aos já vivenciados. Essas interações entre o indivíduo e o coletivo constroem as competências, habilidades profissionais e *know-how* (HOLLNAGEL, 2009). Essas competências não se tratam do simples cumprimento das normas e dos conhecimentos obtidos em treinamentos. A competência é a produção de regras relevantes adaptadas a situações específicas (HOLLNAGEL, 2009). No

modelo de regulação segura a cooperação é necessária, e a regulação autônoma negocia com a regulamentação de controle para definir as regras efetivas (HOLLNAGEL, 2009).

As normas são necessárias, pois as situações podem ser muito perigosas. Entretanto, proibir qualquer adaptação também é prejudicial, devido à variabilidade existente. Por isso, possibilitar uma certa flexibilização das regras e do processo contribui para uma administração apropriada das situações (FALZON, 2015). Os comportamentos de iniciativa podem envolver (i) o levantamento de índices informais sobre as instalações, (ii) a detecção de procedimentos que não estão claros ou não são aplicáveis a determinadas situações, (iii) a percepção de perigos ou da necessidade de interdições na instalação, (iv) as sugestões de melhorias, (v) a cooperação entre os colegas, e (vi) a transmissão de conhecimentos, dentre outros. Dessa forma, novas habilidades e novos recursos para agir com segurança vão sendo construídos e a segurança vai sendo desenvolvida (FALZON, 2015).

Então, compreende-se que esse balanço entre a Segurança Normatizada e a Segurança em Ação é uma etapa-chave do controle da segurança em um sistema complexo (AMALBERTI, 2016; FALZON, 2015; DANIELLOU *et al.*, 2010). A segurança industrial integrada, resultante desse balanço, está sintetizada na figura 10.

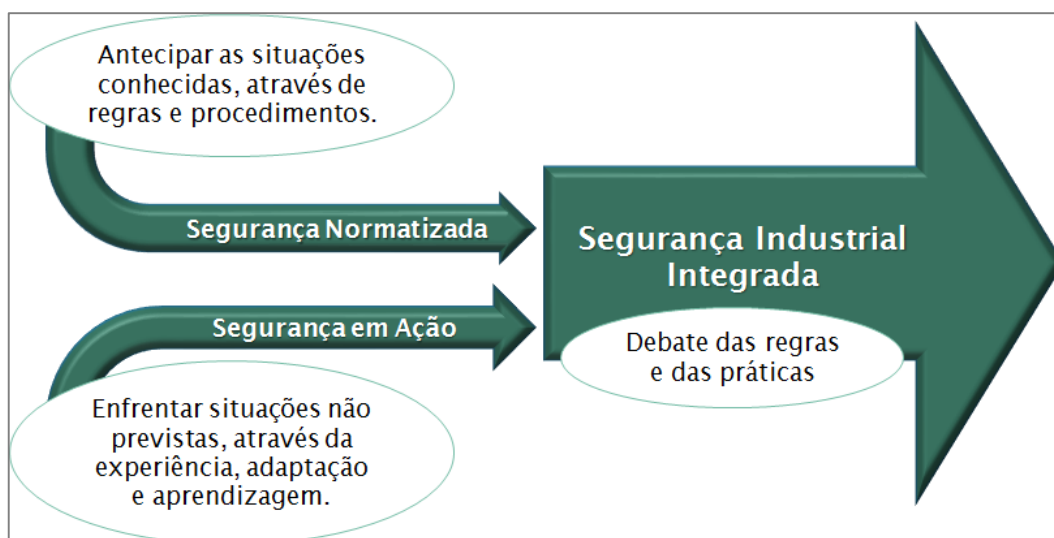


Figura 10 – Os componentes da segurança integrada.
Fonte: Adaptado de Daniellou *et al.* (2010).

A Segurança Normatizada é a antecipação, por meio de regras, de todas as situações previsíveis e a implementação de conhecimentos científicos e técnicos. Esses conhecimentos visam evitar todos os defeitos ou panes previsíveis por formalismos, regras, automatismos, medidas e equipamentos de proteção. Esse tipo de segurança tem o foco em “comportamentos seguros” e em um gerenciamento que assegure o respeito às regras.

Já a Segurança em Ação usa a competência e a experiência dos operadores, bem como o gerenciamento em tempo real, para antecipar e perceber desajustes não previstos. Além disso, esse tipo de segurança se baseia na qualidade das iniciativas e articulações, pois "sempre haverá situações que não são cobertas pelas regras ou nas quais elas não são aplicáveis (AMALBERTI, 2016; DANIELLOU *et al.*, 2010; REASON *et al.*, 1998).

Esse tipo de balanço na segurança também está relacionado ao tipo de indústria. Em sistemas muito seguros e padronizados, como a aviação, a competência adaptativa dos operadores é reduzida, ao contrário de sistemas artesanais, que são pouco regulamentados (AMALBERTI, 2016). Entretanto, não se trata apenas de definir um 'cursor' entre o domínio de cada tipo de segurança. Devem ser criadas regras relevantes e, sobretudo, se determinar como serão usadas e transformadas em situações reais (FALZON, 2015). De forma que as normativas e essas regras de ação devem fluir em conjunto, não podendo ser consideradas separadamente (DE TERSSAC e GAILLARD, 2009). Esse balanço pode ser melhor compreendido também como um contraponto entre aderir "cegamente" às regras ou aplicá-las como uma atividade cognitiva (DEKKER, 2003).

2.3.3 Principais Fatores da Cultura de Segurança

Algumas abordagens na indústria podem colocar o foco dos fatores humanos apenas em variações momentâneas como cansaço ou fadiga, preocupação ou desatenção, pressa e tolerância (WILSON, 2017). Pois, essas variações podem diminuir a capacidade do funcionário de detectar erros e desvios, reduzir seu desempenho e gerar riscos (DANIELLOU *et al.*, 2010). Porém, esses acontecimentos não devem reduzir a análise de causas, de forma simplista, para ações do indivíduo e retornar, assim, à tradicional visão do "erro humano". Ainda hoje, os gestores tendem a buscar e a destacar o erro humano quando ocorre um incidente ou acidente, trazendo questionamentos sobre o profissionalismo ou sobre a capacidade dos operadores de obedecer aos procedimentos (AMALBERTI *et al.*, 2004).

Porém, nos diagnósticos de CS, cada pesquisador examina casos específicos, avalia e destaca fatores relevantes para o desenvolvimento da segurança naquele contexto organizacional. Os fatores mais destacados na literatura são a informação, a comunicação, a flexibilidade e a aprendizagem (REASON, 1997). Em uma "cultura informada", por exemplo, os dados de acidentes e quase acidentes são combinados com dados de auditorias de segurança e pesquisas climáticas, relacionando os fatores humanos com o sistema de gestão da segurança (GROTE e KUNZLER, 2000).

A ocorrência de baixos níveis de confiança mútua entre os indivíduos pode gerar, conseqüentemente, redução da cooperação e da comunicação, tanto entre funcionários como deles com sua liderança (HSC, 1993; COX, 2006; HALE, 2000). Segundo Hudson (2007), a confiança também colabora para a cultura justa e informada. Mas, para Whitener *et al.* (1998) as percepções dos funcionários quanto à confiabilidade da gerência dependem também de outros componentes como a comunicação, a consistência, a integridade, o compartilhamento de informações e a delegação de controle. Dessa forma, os fatores podem ser mutuamente influenciáveis, e devem ser tratados como complementares e interdependentes.

Sobre o fator comunicação, a política da segurança industrial da organização pode ser construída nas direções descendente (*top down*) e/ou ascendente (*bottom up*), e o equilíbrio nessa dinâmica, indicado na figura 11, é fortemente influenciado pela direção da organização. Assim, cabe à liderança articular um clima de escuta e confiança, integrar a segurança em todas as dimensões do serviço ou da equipe, favorecer o envolvimento de todos em torno da segurança, ser exemplo, estar presente no campo e dar atenção às dificuldades encontradas pelos trabalhadores, reconhecer as boas práticas, ser imparcial e transparente diante de comportamentos não desejáveis, fazer a gestão previsional das idades e das competências, e alertar à hierarquia do nível superior quando a segurança se mostra fragilizada.

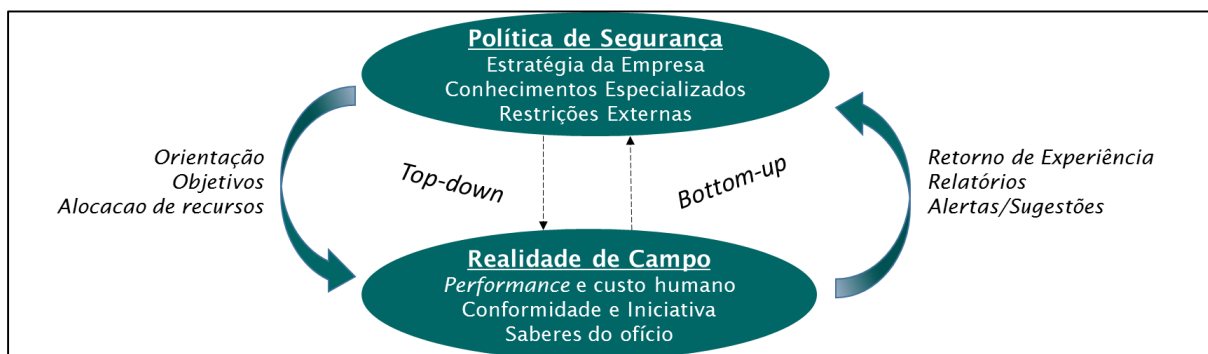


Figura 11 – Articulação da informação descendente e ascendente.
 Fonte: Adaptado de Daniellou *et al.*, 2010.

Para promover a aprendizagem organizacional, o incentivo a espaços de debate pode contribuir. Esses espaços articulam capacidades e experiências passadas dos trabalhadores e antecipam possíveis situações futuras de risco, aprimorando o sistema de prevenção (ROCHA *et al.*, 2015). Dessa forma, incentivar diálogos sobre as experiências de trabalho é considerada uma boa melhor maneira de obter a segurança na organização (GROTE, 2014). As intervenções da hierarquia, nas quais são abertas oportunidades de debates sobre as condições das atividades, dificuldades encontradas ou mesmo sugestões de melhorias, são também uma forma de

reconhecimento para o trabalhador que gera motivação e mobilização do indivíduo em seu trabalho (DANIELLOU *et al.*, 2010).

Além disso, os projetos de novas instalações ou de alterações importantes nas instalações devem ser avaliados em suas tarefas críticas e variabilidades sob o aspecto dos fatores humanos e organizacionais. Muitas situações de risco são resultantes de projetos, que devem sustentar uma ampla gama de diferentes condições reais, mas que são mal adaptados (ENDSLEY, 2003; DANIELLOU *et al.*, 2010).

Como se percebe, a cultura de segurança é um complexo conjunto de fatores interligados, dinâmicos e cotidianos. Nesse contexto, a indústria deve estar atenta para que sua própria rotina organizacional não sufoque ações que visam manter esse funcionamento da segurança. Por exemplo, pressões da produção, mudanças organizacionais constantes, ordens contraditórias, negligência de alertas, e interpretação de observações dos trabalhadores sobre segurança como má vontade em trabalhar, podem gerar efeitos negativos na segurança da organização (DANIELLOU *et al.*, 2010).

Após um vasto estudo bibliográfico, resume-se abaixo os elementos influenciadores da segurança citados por diferentes autores:

- Boa comunicação;
- Justiça;
- Confiança;
- Satisfação no trabalho;
- Transparência;
- Treinamentos;
- Relações sociais;
- Reconhecimento;
- Interação;
- Atribuição de culpa;
- Valorização do risco;
- Pressão no Trabalho;
- Priorização da segurança;
- Diferenças de *status* e poder;
- Conflitos de Interesse;
- Aprendizagem organizacional;
- Compartilhamento de Informações;
- Procedimentos de Mudança Organizacional;
- Comprometimento e envolvimento da liderança;
- Envolvimento forte e antecipado dos funcionários;
- Produção vs. Segurança;
- Ambiente de apoio;
- Perspectiva de longo prazo;

- Recursos para segurança do trabalho.

Essa vasta lista de fatores mostra a variabilidade de deficiências que podem ser encontradas na indústria, dependendo do contexto, processo ou tipo de atividade sobre os quais o diagnóstico de cultura de segurança é realizado. O diagnóstico da cultura de segurança é a primeira etapa para identificar quais fatores podem estar prejudicando a segurança em determinada organização e, assim, definir objetivos para uma possível mudança na segurança organizacional. A partir de uma revisão sistemática da literatura, direcionada para a indústria de óleo e gás, construiu-se a figura 12, que contém os principais fatores para a melhoria da cultura de segurança (MERCADO *et al.*, 2018).

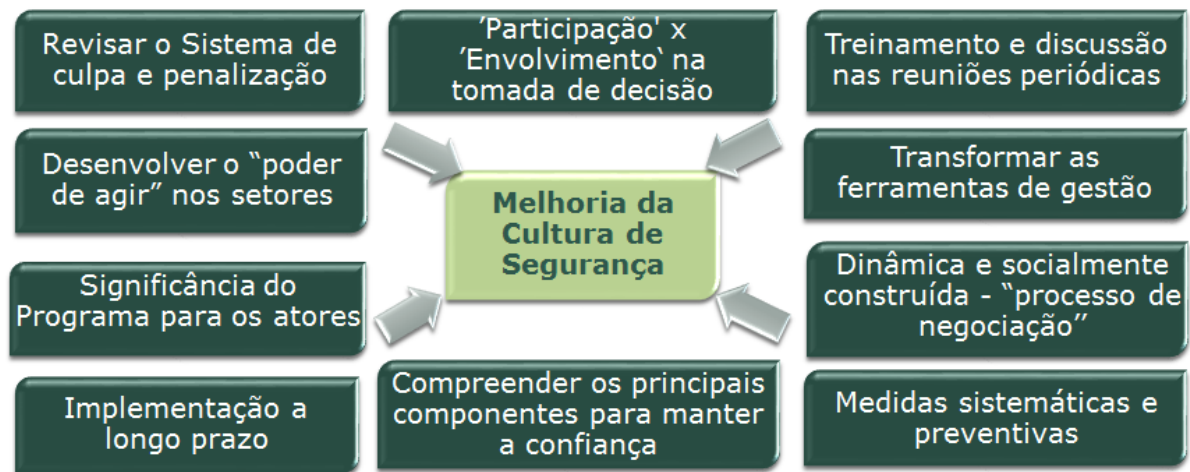


Figura 12 – Síntese dos Fatores para a Melhoria da Cultura de Segurança.
Fonte: Mercado *et al.* (2018).

Os fatores da cultura de segurança, de forma mais geral, foram agrupados e sintetizados por ICSI (2017) em sete atributos. Esses atributos estão descritos na Figura 13, e a partir deles podem ser determinados os alvos prioritários específicos.

Cada um desses atributos será explicado e exemplificado a seguir de acordo com a perspectiva da literatura de referência, ICSI (2017). Por exemplo, a consciência compartilhada dos riscos mais importantes pode ser realizada através do compartilhamento de estudos sobre os perigos e de indicadores, que não sejam apenas taxas de fatalidade. Já cultura questionadora busca as causas mais profundas dos eventos, não se limitando a buscar um culpado, mas promove o aprendizado a partir de cada evento. Essa cultura questionadora é a cultura da dúvida, dando atenção aos detalhes da operação e compartilhando sempre a vigilância.



Figura 13 – Atributos para uma Cultura de Segurança Integrada.
 Fonte: Adaptado de ICSI (2017).

O termo “cultura integrada e mobilização de todos” trata do envolvimento de empresas externas, da CIPA e das lideranças, realiza uma gestão de interfaces e possui serviços de suporte. Já o “equilíbrio pertinente entre a norma e a ação” é criado em uma cultura flexível, através da qual é possível o desenvolvimento da resiliência da organização e da reparação de imprevistos e crises, que vai além do seguimento de normas e procedimentos vigilância.

Deve-se estar atento para não ignorar os outros dois pilares quando for analisar os fatores humanos e organizacionais (FHO), as barreiras técnicas e o SMS, com suas normas e procedimentos devem ser consideradas em conjunto. Quando se fala em “liderança da gestão e implicação dos operadores”, deve-se considerar que a segurança deve ser inserida nas demais decisões da organização, que a liderança deve ser participativa nas ações de segurança, mas que é importante o diálogo aberto entre operadores e liderança, bem como espaços de debate entre os profissionais e os coletivos de trabalho.

A cultura de transparência citada por ICSI (2017) converge com Reason (1998) quando esse trata da cultura justa e do compartilhamento de informações, considerados os principais fatores em muitas pesquisas analisadas na revisão bibliográfica desse trabalho, justa-se a esses fatores a coerência entre o discurso e os atos, principalmente das lideranças.

Conclui-se, então, que não é suficiente resumir os fatores humanos às quatro variações momentâneas (fadiga, desatenção, pressa e tolerância). Os fatores humanos e organizacionais são diversos e cada organização deve identificar em quais aspectos necessita de melhorias. A união de uma abordagem estratégica, com a mobilização dos atores e a seleção de processos-chaves para se trabalhar, podem direcionar a organização para uma cultura de segurança integrada.

CAPÍTULO 3 - DIAGNÓSTICO DA CULTURA DE SEGURANÇA

Este capítulo irá abordar os métodos de diagnóstico de cultura de segurança e suas propostas de transformação descritas na literatura, tendo como foco principal a indústria de óleo e gás. Além disso, serão descritas as diretrizes sobre cultura de segurança da agência nacional que regulamenta esse tipo de indústria.

Para melhorar a segurança, primeiramente a cultura precisa ser entendida (ANTONSEN, 2009a). O caminho de busca da melhoria da CS se inicia pelos controles técnicos, pela manutenção da estrutura e do maquinário, e pelo sistema de gerenciamento da segurança. Porém, a atenção sobre segurança não deve ser relacionada apenas aspectos técnicos (MOSEY, 2006).

Diversos programas de segurança industrial se baseiam no comportamento humano e utilizam indicadores, desenvolvendo melhorias na indústria. Entretanto, esse tipo de programa soluciona apenas uma parte dos problemas. A análise de indicadores quantitativos já não é suficiente para evitar os acidentes mais graves, que são menos frequentes (HUDSON, 2007). Por isso, muitas indústrias não estão conseguindo identificar as causas mais profundas dos problemas persistentes.

Para isso, novas metodologias de diagnóstico da cultura de segurança estão sendo desenvolvidas e aplicadas aos mais diversos tipos de indústrias. Entretanto, esses diagnósticos não possuem o objetivo de, posteriormente, decretar uma cultura mais “correta”. Pois, a cultura não deve ser imposta, ela é construída nas interações diárias entre os atores, nos discursos e nas ações. O diagnóstico refere-se a uma investigação e construção de um quadro. Esse quadro irá descrever a percepção dos atores da organização sobre a segurança e a sua integração nas práticas cotidianas (ICSI, 2017). Nesse processo, serão impressos pensamentos e ações, e as incoerências entre eles serão discutidas, principalmente aquelas que revelam divergências entre o prescrito e o real (ICSI, 2017).

3.1 Diretrizes da ANP sobre Cultura de Segurança

Apesar dessa pesquisa tratar de questões mais práticas e estar sob a perspectiva do estudo do trabalho, essa seção contextualizará o tema central da dissertação em questões normativas do país. A visão do órgão fiscalizador do setor mostrará como a cultura de segurança é tratada nessa esfera nacional, mais ampla e regulamentadora.

A ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis) é o órgão responsável pela fiscalização das atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural. Esse órgão fiscaliza os indicadores preventivos e possui o objetivo identificar se a empresa concessionária/contratada cumpre de forma efetiva as boas práticas de gestão, e se ela estabelece a cultura de segurança nas operações. Essa fiscalização visa prevenir falhas na segurança operacional das instalações e evitar eventuais prejuízos à vida, ao meio ambiente e ao patrimônio.

A ANP possui uma regulamentação vigente de segurança operacional que abrange as instalações marítimas e terrestres, dutos terrestres (oleodutos e gasodutos) e sistemas submarinos. Caso seja encontrada uma não conformidade crítica, que apresente risco grave e iminente, pode haver a interdição total ou parcial da instalação ou unidade operacional auditada. A rotina de fiscalização da ANP, bem como seus prazos para tratamento, é regulamentada pela Resolução ANP nº 37/2015 (ANP, 2018).

Em 2012, reguladores de petróleo *offshore* de diversos países, incluindo o Brasil, confirmaram suas prioridades estratégicas focadas em medir o desempenho da segurança, cultura da segurança, adequação à operação, desenvolvimento e adoção de padrões globais e melhorias em BOP (*Blowout Preventer*)/Integridade de poços (ANP, 2012). Nacionalmente, o tema de cultura de segurança vem sendo discutido. Por exemplo, o Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional (SGSO) da ANP, criado em 2007, tem sido avaliado e planejado para o desenvolvimento contínuo da cultura de segurança na visão de representantes dos diversos segmentos da indústria (ANP, 2017). Assim, a ANP possui algumas diretrizes especificamente relacionadas a cultura de segurança, como as que estão citadas abaixo:

- Decreto 8.127 – 2013: Realizar pesquisas sobre gestão de segurança e a cultura de segurança entre os funcionários das operadoras e dos prestadores de serviços.
- RANP 5 – 2014: Cultura de Segurança, Compromisso e Responsabilidade Gerencial compõem a Prática de Gestão nº 1, relativas à Liderança, Pessoal e Gestão. O objetivo da prática de gestão nº 1 é: “Definir os valores e a política de segurança operacional, implementar uma estrutura organizacional com definição de responsabilidades e atribuições do pessoal envolvido, criar meios de comunicação de valores, políticas e metas bem como comprometer-se com a disponibilização de recursos para a implementação, o funcionamento e a melhoria contínua do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional”. Um dos seus itens cita a participação da liderança e da força de trabalho no processo, afirmando que deve

ser garantida a participação efetiva dos gerentes da instalação nas atividades relacionadas com a segurança operacional, e que a força de trabalho esteja ciente de suas atribuições e responsabilidades. Outro item cita a Comunicação, no qual afirma-se que devem ser estabelecidos mecanismos de comunicação recíproca e contínua entre a gerência da instalação e a força de trabalho visando o aprimoramento da segurança operacional. Além disso, deve haver a possibilidade de comunicação de situações inseguras, de incidentes ocorridos, dos resultados das investigações de incidentes, auditorias realizadas e desempenho da segurança operacional.

- RAMP 41 – 2015: Visa à consolidação de uma cultura de segurança operacional e ao comprometimento com a melhoria contínua do sistema de gerenciamento da segurança operacional. Trata, dentre outras coisas, sobre o comprometimento com o planejamento e disponibilização de recursos para o desenvolvimento, a implementação, o funcionamento e a melhoria contínua do sistema de gerenciamento da segurança operacional.
- RANP 46 – 2016: Tem o objetivo de consolidar a cultura de segurança operacional e o comprometimento gerencial com a melhoria contínua. Dentre outros aspectos, trata de estabelecer a estrutura organizacional no que concerne à segurança operacional, classificando as funções e as tarefas relativas a cada cargo definido, além de garantir a participação efetiva do corpo gerencial nas atividades relacionadas ao Gerenciamento da Integridade de Poços. Deve-se também garantir que as contratadas atendam as conformidades legais relativas ao Gerenciamento da Integridade de Poços.

Diante das normas citadas acima, é possível concluir que há um esforço dos órgãos reguladores em discutir e incentivar a promoção da cultura de segurança nas organizações. Porém, isso ocorre apenas sob uma definição genérica e convencional, que muitas vezes não fornece o espaço necessário para a ocorrência de transformações culturais. Assim, o desafio, que está sendo discutido nesse trabalho, é como uma dada cultura de segurança pode ser efetivamente investigada de acordo com questões práticas do cotidiano.

3.2 Abordagens Metodológicas de Diagnóstico

Nessa seção serão discutidas algumas abordagens utilizadas em diagnósticos encontrados na literatura. Ainda não existe uma classificação formal e bem definida que organize todos os

métodos e abordagens de cultura de segurança existentes. Entretanto, a CS pode ser tratada de duas formas: (i) como um elemento que influencia o gerenciamento da segurança, apenas inserida como parte de um sistema maior, ou (ii) como um conjunto de fatores humanos e organizacionais que podem influenciar na atividade, desde condições físicas do ambiente até ações realizadas pela liderança (DANIELLOU, 2009). Essa segunda abordagem, dos fatores humanos, muitas vezes pode ser interpretada como uma abordagem comportamental. Nesses casos, limita-se apenas a identificar os fatores que impedem ou dificultam o comportamento seguro, ou as formas para que o trabalhador não cometa desvios em relação aos procedimentos e normas. Entretanto, destaca-se que esse não é o foco com o qual a abordagem é tratada nesse trabalho.

Através da abordagem dos fatores humanos e organizacionais, divergências entre as percepções dos diferentes níveis podem ser identificadas. Não existe uma cultura organizacional unânime, pode existir uma variação dos traços culturais dentro de uma mesma organização, que forma as chamadas “subculturas”. Isso ocorre devido aos resultados das diversas variáveis e interações sociais dentro da organização (ANTONSEN, 2009; REASON, 1997; REASON, 1998; COX, 2006). Assim, o real valor dessa técnica é criar espaços de discussão sobre o nível de cultura atual, o nível de cultura desejado e as ações necessárias para alcançar os objetivos (IOGP, 2010).

Não existe uma fórmula ou regra geral que possa ser aplicada a todos os tipos de organização. Toda organização é um sistema complexo, constituída de um conjunto de interações entre pessoas e coletivos, além das culturas e identidades coletivas. Todo esse sistema organizacional encontra-se inserido em um ambiente ainda mais amplo, envolvendo também o contexto econômico, jurídico, regulamentar e social (HOLLNAGEL, 2009; DANIELLOU *et al.*, 2010). Por isso, apesar de ser possível construir um quadro geral que oriente a análise da cultura de segurança nas organizações, cada organização deve ser analisada individualmente. Os caminhos que têm sido trilhados por diversos pesquisadores e empresas podem nos trazer aprendizados, e sugestões de métodos a serem utilizados e adaptados a novas situações.

A aplicação de um diagnóstico, para que cumpra seu papel, deve resultar em propostas de transformação. Por isso, antes de iniciar um diagnóstico, a direção da organização deve refletir se está disposta e preparada para contribuir e fornecer os recursos necessários, tanto para o diagnóstico como para as ações decorrentes dele. A organização necessitará: (i) envolver os atores na abordagem, como linha gerencial, equipes de campo, serviços de apoio, empresas

contratadas; (ii) entender, compartilhar e pôr em discussão assuntos e fatos que podem ser conflitantes; (iii) obter e pôr em prática ações necessárias emitidas pelo diagnóstico (ICSI, 2017).

Nesse processo deve-se priorizar os riscos mais graves, que ameaçam a sobrevivência da organização. Porém, isso não impede que haja efeitos sobre os riscos menos graves, o que não se aplica ao sentido inverso (ICSI, 2017). Os riscos podem ser diferentes de acordo com as atividades, as unidades de produção e as funções. A consciência dos riscos, quando compartilhada entre os atores, constitui a base da cultura de segurança de uma empresa (ICSI, 2017).

Quanto aos tipos de método de diagnóstico encontrados na literatura, eles podem ser quantitativos, qualitativos ou ambos (ANTONSEN, 2009b). Os métodos quantitativos geram dados numéricos utilizando questionários. Já os métodos qualitativos geram informações mais detalhadas através, principalmente, de entrevistas (WREATHALL, 1995). E os métodos mistos realizam uma combinação dos dois métodos anteriores. A revisão sistemática realizada nesse trabalho de pesquisa identificou as principais características desses três métodos aplicados na indústria, principalmente no setor de óleo e gás. Essas características estão descritas a seguir.

Geralmente os estudos quantitativos são realizados apenas através de questionários, que podem ser, muitas vezes, interpretados como uma análise do clima de segurança, ou seja, uma análise inicial e mais superficial, como discutiu-se em uma seção anterior. É muito importante que seja realizada uma validação (ou teste) do questionário antes de sua aplicação oficial, entretanto o método para realizá-la varia entre os autores e não são todos os autores que descrevem esse processo no estudo. Os questionários geralmente utilizam a escala Likert, tradicional em pesquisas de opinião, e as respostas variam entre discordo totalmente e concordo totalmente. O mais comum é que a escala contenha cinco opções de resposta, entretanto, alguns autores optam por utilizar quatro ou seis. Alguns questionários incluem ainda sentenças com apenas duas opções de respostas (“sim” ou “não”, ou “verdadeiro” ou “falso”) ou ainda perguntas com respostas abertas. O range da quantidade de itens do questionário é bem amplo, variando entre 15 e 130 questões aproximadamente, dependendo principalmente dos elementos de análise que o autor escolher e do tipo de opções para as respostas (por exemplo, MEARNNS *et al.*, 1998; MEARNNS *et al.*, 2001b; MEARNNS *et al.*, 2004; THARALDSEN, OLSEN e RUNDMO, 2008; GONÇALVES FILHO *et al.*, 2010; OLSEN, 2010; ŞİMŞEKOĞLU e NORDFJÆRN, 2017; O'DEA e FLIN, 2001)

Os estudos qualitativos geralmente se baseiam em entrevistas. Entretanto, há ainda autores que complementam sua pesquisa com discussões em grupo, observações em campo, análise documental e/ou participação em reuniões periódicas. As entrevistas podem ser individuais ou em grupos, e são semiestruturadas. Além das perguntas planejadas previamente, também existe a possibilidade de o participante expressar opiniões não previstas. Assim, o entrevistador possui liberdade e flexibilidade para adaptar as perguntas (COX, JONES e COLLINSON, 2006; PARKER, LAWRIE e HUDSON, 2006; HØIVIK *et al.*, 2009; NÆVESTAD, 2010; KONGSVIK, GJØSUND e VIKLAND, 2016).

No caso de estudos qualitativos, existe uma compreensão mais detalhada sobre a forma como os grupos são compostos e interação entre si. Neles existe um compartilhamento da visão de riscos dos grupos (MEARNS, 1998). Esse tipo de método possui o objetivo de compreender um fenômeno e não se limita a determinar dados estatísticos, apesar de poder ser integrado com eles. Por isso, também não se detém a analisar uma amostragem significativa. O mais importante são as riquezas das informações e a capacidade de percepção e retenção dos pesquisadores (PATTON, 2002).

As observações dos participantes para complementar as entrevistas e mapear o "conhecimento tácito", além de absorver informações não faladas e construir uma teia de significados da cultura (HØIVIK *et al.*, 2009). Nævestad (2009) e Cox, Jones e Collinson (2006) são exemplos de estudos qualitativos que utilizaram também as observações em campo.

Estudos demonstram que uma abordagem quantitativa e qualitativa combinada é mais eficaz quando se trata de compreender a segurança industrial, tanto sua cultura como programas que podem desenvolver (por exemplo, COX e CHEYNE, 2000; ANTONSEN, 2009a; DIDLA, MEARNS e FLIN, 2009; OLSEN, BJERKAN e NÆVESTAD, 2009).

3.2.1 Abordagens na Indústria de Óleo e Gás

A indústria de indústria óleo e gás é dividida em dois seguimentos: (i) o da exploração, extração e produção de petróleo bruto e gás natural, e (ii) o que consiste nas operações de refino, distribuição e varejo das frações do petróleo (HØIVIK *et al.*, 2009). O diagnóstico que está sendo analisado nesse trabalho de pesquisa ocorre no primeiro seguimento, na produção *offshore*. A convergência de ameaças e perigos existentes nesse seguimento é resultante do tipo de processo, como o potencial de incêndio, explosão, acidentes de trânsito e *blow-outs* (MEARNS *et al.*, 2003). Esses riscos em conjunto com o ambiente fechado ressaltam ainda

mais a necessidade de confiança e interdependência entre os indivíduos e entre os setores (COX, 2006; HØIVIK, 2009).

As unidades *offshore* exigem um trabalho diferenciado, pois ele é realizado em uma dinâmica de tempo e espaço incomum. Em grande parte dos casos, os funcionários trabalham duas semanas de turnos de 12 horas (dia ou noite). E nesse tipo de espaço, os momentos livres ou de lazer ocorrem no mesmo ambiente compartilhado com os colegas de trabalho. Já nas unidades *onshore*, os funcionários trabalham turnos de oito horas, retornando a suas casas diariamente (HØIVIK, 2009). Entretanto, apesar das diferentes rotinas e ambientes, as equipes *onshore* e *offshore* compartilham atividades e decisões em comum. Portanto, durante o estudo sobre essas culturas e suas subculturas, é importante conhecer essas relações entre os coletivos de trabalho e as influências entre eles.

De acordo a revisão sistemática desse trabalho, as diferentes abordagens metodológicas de avaliação de CS implementadas na indústria de óleo e gás apresentam diferenças, mas também convergências. A partir do levantamento bibliográfico realizado, foi possível visualizar a proporção entre os tipos de métodos utilizados pela indústria de óleo e gás. As porcentagens, com base nos 19 (dezenove) artigos selecionados, estão indicadas no gráfico da figura 14.

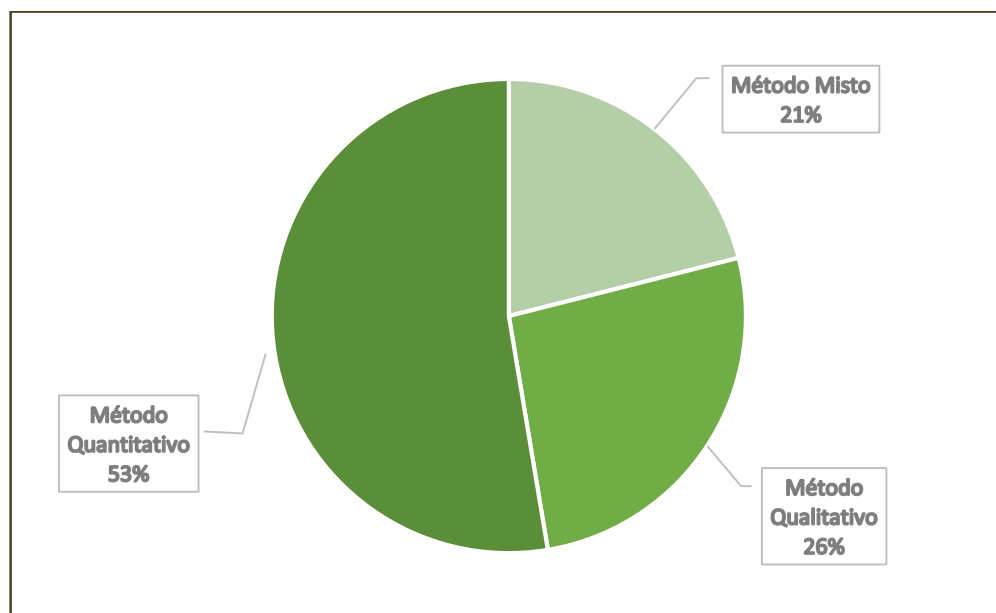


Figura 14 – Tipos de Métodos de Análise da CS na indústria de óleo e gás.
Fonte: Mercado *et al.* (2018).

A maioria dos estudos utiliza apenas método quantitativo (53%), através da aplicação de questionários (por exemplo, MEARNNS *et al.*, 1998; MEARNNS *et al.*, 2001a; MEARNNS *et al.*, 2001b; MEARNNS *et al.*, 2004; THARALDSEN *et al.*, 2008; GONÇALVES FILHO *et al.*,

2010; OLSEN, 2010; ŞİMŞEKOĞLU e NORDFJÆRN, 2017; O'DEA e FLIN, 2001; LAWRIE *et al.*, 2006). Entre os estudos que usaram o método quantitativo, apenas um artigo não tornou explícita a validação do questionário antes de sua aplicação oficial.

Dentre os estudos quantitativos, selecionou-se Mearns *et al.* (1998) para um maior detalhamento do método e dos resultados. Essa seleção se deu por esse diagnóstico aplicar o *Offshore Safety Questionnaire* (OSQ), sendo direcionado para especificidades do setor *offshore*, e além disso utilizar a abordagem dos fatores humanos e organizacionais. A construção desse questionário utilizou como base estudos prévios de atitudes de segurança e cultura de segurança realizados nas indústrias química e nuclear. Seu direcionamento para a realidade de unidades *offshore* foi construído em conjunto com grupos de discussões de trabalhadores *offshore*, além de utilizar indicadores de percepção de risco e de satisfação com a segurança desse setor (MEARNS *et al.*, 1998).

Os resultados apresentados por Mearns *et al.* (1998) consideraram os subgrupos do coletivo de trabalho e encontraram divergências entre diferentes hierarquias, bem como entre aqueles que sofreram ou não acidentes. Com isso, mostrou-se a existência de subculturas de segurança e que não há uma visão global compartilhada sobre a segurança na organização. Além disso, os fatores de segurança discutidos pelo estudo após análises estatísticas foram: (i) pressão do trabalho; (ii) clareza no trabalho; (iii) comunicação; (iv) comportamento de segurança; (v) estabilidade no emprego; (vi) percepção de risco; (vii) avaliação de segurança; (viii) atitudes de segurança; e (ix) histórico de acidentes.

Apesar da maioria dos estudos utilizar o modelo quantitativo, sob a vantagem de atingir um maior número de participantes e um custo relativamente menor (BJERKAN, 2010), alguns desses estudos quantitativos sugerem o uso de análises qualitativas para acessar as interações entre os grupos (por exemplo, MEARNS *et al.*, 1998; OLSEN, 2010; THARALDSEN *et al.*, 2008), bem como discutir as relações de causa e efeito (BJERKAN, 2010).

Os estudos que utilizaram desenhos qualitativos compõem 26% dos estudos selecionados (por exemplo, COX *et al.*, 2006; PARKER *et al.*, 2006; HØIVIK *et al.*, 2009; NÆVESTAD, 2010; KONGSVIK *et al.*, 2016). Todos os estudos qualitativos foram baseados em entrevistas e alguns deles também em discussões em grupo, observações de campo, análise documental e/ou participação em reuniões periódicas.

O método misto, que está presente também na metodologia central analisada por esse trabalho de pesquisa, foi encontrado em 21% dos estudos selecionados na literatura (por exemplo, COX e CHEYNE, 2000, ANTONSEN, 2009a, DIDLA *et al.*, 2009, OLSEN *et al.*,

2009). Esse método é considerado o mais eficaz quando se trata de compreender a dinâmica e os efeitos de um programa de Segurança Industrial (OLSEN *et al.*, 2009; ANTONSEN, 2009a).

A ferramenta mais comum entre todos os estudos é a aplicação de questionários (74% dos estudos). Já as entrevistas estão presentes em nove (9) dos dezenove (19) estudos (47%). Eles podem ser em grupos ou individuais. A integração dessas ferramentas com outras, como observações de campo, acompanhamento de reuniões e análise de documentos, pode fortalecer os dados obtidos (por exemplo, ANTONSEN, 2009a; COX e CHEYNE, 2000; COX *et al.*, 2006; NÆVESTAD, 2010; OLSEN *et al.*, 2009). Pois, nesse processo os atores demonstram informações por meio de suas ações e podem refletir sobre elas (ANTONSEN, 2009a).

Além das ferramentas utilizadas no diagnóstico, a seleção dos atores que farão parte da pesquisa também influencia e pode direcionar a discussão dos resultados, pois a cultura justa e informada é construída pela interação entre vários níveis hierárquicos (REASON, 1998). Considerando os sujeitos da pesquisa, 11 (onze) dos dezenove (19) estudos avaliaram a CS entre todos os funcionários, tanto da liderança, como da força de trabalho (por exemplo, ANTONSEN, 2009a; COX e CHEYNE, 2000; COX *et al.*, 2006; HØIVIK *et al.* 2009; MEARNNS *et al.*, 1998; NÆVESTAD, 2010; LAWRIE *et al.*, 2006; MEARNNS *et al.*, 2001a; MEARNNS *et al.*, 2001b; MEARNNS *et al.*, 2004; OLSEN, 2009). Quatro (4) estudos analisam somente a visão da liderança (por exemplo, DIDLA *et al.*, 2009; GONÇALVES FILHO *et al.*, 2010; O'DEA e FLIN, 2001; PARKER *et al.*, 2006) e quatro (4) estudaram especificamente o ponto de vista da força de trabalho (por exemplo, KONGSVIK *et al.*, 2016; OLSEN, 2010; ŞİMŞEKOĞLU e NORDFJÆRN, 2017; THARALDSEN *et al.*, 2008). Mesmo autores que discutiram apenas o ponto de vista da liderança indicam que é relevante envolver tanto os funcionários quanto a liderança nas pesquisas (por exemplo, GONÇALVES FILHO *et al.*, 2010).

Dos onze estudos que avaliaram a CS entre a força de trabalho e a liderança, seis concluíram que a interação e o compartilhamento de questões de segurança entre os diferentes grupos hierárquicos contribuem para a melhoria da CS (por exemplo, ANTONSEN, 2009a; COX e CHEYNE, 2000; COX *et al.* 2006; HØIVIK *et al.*, 2009; MEARNNS *et al.*, 1998; NÆVESTAD, 2010). Além disso, um bom sistema de gestão de segurança deve levar em conta as especificidades dos subgrupos da organização (OLSEN *et al.*, 2009).

Após essa discussão sobre as características gerais dos métodos de diagnóstico, três estudos foram selecionados para a obtenção de um maior detalhamento dos métodos. Essa seleção ocorreu com base nas convergências que eles possuem com o método que será avaliado

nos capítulos 5 e 6 desse trabalho. Ou seja, são métodos mistos e que avaliam tanto a visão da liderança quanto dos operadores.

O diagnóstico aplicado por Cox e Cheyne (2000) aplica o *Safety Climate Assessment Toolkit* (CHEYNE *et al.*, 1998; COX *et al.*, 1998; COX e CHEYNE, 1999). Esse método é composto por questionário, entrevistas, grupos focais, análise documental e observações de campo. Para construir os questionários os autores realizaram uma revisão de pesquisas em unidades *offshore*, entre elas o estudo de Mearns *et al.* (1998), citado anteriormente. A abordagem desse *Toolkit* possui uma perspectiva múltipla, envolvendo os atributos da organização (estrutura, processos, política de segurança, etc.), a percepção da organização (funcionários, terceirizados e percepção externa) e a percepção individual (compromisso, atitudes e comportamentos, dentre outros). Os fatores de segurança presentes no questionário desse diagnóstico foram: (i) Compromisso de gestão, (ii) prioridade de segurança, (iii) comunicação, (iv) regras e procedimentos de segurança, (v) ambiente de suporte, (vi) envolvimento, (vii) prioridades pessoais e necessidade de segurança, (viii) apreciação pessoal do risco, e (ix) ambiente de trabalho. Esse método proporciona oportunidades para questões delicadas serem discutidas, trabalha em conjunto as questões de segurança, e facilita o *benchmarking*, interna e externamente. Assim como o diagnóstico de Mearns *et al.* (1998), esse estudo também encontra divergências entre diferentes grupos da organização e identifica a presença de subculturas. Um dos principais resultados mostrou que os funcionários não se sentiam envolvidos nem informados sobre as iniciativas de segurança. Como propostas práticas, essa pesquisa indicou que os treinamentos de segurança devem possuir uma maior abrangência, e que as reuniões já existentes entre as equipes devem incluir os assuntos de segurança.

O diagnóstico aplicado por Antonsen (2009a) possui o diferencial de abordar as atividades paralelas e complementares que suportam a indústria de óleo e, portanto, compartilham responsabilidade sobre a manutenção da cultura de segurança nesse setor. Esse método foi aplicado no transporte marítimo que abastece plataformas. As principais atividades analisadas são as mais críticas em relação à segurança, como as de carga e descarga. Esse autor destaca as interações no trabalho, bem como as relações entre os aspectos formais e informais do trabalho e da organização que influenciam a segurança. Essa pesquisa criou espaços participativos para descrever problemas organizacionais e buscar estratégias para solução dos problemas. Os fatores de segurança investigados são: (i) relatos de incidentes, (ii) prioridades da liderança, (iii) procedimentos de trabalho, (iv) situações de trabalho e estresse, (v) competência e treinamento, (vi) comunicação e cooperação, (vii) gestão, (viii) linhas de

responsabilidade e (ix) percepções de marinheiro. O autor também discute a variação cultural entre os grupos e o fato de não haver definições unânimes nos navios. Os seus resultados indicam, que os procedimentos não são construídos com a participação de quem executa as atividades. Os executantes admitem que alguns procedimentos são necessários, entretanto não veem relevância nos procedimentos de forma geral, o que esse pode ser um motivo pelos quais os procedimentos não sejam seguidos. Em resumo, os funcionários priorizam a segurança, porém não concordam com os meios para alcançá-la. O autor defende as medidas de transformação da cultura não devem ser desenhadas para serem aceitas pelos funcionários, mas sim que se deve buscar a mudança da organização. Ou seja, as mudanças na organização transformarão gradualmente as condições e a cultura (ANTONSEN, 2009a).

Um dos estudos selecionados não realizou um diagnóstico de segurança propriamente dito, mas analisou a implementação de um programa de cultura de segurança. Olsen, Bjerkan e Nævestad (2009) utilizaram questionários, entrevistas e observações de campo para discutir os pontos que influenciam na eficácia da implantação desse tipo de programa. O programa discutido visava transformar a CS através do compromisso dos trabalhadores, do cuidado/precaução, do envolvimento de todos os níveis hierárquicos, e da priorização da segurança diante da produção, dentre outros fatores. Os resultados dessa pesquisa revelaram que a implementação foi dificultada por mudanças organizacionais e pelo alto nível de atividade em geral. A insatisfação dos atores quanto às características do programa e o baixo apoio à liderança também contribuíram para a baixa eficácia. Entretanto, apesar da mudança cultura necessitar de um longo período de tempo, a participação na reunião de inicialização do programa, na qual ele foi apresentado, demonstrou um efeito sobre as percepções (OLSEN, BJERKAN e NÆVESTAD, 2009).

Além dos estudos da indústria de óleo e gás, outros tipos de indústria podem colaborar para a realização de um *benchmarking* entre as organizações de alto risco. Com a finalidade de ampliar contexto industrial da CS, e analisar pontos convergentes e divergentes com outras áreas, a revisão da literatura incluiu alguns estudos sobre melhoria da CS em diversos tipos de indústria.

3.2.2 Abordagens em diversos Tipos de Indústria

A revisão sistemática, descrita no item 4.2.1 desse trabalho, selecionou 13 (treze) estudos, que serão discutidos nessa sessão. A avaliação desses estudos mostrou uma variedade de indústrias nas quais a CS tem sido discutida e desenvolvida. Essa análise também mostra

que a comunicação é um elemento chave para o desenvolvimento de CS, e que o medo da punição e as dificuldades em gerir um sistema de comunicação são as principais dificuldades encontradas. Esses estudos foram realizados nos seguintes tipos de indústria: nuclear (3), ferroviária (2), aviação (2) petróleo e sistemas elétricos (1), metalurgia (1), mineração (1), construção (1), elevadores industriais (1), química (1). As principais características dos artigos estão descritas na tabela 7.

Tabela 7 – Dados da Revisão Sistemática sobre Melhoria na Indústria.

Autor	Ano	País	Tipo de Indústria	Revista	Tipo de Método
Alm <i>et al.</i>	2012	Suécia	Ferrovária	Work	Misto
Bahn	2013	Austrália	Mineração	Employee Relations	Qualitativo
Carroll	1998	Estados Unidos	Nuclear	Work & Stress	Misto
Chen e Jin	2013	Estados Unidos	Construção	Journal of Construction Engineering and Management	Misto
Fitzgerald	2005	Reino Unido	Óleo e Gás, e Sistema Elétricos	Process safety and environmental protection	Quantitativo
Lallemand	2012	<i>Não consta</i>	Metalúrgica	Work	Qualitativo
Mearns <i>et al.</i>	2013	Reino Unido	Aviação	Safety Science	Qualitativo
Mengolini e Debarberis	2012	Holanda	Nuclear	Safety Science	Misto
Mengolini e Debarberis	2007	Holanda	Nuclear	Reliability Engineering & System Safety	Misto
Nielsen	2014	Dinamarca	Elevadores Industriais	Journal of safety research	Qualitativo
Remawi <i>et al.</i>	2011	Emirados Árabes Unidos	Aviação	Safety Science	Qualitativo
Reniers <i>et al.</i>	2011	Bélgica	Química	Safety Science	Misto
Zuschlag <i>et al.</i>	2016	Estados Unidos	Ferrovária	Safety Science	Misto

Fonte: Elaboração própria (2018).

O estudo de Mengoline e Debarberis (2007) adaptou para um reator de pesquisa as diretrizes da AIEA para melhoria da CS. Através dessa pesquisa lições podem ser aprendidas para a indústria nuclear em geral. Foi utilizado o método misto de análise, com questionários, entrevistas, observações de campo e *workshops* de auto-avaliação. Os dados obtidos nos *workshops* foram utilizados como um direcionamento para as entrevistas. Foi criado um Grupo de Trabalho de Cultura de Segurança (SCWG), que reuniu representantes de todos os coletivos interessados, como regulador, gerente, comitê de segurança e pessoal de operação e manutenção do reator. Dessa forma, um grupo da empresa foi envolvido na organização do processo de

discussão, e não apenas os pesquisadores. O diagnóstico foi “refinado” à medida que os indivíduos ganharam espaço e liberdade para refletir e compartilhar sua visão crítica sobre segurança. À medida que as etapas prosseguiam, as divergências iam sendo reduzidas. As oportunidades de melhoria foram identificadas e as ações implementadas. Assim, os resultados dessa abordagem se mostraram positivos e seguiram sua discussão através de Mengoline e Debarberis (2012).

Carrol (1998) utiliza a abordagem da ergonomia na indústria nuclear e aplicou um método composto por um questionário de CS, e por entrevistas (individuais e em grupo) com perguntas baseadas em questões obtidas dos questionários. Os resultados e três recomendações foram relatados à organização através de reuniões. Entretanto, as ações não foram iniciadas durante a atuação do pesquisador.

Na indústria aeronáutica, Mearns *et al.* (2013) desenvolveu um *Toolkit* de Medição de Cultura de Segurança (SCMT) para Provedores de Serviços de Navegação Aérea da Europa (ANSPs). Esse método é considerado pelos autores como flexível e transferível para o uso em outros diagnósticos, pois compreende e aborda questões relacionadas com a segurança na maioria dos ANSPs na Europa. Até o ano dessa pesquisa, essa abordagem já havia sido utilizada em 25 ANSPs e sua expansão contínua foi aprovada em toda a Europa, sendo endossada pela Administração Federal de Aviação (FAA) dos Estados Unidos e pela organização global CANSO (Organização Civil de Serviços de Navegação Aérea). O método envolve revisão da literatura, entrevistas, grupos focais, questionários, análises estatísticas e *workshops* de *feedback*. Nos *workshops* os resultados dos questionários foram validados e os resultados qualitativos desenvolvidos.

Conclui-se que a análise da diversidade entre os métodos aplicados em outras indústrias pode gerar aprendizado para a indústria de óleo e gás, ou mesmo contribuir para a consolidação de conceitos já aplicados, sempre tendo em consideração a particularidade de cada setor.

3.3 Propostas Práticas

Através de métodos adequados, comportamentos e crenças podem ser transformados (ARGYRIS e SCHON, 1996). Porém, para que essa mudança ocorra de forma efetiva, duradoura e constante, a visão de todos os atores sobre a segurança e sua importância deve evoluir (ICSI, 2017). O comportamento é apenas a parte observável da atividade humana, por isso é necessário compreender as condições que influenciam esse comportamento. É necessário que a organização forneça o direcionamento, as possibilidades de interação entre os atores, e

contribua para essa transformação. Mas, ao mesmo tempo, a organização precisa adaptar-se aos seus membros (ICSI, 2017).

Os diagnósticos de CS não devem resultar em imposições definitivas a serem implantadas de forma *top-down*. Ao contrário, o diagnóstico é um objeto intermediário a ser comunicado, posto em debate, e melhorado mediante discussões com os atores da organização (ICSI, 2017). O desenvolvimento da CS é um processo contínuo, que necessita de tempo e de uma abordagem iterativa. O processo de realizar a pesquisa já constitui uma intervenção e as entrevistas compõem parte inicial do processo de transformação (CARROL, 1998). Por isso, a forma em que a intervenção é implantada pode ser um fator tanto para o sucesso quanto para o fracasso da abordagem (MATTHEW *et al.*, 2011).

As abordagens dos FHO para a melhoria da CS trazem debates sobre as forças e fraquezas da organização, bem como discussões sobre fundamentos antes escondidos, como qualidade do diálogo, situações de trabalho, política de reconhecimento/sanções, etc. A evolução da CS está intimamente relacionada a transformações na organização e em seu modelo de gestão (ICSI, 2017). Assim, a aplicação desse tipo de abordagem funciona como uma estratégia de melhoria da performance global da organização, e pode atingir todos os outros setores (ICSI, 2017). Propostas práticas encontradas em estudos de diagnósticos de CS estão descritas a seguir.

3.3.1 Indústria de Óleo e Gás: A comunicação em foco e o modelo *bottom up*

Entre os distintos processos de avaliação da CS há uma diversidade nos fatores de análise. Mas, entre os fatores encontrados nos diagnósticos da Indústria de Óleo e Gás, a comunicação é o mais recorrente. Todos os estudos discutem ou, pelo menos, citam a comunicação. Entretanto, esse fator é abordado sob diferentes definições e perspectivas.

Uma forma de visualizar a comunicação é no sentido *top-down*, da liderança para funcionários (GONÇALVES FILHO *et al.*, 2010; LAWRIE *et al.*, 2006; Parker *et al.*, 2006; ŞİMŞEKOĞLU e NORDFJÆRN, 2017; THARALDSEN *et al.*, 2008). Nesse caso, a ênfase é encontrar "como", "quando" e "o que" comunicar aos funcionários, identificando se existe um canal de comunicação aberto e se os funcionários entendem o que é comunicado. Por exemplo, no estudo de Tharaldsen *et al.* (2008), o agravamento de falhas na comunicação está relacionado à implementação de um novo sistema de permissões de trabalho seguro. Nesse sentido, a organização deve se concentrar em comunicar efetivamente seus procedimentos de segurança. Sob outra perspectiva, outros estudos tratam a comunicação como o ato de relatar acidentes,

incidentes ou quase acidentes (DIDLA *et al.*, 2009; KONGSVIK *et al.*, 2016; MEARNNS *et al.*, 2001b).

No entanto, o terceiro ponto de vista aborda a comunicação como uma troca de mão dupla entre a liderança e os colaboradores (COX e CHEYNE, 2000; MEARNNS *et al.*, 1998; MEARNNS *et al.*, 2001a; MEARNNS *et al.*, 2004; COX *et al.* 2006; HØIVIK *et al.*, 2009; ANTONSEN, 2009a; OLSEN, 2009; O'DEA e FLIN, 2001; OLSEN, 2010). Essa perspectiva procura verificar (i) se informações, questões e políticas de segurança são efetivamente comunicados aos funcionários, (ii) como os funcionários percebem tais comunicação, (iii) se eles estão envolvidos na tomada de decisões e (iv) se há um diálogo aberto para relatar experiências. As diversas pesquisas citadas estabelecem relações entre a comunicação e outros aspectos, como o fluxo de informação (COX e CHEYNE, 2000; MEARNNS *et al.*, 1998), participação (MEARNNS *et al.*, 2004), envolvimento dos trabalhadores (COX e CHEYNE, 2000; MEARNNS *et al.*, 2004, O'DEA e FLIN, 2001), confiança (COX *et al.*, 2006), cooperação (ANTONSEN, 2009a; COX *et al.*, 2006) e colaboração (HØIVIK *et al.*, 2009). Os autores analisam essas relações para destacar pontos que merecem atenção das organizações em sua busca pela melhoria da CS. Algumas soluções práticas sobre esses pontos são propostas a seguir.

Na pesquisa realizada por Mearns *et al.* (1998), embora os funcionários se sentissem bem informados e tivessem orientações claras, mais de dois terços deles disseram que não eram consultados durante a tomada de decisão, e mais da metade não sentiam que poderiam influenciar as decisões. Mearns *et al.* (2004) compararam trabalhadores noruegueses e britânicos, contrapondo os termos 'participação' e 'envolvimento'. Os trabalhadores que participaram da pesquisa na Noruega eram encorajados a expressar as suas percepções e a participar da tomada de decisões. Ao contrário dos trabalhadores do Reino Unido, que eram envolvidos apenas quando a administração julgava apropriado. O gerenciamento de proximidade, ou seja, um relacionamento aberto e participativo dos gerentes com os subordinados, é capaz de melhorar a segurança. Essa comunicação algumas vezes precisa de mais atenção do que os processos técnicos e estruturais (O'DEA e FLIN, 2001). Para isso, promover treinamentos e discutir a CS nas reuniões de equipe é uma das maneiras de envolver os funcionários na segurança (COX e CHEYNE, 2000).

No estudo de Høivik *et al.* (2009) os funcionários afirmam que a boa comunicação pode ser construída com a prática de discutir situações de trabalho antes de começar o trabalho, compartilhando diferentes formas de visualizar um problema. A comunicação sobre as falhas é

um componente da aprendizagem organizacional, juntamente com o *feedback* e a busca pela melhoria contínua. Esses fatores contribuem para o trabalho em equipe e para o comportamento de segurança (OLSEN, 2010).

Nesse contexto, um sistema de atribuição de culpa e a penalização dos indivíduos diante de acidentes, incidentes ou quase acidentes podem contribuir para baixos níveis de confiança, gerando deficiências na comunicação e cooperação entre empregados e gestores (COX *et al.*, 2006). Quando os relatos de experiências podem gerar resultados negativos nas avaliações de performance pessoal, afetando a estabilidade no emprego ou possíveis promoções, os indivíduos não se sentem à vontade para reportar informações sobre segurança. Essa falta de confiança é ainda maior quando se trata de funcionários terceirizados (COX *et al.*, 2006).

Por outro lado, a proximidade entre os atores, promovida pelo confinamento em ambientes *offshore*, e o sentimento de solidariedade são traços culturais que podem fomentar uma busca pela minimização de conflitos na comunidade. Esse aspecto também pode gerar restrição no compartilhamento de informações e ideias que seriam positivas para a segurança (ANTONSEN, 2009a).

Durante a implantação de programas de segurança, a visão dos atores sobre o programa e o significado que o programa representa para eles influenciam na eficácia dessa implementação (OLSEN *et al.*, 2009; NÆVESTAD, 2010). A importância que o programa tem para os atores está relacionada à forma como o programa se comunica com os eles durante suas fases iniciais (OLSEN *et al.*, 2009; NÆVESTAD, 2010). Isso ocorre pelo fato de que a CS é socialmente construída e resultante de "processos de negociação", durante os quais os riscos são reformulados (NÆVESTAD, 2010). Além disso, deve-se se ter em consideração que a melhoria da segurança, construída nesses programas, ocorre pela estratégia de combinação de medidas preventivas e sistemáticas, que devem ser implementadas durante um longo período de tempo (OLSEN *et al.*, 2009).

As ferramentas, propostas pelo IOGP (2010), para que a organização possa avançar entre os cinco estágios da CS estão sintetizadas na tabela 8. Como é mostrado na tabela, o uso de cada ferramenta deve ser direcionado para o estágio de CS em que a organização se encontra.

O estudo de Hudson (2007) fornece uma análise de um programa de CS implantado. O foco desse programa foi desenvolver a motivação intrínseca dos indivíduos. Esse programa não apresentou um conjunto de ferramentas totalmente desenvolvido, pois defendeu o acúmulo de experiências durante análises de campo. A estratégia central é desenvolver o sentido *bottom-*

Tabela 8 – Ferramentas de segurança e os níveis de cultura.

Ferramentas		Níveis de Cultura				
Tipo	Descrição	Patológica	Reativa	Gerencial	Proativa	Disseminadora
Relatório e gravação de informações (incidentes e quase acidentes)	Relatório obrigatório	→	→	→	→	→
	Relatório anônimo	→	→	→		
	Relatório confidencial		→	→		
	Relatório aberto (não confidencial)			→	→	→
Investigação e análise de incidentes	Investigação de incidentes (obrigatória)	→	→	→	→	→
	Análise de causa raiz			→	→	→
	Análise proativa			→	→	→
Auditoria	Auditorias profissionais	→	→	→		
	Avaliação comparativa			→	→	→
	Auditorias do sistema de gestão			→	→	→
	Visitas de gerentes ao site	→	→	→	→	→
	Auxílio de Pares				→	→
Fatores humanos nos Projetos	Padrões de projeto HF - obrigatórios	→	→	→	→	→
	Padrões de projeto HF - voluntários		→	→	→	→
	Análise de projeto HF			→	→	→
	Revisão do design do operador			→	→	→
	Validação de design de HF			→	→	→
Práticas e procedimentos de trabalho	Padrões obrigatórios	→	→	→		
	Práticas baseadas em decisões			→	→	→
Gerenciamento de risco de segurança	Gerenciamento de risco de processo	→	→	→	→	→
	JSA liderada pelo supervisor		→	→	→	
	JSA liderada por trabalhadores			→	→	→
	PTRA por indivíduo			→	→	→
	Gerenciamento de Mudanças (MOC)			→	→	→
Sistemas de gestão de SMS	Sistemas industriais (ISO, OHSAS, etc.)		→	→	→	
	Sistemas da empresa			→	→	→
Treinamento e competência em SMS	Treinamento de HSE da força de trabalho	→	→	→	→	→
	Treinamento de Supervisão de SMS			→	→	→
	Treinador de treinamento de SMS			→	→	→
	Treinamento executivo em SMS				→	→
Avaliações de Segurança	Avaliações de desempenho	→	→	→		
	Avaliações de liderança em SMS		→	→	→	
	Avaliações de 360 graus			→	→	→
	Avaliações ascendentes			→	→	→
Consciência da situação	Discussões sobre tarefas lideradas por supervisores		→	→	→	
	Avaliações de tarefas autogeridas			→	→	→
Questionários e pesquisas	Pesquisa de clima de SMS		→	→	→	→
	Diagnóstico de cultura HSE		→	→	→	→
	Pesquisas de pessoal e atitude		→	→	→	→
	Testes de personalidade e de equipe		→	→	→	→
Observação/ intervenção	Observação pelo supervisor		→	→	→	
	Observação por pares		→	→	→	→
	Intervenção de ações de risco		→	→	→	→
	Reforço de ações positivas			→	→	→
	Resultados compartilhados além dos participantes			→	→	→
Sistemas de incentivo	Reconhecimento de desempenho (atraso)		→	→	→	
	Comportamento (líder) reconhecimento			→	→	→
Comunicações de segurança	Conversas de Toolbox		→	→	→	→
	Reuniões de HSE		→	→	→	→
	Alertas de HSE		→	→	→	→
	Boletins HSE			→	→	→
	Informação de entrega			→	→	→
Outras ferramentas	Ferramentas de SMS específicas para problemas			→	→	→

Fonte: Adaptado de IOGP (2010).

up, em vez de “empurrar” o conteúdo de forma *top-down*. Com isso, o controle central foi reduzido. Abaixo estão listados os critérios para a construção de um programa de CS, segundo Hudson (2007):

- Todas as ferramentas devem ser pequenas (micro ferramentas);
- As ferramentas devem ser documentadas em uma página, e levar no máximo uma hora;
- As ferramentas devem se encaixar nas atividades cotidianas;
- Os supervisores devem atuar como facilitadores para seus subordinados;
- O programa deve funcionar por ele mesmo, sem consultores e com uma mínima intervenção externa;
- As ferramentas devem se basear em fatos sobre o comportamento humano;
- Não devem ser aplicadas todas as ferramentas ao mesmo tempo, apenas aquelas que forem julgadas adequadas ao contexto;
- A permissão explícita e o suporte das hierarquias superiores são essenciais.

Esse autor apresentou os estágios a serem percorridos em um modelo de mudança, que são mostrados na tabela 9.

Tabela 9 – Estágios de um Modelo de Mudança.

Fase	Estágios	Definição
Conscientização	Consciência	Conhecimento simples de uma alternativa "melhor" do que o estado atual
	Criação da Necessidade	Desejo pessoal ativo para alcançar o novo estado
	Tornar o resultado factível	Acreditando que o estado é sensível para os envolvidos
	Tornar o resultado viável	Tornando o processo de alcançar o novo estado credível para os envolvidos
	Visão pessoal	Definição por parte dos envolvidos sobre o que eles esperam que a nova situação seja
	Informações sobre sucessos	Fornecimento de informações sobre outras pessoas que obtiveram êxito
Planejamento	Plano de construção	Criação do plano de ação pelos envolvidos
	Pontos de medição	Definição de indicadores de sucesso do processo
	Compromisso	Adesão ao plano de todos os envolvidos
Ação	Fazer	Comece a implementar o plano de ação
	Analisar	Análise o progresso com concentração nos resultados bem sucedidos
	Corrigir	Retrabalho do plano quando necessário
Manutenção	Revisão	Análise crítica do processo em intervalos regulares (e definidos com antecedência)
	Resultado	Verificações da internalização de valores e crenças no estado do resultado

Fonte: Hudson (2007).

3.3.2 Outros Tipos de Indústrias: Recomendações Gerais

Assim como nos métodos, os diversos tipos de indústria também podem apresentar recomendações convergentes para a melhoria da CS. Essa seção busca fomentar a aprendizagem sobre CS através de elementos comuns entre diversos tipos de indústria.

Bahn (2013) e Remawi (2011) defendem a necessidade de um bom sistema de gestão da segurança, com procedimentos claros e consistentes (BAHN, 2013) e um eficiente sistema de treinamento de segurança para motivar o pessoal (CHEN e JIN, 2013). Para Reniers (2011), esse sistema de gestão de segurança deve unir os procedimentos a ações sobre tecnologia e pessoas, tanto a curto e como a longo prazo. Assim, a gestão pode integrar um modelo de melhoria contínua. No estudo de caso de Alm (2012), o sistema de gestão de segurança foi reforçado a partir do modo *bottom up*, onde um trabalhador de campo foi treinado para trabalhar com segurança.

Para que sejam desenvolvidas melhorias efetivas, a força de trabalho precisa estar motivada e confiar no sistema de gestão, por isso, é necessário que a liderança forneça os recursos necessários (FITZGERALD, 2005; LALLEMAND, 2012; MENGOLINI e DEBARBERIS, 2012).

Para Nielsen (2014), a análise e melhoria da CS requer uma abordagem que envolva um conjunto de métodos, indicadores e medidas, devido à complexidade que uma mudança cultural implica. Para esse autor, o processo de aprendizado tem mão dupla, a qual avalia os valores que regem as ações quando se deseja alterar essas ações.

Mengolini e Debarberis (2007) defendem a combinação das abordagens *top-down* e *bottom-up*. Nesse sistema, a motivação e o envolvimento da equipe de campo contribui, ou até mesmo se torna uma condição necessária, para a melhoria eficaz (MENGOLINI e DEBARBERIS, 2012). Além disso, a participação dos trabalhadores durante o processo contribui para a identificação e resolução de problemas concretos (MEARNS *et al.*, 2013). Dessa forma, o envolvimento dos trabalhadores na segurança motiva, amplia as percepções e agrega conhecimentos e habilidades de segurança dos trabalhadores, gerando discussões que direcionar as ações que devem ser implantadas e podem influenciar nas atividades cotidianas (MENGOLINI e DEBARBERIS, 2007; LALLEMAND, 2012). Para Mearns *et al.* (2013), esse envolvimento é determinante para identificar e resolver parte das questões de segurança.

Chen e Jin (2013) e Carroll (1998) listam o sistema de prestação de contas como um elemento-chave para evitar violações dos procedimentos de segurança, mas também reforçam que a falta de reforço positivo também contribui para a redução da confiança, além do medo de

punição ao reportar deficiências do sistema. Além da auto-responsabilidade, são defendidos pelos autores uma triagem geral entre pares e o controle com base nas normas de segurança. Por outro lado, uma “Cultura Justa”, baseada em relatos, e relações de confiança entre trabalhadores e gerentes, como a implementada por Alm *et al.* (2012) e defendida por Zuschlag (2016), promove uma abertura da discussão sobre o que deve ser feito para melhorar as atividades diárias de risco e as normas e comportamentos de segurança.

O estudo de Chen e Jin (2013) tratou a comunicação pela abordagem *top-down* quando analisou informações sobre as 20 violações de segurança não negociáveis fornecidas pela empresa para verificar se houve melhoria no desempenho de segurança baseado em comportamento, seu estudo foi além das respostas sobre percepções. Ele buscou dados concretos que comprovassem as percepções sobre melhoria da segurança. Em conclusão, apesar de não aplicar as ações de melhoria, o estudo de Chen (2013) fez as seguintes recomendações gerais para que um programa de segurança tenha eficácia:

- Fornecer expectativas claras sobre as regras de segurança e contribuir para um forte senso de responsabilidade pela segurança de si mesmos e de outras pessoas;
- Solicitar *feedback* para melhorar continuamente o programa e manter as regras de segurança atualizadas;
- Realizar treinamento contínuo em vários formatos (sala de aula, vídeos e imagens) para manter o programa atualizado e bem compreendido;
- Integrar o reforço positivo (bônus de segurança, incentivos ou prêmios) em um programa de segurança, pois penas severas para violações de segurança podem gerar medo no local de trabalho;
- Reforçar a segurança de forma consistente e tratar todos os trabalhadores de forma igualitária;
- Estabelecer uma comunicação eficaz entre as lideranças e os trabalhadores;
- Comprometimento da liderança e envolvimento dos trabalhadores são fatores-chave;
- Criar ambientes de trabalho amigáveis e confiantes, os trabalhadores devem ser encorajados a lembrar seus colegas de violações ou atos inseguros;
- Pode demorar algum tempo para familiarizar os trabalhadores com o programa da empresa e minimizar a relutância. Portanto, o programa precisa ser continuamente promovido e aplicado.

Dessa forma, conclui-se que é possível contribuir para a aprendizagem em um setor a partir das considerações, propostas e conclusões de estudos realizados nos diversos tipos de

indústria. Além disso, foram encontradas diversas propostas convergentes, o que reforça a confiabilidade das discussões e alerta para melhorias necessárias no setor industrial como um todo.

CAPÍTULO 4 – MÉTODO

Nos capítulos anteriores foram descritos os conceitos teóricos e a base para a compreensão do contexto dessa pesquisa. Esse capítulo caracteriza a pesquisa e descreve todas as etapas do método utilizado nesse trabalho.

4.1 Caracterização da Pesquisa

A perspectiva teórica maior que guia todo esse processo é explícita e se trata dos fatores humanos e organizacionais. O uso dessa abordagem foi definido no capítulo 1, e suas características foram detalhadas no capítulo 2 (item 2.3) desse trabalho.

Quanto aos meios dessa pesquisa, utilizou-se um estudo de caso através de análise qualitativa, seguindo os critérios definidos por Creswell (2007). Um estudo de caso explora em profundidade um programa, um fato, uma atividade, um processo ou uma ou mais pessoas, através de uma variedade de procedimentos de coleta de dados (STAKE, 1995). Nessa pesquisa é explorado um processo de diagnóstico que foi implementado em duas plataformas de petróleo. Isso foi realizado através da percepção de usuários-chave que participaram do processo. O método utilizado nesse diagnóstico específico foi comparado a aspectos já estudados na literatura, através de outras análises, e a outro diagnóstico de CS aplicado dentro da mesma empresa por uma consultoria.

O objetivo do estudo de caso é realizar uma generalização analítica das teorias, e não enumerar frequências e análises estatísticas. Dessa forma, o estudo de caso proposto neste trabalho generalizou um conjunto particular de resultados obtidos pela percepção de usuários-chave do diagnóstico, e trouxe uma discussão para contribuir na realização de novos diagnósticos.

Quanto aos fins, a pesquisa foi exploratória e descritiva. O estudo é exploratório porque não houve outros estudos anteriores que avaliassem os resultados de projetos com essa abordagem em plataformas de petróleo no Brasil. Principalmente porque esse projeto mostrou-se pioneiro na utilização do método qualiquantitativo juntamente com a abordagem dos FHO para diagnóstico de CS nas plataformas brasileiras. O estudo é descritivo porque apresentou as características de implantação do projeto e a percepção de usuários-chave.

O planejamento desse estudo envolveu um procedimento sequencial, no qual o estudo bibliográfico e a análise documental do projeto serviram como base para a construção de entrevistas semi-estruturadas. Através das etapas de análise documental e de entrevistas espera-

se identificar (i) como os usuários veem a relevância do diagnóstico de cultura de segurança, seus pontos fortes e fracos, e (ii) como os usuários avaliam que o diagnóstico pode ter influenciado para transformações no seu trabalho.

As etapas que compõem o método dessa pesquisa são (i) visita a uma unidade da organização; (ii) análise documental do diagnóstico, (iii) construção das entrevistas, (iv) discussão com os pesquisadores sobre o método do diagnóstico, (v) revisão das questões das entrevistas), (vi) entrevistas com usuários-chave, e (vii) análise crítica e conclusões, como mostra a figura 15. Essas etapas são complementares e necessitam ser analisadas em conjunto, de forma que conversem entre si, como pode ser melhor compreendido nas sessões seguintes.

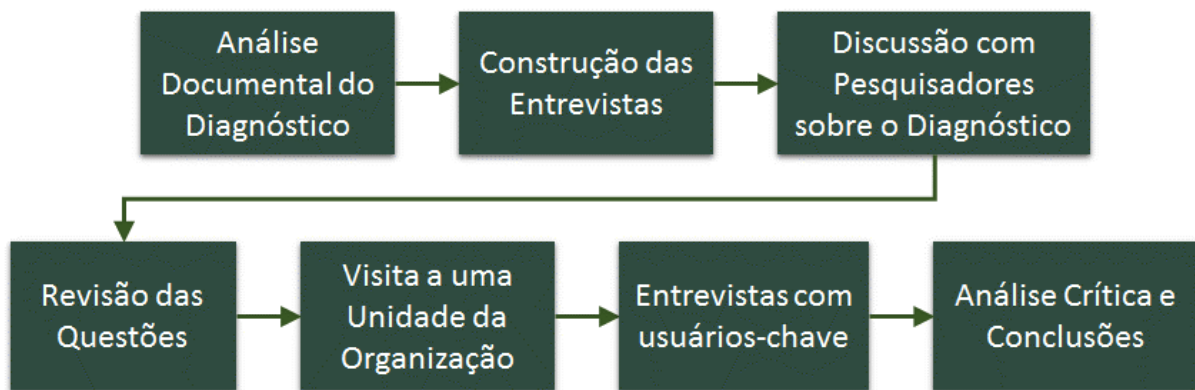


Figura 15 – Etapas do Método de Pesquisa.
Fonte: Elaboração Própria (2018).

4.2 Revisão da Literatura

Uma pesquisa bibliográfica foi realizada como ferramenta para a fundamentação teórica. O tipo de pesquisa bibliográfica utilizado foi uma revisão sistemática da literatura, e os diagnósticos de CS encontrados na literatura foram utilizados como comparativo e embasamento desse estudo. A revisão sistemática é uma pesquisa que analisa diferentes bancos de dados para compilar artigos e realizar uma análise crítica, fornecendo *insights* sobre um determinado tópico (JAHAN *et al.*, 2016).

Essa etapa da pesquisa foi dividida em dois núcleos. Primeiramente, se buscou compreender as propostas de melhoria da cultura de segurança no setor industrial. Em seguida, foi realizada uma busca direcionada para métodos de diagnóstico de cultura de segurança, com ou sem propostas de melhoria, especificamente na indústria de óleo e gás. Essa construção por dois núcleos foi escolhida devido ao extenso cenário e a grande quantidade de estudos sobre cultura de segurança. Essa estratégia visou uma compreensão ampla, através do direcionamento a duas grandes bases de investigação: (i) o que a indústria em geral tem proposto como melhoria

após a aplicação de diagnósticos, e (ii) como a indústria de óleo e gás tem realizado o diagnóstico de cultura de segurança. A construção de cada um desses núcleos da revisão sistemática foi descrita nos dois tópicos a seguir.

4.2.1 Melhoria da Cultura de Segurança na Indústria

Essa parte da revisão sistemática teve como foco estudos de melhoria da cultura de segurança que contivessem métodos de diagnóstico aplicados previamente. Essa pesquisa preliminar não foi direcionada a nenhum tipo de indústria em específico, pois a finalidade era visualizar o quadro geral da CS no setor industrial.

As bases de dados utilizadas foram: Web of Science, Psynet, Scielo e Ebsco. Nessas bases foram utilizadas as palavras chaves “safety culture” e “improvement”, combinadas através do operador booleano “AND”. Em todas as bases se utilizou o seguinte critério de exclusão: estudos que continham as palavras “food” ou “patient”, com a finalidade de excluir possíveis estudos sobre segurança alimentar ou segurança do paciente.

A busca inicial foi realizada em Outubro de 2017 e resultou em 294 artigos selecionados. Esses artigos foram exportados para o gerenciador de referências RAYYAN®, através do qual se detectou 61 documentos duplicados. A seguir, iniciou-se o processo de rastreamento utilizando os seguintes critérios de inclusão: artigos que apresentassem resultados originais que abordassem a melhoria da cultura de segurança nas indústrias e que contivessem um método de diagnóstico. Os critérios de exclusão foram: (i) o ambiente de realização dos estudos, e (ii) o tipo de documento. A partir desses critérios, foram excluídas pesquisas realizadas em outros campos que não fosse o setor industriais, bem como documentos que fossem apenas ensaios, debates, revisões da literatura ou relatos de experiências. Após aplicação desses critérios, o processo de seleção dos artigos resultantes foi realizado por (i) análise dos títulos e resumos e, posteriormente, (item 4.ii) por análise dos textos completos. Foram excluídos 197 artigos pela análise do título e resumo, e 23 artigos pela análise do texto completo. Resultando, assim, em 13 artigos selecionados para análise de conteúdo (DUARTE *et al.*, 2019).

Esse mapeamento piloto foi utilizado para tecer um quadro geral sobre o cenário da melhoria da CS na indústria e para colaborar na construção do referencial teórico desse trabalho. A partir do conhecimento obtido através dessa primeira etapa da análise bibliográfica, foi realizada uma nova busca. Essa segunda etapa foi mais direcionada para abordar especificamente o cenário sobre métodos de diagnóstico de cultura de segurança na indústria de óleo e gás.

4.2.2 Cultura de Segurança na Indústria de Óleo e Gás

Essa etapa da pesquisa foi realizada utilizando a base de dados Web of Science e as palavras chave "safety culture", "oil and gas", "petroleum" e "offshore". Esses termos foram combinados através dos operadores booleanos "AND" e "OR". O operador "OR" foi utilizado entre os termos "oil and gas", "petroleum" e "offshore", e o resultado dessa combinação foi cruzado com o termo "safety culture" através do operador "AND".

Essa busca inicial resultou na seleção de 92 estudos. Essas referências foram exportadas para o gerenciador RAYYAN® e passaram por um processo de refino de conteúdo. Utilizou-se nesse processo os seguintes critérios de inclusão: (i) estudos de CS realizados especificamente na indústria de óleo e gás, (ii) publicados em revistas científicas e (iii) em inglês. Os critérios de exclusão foram os seguintes: (i) artigos duplicados, (ii) estudos que não aplicaram ou não discutiram métodos de avaliação do CS, (iii) estudos com a finalidade de discutir apenas um elemento de segurança específico, (iv) estudos relacionados a outros tipos de organização que não seja do setor de óleo e gás, como segurança alimentar ou setor de saúde, (v) artigos publicado em congressos e (vi) estudos de revisão de literatura.

A seleção das referências encontradas foi realizada nas seguintes etapas: (i) a leitura de títulos e resumos, e (ii) a leitura dos textos completos. Foram excluídos 48 artigos pela análise de título e resumo, e 25 artigos pela análise do texto completo. Como resultado, obteve-se 19 artigos selecionados para a análise de conteúdo (MERCADO *et al.*, 2018). Após essa análise, os estudos foram classificados de acordo com as principais características dos métodos de diagnóstico. Esses dados por artigo, como o tipo de método, as ferramentas e os sujeitos de pesquisa, estão disponíveis na tabela 10. Após a leitura dos textos, abordagens distintas e características comuns foram encontradas, e esses resultados foram utilizados para construir o quadro teórico desse trabalho.

Tabela 10 – Características dos Estudos Selecionados na Revisão Sistemática.

Autor/Anor	Tipo de Método	Ferramentas	Sujeitos da Pesquisa
Antonsen (2009a)	Misto	Questionário, Entrevista, Observação de Campo.	Liderança e equipes de campo
Cox and Cheyne (2000)	Misto	Questionário, Entrevista, Observação de Campo, Análise Documental.	Liderança e equipes de campo
Cox <i>et al.</i> (2006)	Qualitativo	Entrevista, Observação de Campo, Análise Documental, Participação em Reuniões Periódicas.	Liderança e equipes de campo
Didla <i>et al.</i> (2009)	Misto	Questionário, Entrevista.	Liderança
Gonçalves Filho <i>et al.</i> (2010)	Quantitativo	Questionário, Entrevista.	Liderança
Høivik <i>et al.</i> (2009)	Qualitativo	Entrevista.	Liderança e equipes de campo
Kongsvik <i>et al.</i> (2016)	Qualitativo	Entrevista, Análise Documental.	Equipes de campo
Lawrie <i>et al.</i> (2006)	Quantitativo	Questionário.	Liderança e equipes de campo
Mearns <i>et al.</i> (1998)	Quantitativo	Questionário.	Liderança e equipes de campo
Mearns <i>et al.</i> (2004)	Quantitativo	Questionário.	Liderança e equipes de campo
Mearns <i>et al.</i> (2001a)	Quantitativo	Questionário.	Liderança e equipes de campo
Mearns <i>et al.</i> (2001b)	Quantitativo	Questionário.	Liderança e equipes de campo
Nævestad (2010)	Qualitativo	Entrevista, Observação de Campo.	Liderança e equipes de campo
O'dea e Flin (2001)	Quantitativo	Questionário.	Liderança
Olsen (2010)	Quantitativo	Questionário.	Equipes de campo
Olsen <i>et al.</i> (2009)	Misto	Questionário, Entrevista, Observação de Campo, Análise Documental, Participação em Reuniões Periódicas, Grupos de Discussão.	Liderança e equipes de campo
Parker <i>et al.</i> (2006).	Qualitativo	Entrevista.	Liderança
Şimsekoglu e Nordfjærn (2017)	Quantitativo	Questionário.	Equipes de campo
Tharaldsen <i>et al.</i> (2008)	Quantitativo	Questionário.	Equipes de campo

Fonte: Mercado *et al.* (2018).

4.3 Análise Documental

A análise de documentos pode ajudar o pesquisador a compreender o contexto e os eventos do passado (ANTONSEN *et al.*, 2017). A pesquisa documental, utilizada como uma das ferramentas desse estudo, analisou o relatório final do projeto de diagnóstico. Esse relatório foi entregue a lideranças da empresa, e não se encontra disponível para consulta pública.

Através do relatório foi descrito método utilizado durante a aplicação do diagnóstico. Os resultados apresentados pelo relatório, foram comparados com dados obtidos através da literatura. Além disso, entrevistas com os pesquisadores permitiram uma maior compreensão sobre detalhes do método e eliminou possíveis equívocos de interpretação da análise documental.

Dessa forma, a análise documental e a descrição do método de diagnóstico contribuíram para a construção das entrevistas que foram realizadas com os participantes do processo de diagnóstico. Esse processo de construção e análise das entrevistas estão descritos a seguir.

4.4 Visita a uma Unidade da Organização

Foi realizada uma visita, com duração de três dias, à uma plataforma de petróleo da mesma empresa onde foi realizado o diagnóstico. Por questões de logística e permissões da própria empresa, não foi possível realizar o embarque nas mesmas plataformas onde foi implantado o diagnóstico de CS em estudo. Porém, a visita atingiu o objetivo de conhecer uma unidade de referência operada pela mesma organização.

Durante a visita observou-se principalmente a dinâmica de trabalho, o sistema de gestão, os tipos de indicadores e os programas de segurança presentes atualmente na empresa. Além disso, foi possível participar de um *briefing* de segurança e de um DDS (Diálogo Diário de Segurança) de domingo. As observações resultantes desse embarque foram utilizadas para desenhar o contexto organizacional, no capítulo 5, antes de iniciar a análise do método de diagnóstico aplicado.

4.5 Entrevistas

A pesquisa qualitativa utilizando entrevistas é um método adequado para estudar um conceito (KVALE, 1996). Assim como Høivik *et al.* (2009), esse trabalho vê nas entrevistas um bom método para explorar experiências e entendimentos subjetivos relacionados à segurança na organização.

Foram realizadas entrevistas individuais semi-estruturadas. Um guia da entrevista exploratória foi desenvolvido e utilizado para garantir que questões relevantes fossem levantadas e para manter escopo e direção. Esse guia se encontra nos Apêndices, de I a V. As estruturas das entrevistas foram construídas com base no tipo de função dos entrevistados, e direcionadas de acordo com o tipo de experiência dentro do diagnóstico. Esse guia das entrevistas foi baseado no conteúdo da análise documental e nos dados da literatura, obtidos através da revisão bibliográfica desse trabalho.

Os guias das entrevistas para os usuários-chave foram discutidos com os pesquisadores que implantaram o diagnóstico de cultura de segurança na empresa. As entrevistas foram realizadas no período de outubro a dezembro de 2018. Para a escolha dos entrevistados utilizou-se o conceito de “informantes chave”, que conhecem o contexto de forma substancial e podem colaborar na compreensão sobre os acontecimentos e suas causas (PATTON, 2002).

A pesquisa qualitativa não necessita ter um olhar objetivo, mas pode ter objetividade e confiabilidade à medida que busca expressar a natureza real do objeto investigado, deixando ele livre para expressar-se (KVALE, 1996). Não existe uma forma comum para realizar entrevistas de pesquisa, entretanto, esse Kvale (1996) desenha sete etapas para o método: (i) tematizar, (ii) projetar o estudo para abordar as questões de pesquisa, (iii) realizar a entrevista em si, (iv) transcrever, (v) analisar, (vi) verificar e (vii) relatar. Esse trabalho seguiu essas etapas, como estão descritas a seguir.

- i. Tematizar: O propósito da investigação foi formulado. Esse propósito envolvia analisar o método do diagnóstico e verificar efeitos gerados por ele nas unidades, a partir da percepção dos entrevistados. O conceito do tópico a ser investigado foi bem definido antes do início das entrevistas. Tratou-se do conceito de cultura de segurança dentro da perspectiva de abordagem dos fatores humanos e organizacionais.
- ii. Projetar: O desenho e a aplicação das entrevistas seguiram etapas organizadas e sequenciais. Esse processo incluiu: (i) a decisão sobre quais seriam os entrevistados; (ii) a construção dos guias de entrevistas, de acordo com a função de cada entrevistado; e (iii) o contato com os entrevistados para convite e agendamento; (iv) o cronograma para finalização das entrevistas.
- iii. Entrevistar: As entrevistas foram conduzidas com base no roteiro pré-estruturado e em uma abordagem reflexiva sobre o conhecimento a ser buscado. As entrevistas foram gravadas, com o consentimento prévio dos participantes.

- iv. Transcrever: Os áudios das entrevistas foram transcritos.
- v. Analisar: As entrevistas transcritas foram analisadas com base nos objetivos investigação.
- vi. Verificar: De acordo com o método qualitativa, foram verificadas, através dos próprios entrevistados, a confiabilidade e a validade dos resultados da entrevista. A confiabilidade refere-se à consistência dos resultados e validade significa se um estudo de entrevista investiga o que se pretende investigar. As entrevistas foram realizadas com dois integrantes de cada função (pesquisador, gerente, ergonomista do centro de pesquisa e técnico de segurança).
- vii. Relatar: Os resultados do estudo, bem como o método aplicado, foram comunicados de uma forma que atendesse aos critérios científicos, levando-se em consideração os aspectos éticos da investigação e resultando em um produto legível.

A análise fenomenológica de Giorgi (1985) como método de análise de dados permite a compreensão do mundo da forma como é visto pelo público-alvo, em vez determiná-lo previamente (HØIVIK *et al.*, 2009). Assim, a fim de obter resultados confiáveis e válidos, foi utilizada essa análise, em quatro estágios: (i) ler obtendo o sentido do todo; (ii) ler novamente mais lentamente, identificando diferentes significados e aspectos; (iii) observar os elementos do todo, avaliando características e propriedades em separado; e (iv) resumir o conteúdo, generalizando as descrições que refletem os elementos mais importantes sobre o tema, na opinião dos informantes.

As entrevistas com os pesquisadores duraram em média 30 min, e com os demais entrevistados, em média 1 h. Algumas entrevistas foram realizadas de forma presencial, outras por videoconferência ou, em casos onde o usuário se encontrava embarcado, por telefone. Inicialmente o entrevistador informou sobre o objetivo do estudo, a confidencialidade da entrevista e sobre o fato da entrevista ser utilizada unicamente com a finalidade de pesquisa. Após as perguntas, foi dado um espaço aberto para o entrevistado comentar assuntos que não foram abordados e sugerir melhorias para a implantação de diagnósticos futuros.

Foram utilizadas quatro estruturas prévias de questões para entrevistas individuais: (i) para os pesquisadores que desenvolveram e implantaram o diagnóstico; (ii) para os ergonomistas do centro de pesquisa, envolvidos no processo de contratação do diagnóstico; (iii) para gerentes; e (iv) para técnicos de segurança que participaram como aplicadores e também como respondentes do diagnóstico. Cada classe de entrevistado foi composta por dois indivíduos, totalizando oito entrevistas. Os usuários foram selecionados por terem sido ativos

no interesse, no processo de contratação, no processo de construção e/ou na aplicação do diagnóstico. Devido a limitações da pesquisa, explicadas no item 7.3, não foi possível realizar entrevistas com representantes dos operadores e mantenedores da empresa. Por isso, os técnicos de segurança participaram das entrevistas como aplicadores e também respondentes do diagnóstico.

Entretanto, essa pesquisa não possui o objetivo de que as respostas dessas entrevistas representem todo o coletivo do trabalho que foi estudado durante o diagnóstico, mas sim forneçam informações novas que possam contribuir para um melhor direcionamento de futuros diagnósticos. Pois, a representação de uma dada situação construída por alguém depende, principalmente, da natureza das informações disponíveis, da experiência pessoal, da orientação da ação e das interações com o coletivo do trabalho (DANIELLOU *et al.*, 2010),

CAPÍTULO 5 – ANÁLISE DO DIAGNÓSTICO REALIZADO

Esse capítulo apresenta, analisa e discute o método do diagnóstico implementado e seus resultados. Esses resultados foram baseados na análise documental e nas entrevistas realizadas. As transcrições das entrevistas utilizadas nesse capítulo estão descritas nos Apêndices VI, VII, VIII e IX. Entretanto, antes de discutir o método de diagnóstico, a primeira seção desse capítulo realiza uma contextualização sobre atividades relacionadas à segurança em uma plataforma da mesma organização.

5.1 O Contexto *Offshore*: Acompanhamento de uma Situação de Referência da Organização

Em paralelo ao processo de entrevistas foi realizada uma visita de três dias à uma plataforma de petróleo, pertencente à mesma unidade de negócio da organização onde foi realizado o diagnóstico. Essa plataforma, visitada em dezembro de 2018 e que chamaremos aqui de Plataforma PZ, se encontra na mesma bacia sedimentar das duas plataformas nas quais o diagnóstico foi aplicado.

Essa unidade de operações de exploração e produção começou a operar em 2017. Ela foi criada para atender ao aumento das atividades na região, tendo papel de destaque no crescimento da oferta de petróleo e gás natural para o mercado brasileiro, alcançando recordes de produção de barris por dia.

Durante a visita foi possível observar a rotina dentro de uma plataforma de petróleo para compreender as práticas relacionadas à segurança. Essas práticas compõem o contexto organizacional de realização do diagnóstico e serão sintetizadas na subseção a seguir

5.1.1 O Diálogo de Segurança da Organização

Três canais informativos sobre segurança serão destacados: o quadro de gestão, o *briefing* de segurança e as reuniões de DDS. Pois, esses canais, em conjunto e de forma complementar, comunicam os programas e as ferramentas de segurança existentes na companhia.

Os quadros de gestão, fixados em corredores e escadas, realizam a divulgação dos principais programas de segurança e os indicadores de segurança utilizados, além disso, neles são incluídas as respostas da liderança a bordo para declarações de anomalias. Essas declarações

podem ser realizadas por qualquer funcionário ou terceirizado da plataforma, através das caixas de registros de anomalias.

Já o *briefing* de segurança é realizado durante os embarques, logo no momento da chegada de cada novo grupo à plataforma. Nesse momento são passados os vídeos de segurança e reforçados os principais cuidados a serem tomados durante o período a bordo. O responsável por conduzir o *briefing* verifica quem está embarcando pela primeira naquela plataforma, pois ao final do *briefing* deve-se realizar uma visita guiada às instalações e aos processos com essas pessoas.

O DDS (Diálogo Diário de Segurança) é realizado todos os dias entre as equipes para discutir as atividades que serão realizadas pela equipe naquele dia. Porém, existe ainda um DDS especial no domingo, que é liderado pelo gerente da plataforma. Durante o DDS de domingo foi apresentado um vídeo de um acidente real ocorrido em outra unidade da empresa, mas foi identificada se era uma unidade dentro ou fora do país. Os funcionários presentes foram convidados a comentar, de forma voluntária, quais as causas e como aquele acidente poderia ter sido evitado. Houve a sugestão por parte de um dos trabalhadores que as atividades mais críticas, realizadas naquela plataforma, também fossem filmadas, para esse tipo de análise. Nesse momento foi ressaltado que existem câmeras filmando diversas áreas da plataforma, mas que essa sugestão seria levada à diante. Também foi relatado que os riscos das atividades são discutidos pontualmente com cada equipe, antes e depois das atividades.

Tanto o *briefing* de segurança do embarque como o DDS de domingo tratam sobre o *Briefing* de SMS, como é chamada a síntese das principais atitudes e programas enfatizados pela companhia. Essa apresentação deve ser repetida também em todas as reuniões de simultaneidade. Porém, o diferencial desse *briefing* de SMS no DDS de domingo é que cada tópico seu é comentado e/ou exemplificado por algum funcionário, de forma voluntária ou sendo escolhido pelo gerente de plataforma.

Foi observado que o clima nesse DDS foi descontraído os participantes, propiciando um clima leve e agradável para que os funcionários pudessem se expressar melhor. Essa poderia ser vista como uma estratégia para esse tipo de reunião, no entanto, um dos funcionários verbalizou que esse clima pode ser heterogêneo entre as distintas plataformas, podendo ser influenciado pela liderança que conduz a reunião, bem como pela relação entre o gerente e seus subordinados. Esse aspecto foi observado e está sendo citado porque, como vem sendo exposto ao longo desse trabalho, um dos principais fatores para a transformação da cultura de segurança

é que haja uma boa comunicação entre os diversos atores, principalmente entre os funcionários e a liderança.

Durante essa reunião os fatores humanos foram resumidos aos quatro estados mentais: pressa, frustração, cansaço e complacência. A pressa foi o fator menos enfatizado nesse DDS, a ênfase maior foi na frustração e no cansaço, relacionado principalmente a fatores pessoais, e não organizacionais. Algumas questões discutidas foram (i) a necessidade de os funcionários possuírem o nome bordado no macacão, e não escrito de caneta, (ii) a necessidade das mangas do macacão estarem sempre cobrindo todo o braço, e não dobradas, exceto no refeitório. Essas discussões que ocuparam parte do DDS representaram uma certa ausência de criticidade sobre os riscos. Como foi discutido no capítulo 2 desse trabalho, os riscos devem ser classificados de acordo com sua criticidade e não serem tratados com a mesma atenção. Os riscos que podem causar acidentes maiores necessitam receber uma fase maior.

Nesse DDS na plataforma PZ havia um funcionário da plataforma PX, que trouxe um exemplo dessa plataforma. Esse momento mostrou uma forma como a CS pode influenciar a CS de outras unidades através do deslocamento dos funcionários. Em outro momento foi citado o resultado do indicador de dias sem acidentes de outra unidade. Esse dado foi utilizado como um incentivo para a plataforma PZ também buscar atingir essa meta. Um dos funcionários verbalizou que quando uma pessoa chega em uma nova unidade e escuta dados como esse, a pessoa sente segurança.

Como uma ação desse incidente, passou-se a reforçar a localização da baleeira nos DDSs daquela plataforma. Ao final da reunião, foram citadas as “regras de ouro” da empresa, foi analisado o quadro dos “dias perfeitos” dos últimos meses, bem como a quantidade de acidentes e os dados de *shut down*. Em geral, as discussões mostraram fortemente um foco da organização em acidentes de baixa gravidade e um viés comportamental. Entretanto, foi afirmado pelo gerente que a auditoria comportamental não é punitiva, mas sim educativa. Utilizou-se inclusive o termo “período educativo”.

5.1.2 Discutindo o Contexto Organizacional através da Literatura

A abordagem utilizada no DDS da empresa se baseia no programa SafeStart⁶ de conscientização sobre segurança, que atua como uma consultoria em diversas empresas no mundo (WILSON, 2017). Entretanto, trata-se de uma abordagem diferente daquela utilizada no diagnóstico de cultura de segurança de 2015. Como foi apresentado no capítulo 2, apesar dessas

⁶ Disponível em <http://br.safestart.com/>.

variações momentâneas reduzirem a capacidade de desempenho na detecção de erros e desvios, elas não são suficientes para uma análise de causas. Esses tipos de variações podem ser considerados, porém retornam à tradicional visão do “erro humano” (REASON, 1990), que esse trabalho de pesquisa deseja transpor. A abordagem utilizada por esse trabalho investiga as causas por trás desses estados. Por exemplo, “Quais fatores contribuíram para a pressa?”, esse tipo de questionamento geralmente irá permitir a percepção dos fatores organizacionais que necessitam ser transformados.

Além disso, resultados de indicadores de segurança, que foram enfatizados durante a reunião, compreendem uma falsa sensação de segurança, que é prejudicial (ANTONSEN, 2009b). Pois, os indicadores tratam sobre acidentes de baixa gravidade e não representa grandes catástrofes que podem vir a ocorrer.

5.2 Método Utilizado pelo Diagnóstico

Com a finalidade de descrever todo o processo de implantação de um diagnóstico de CS, desde a contratação até o fornecimento de propostas de melhoria, essa seção utilizou a análise documental em conjunto com entrevistas realizadas com os pesquisadores que aplicaram o diagnóstico.

O diagnóstico foi realizado através de um projeto solicitado e financiado pelo cliente interno da empresa, que é a unidade operacional que contém as plataformas estudadas. O centro de pesquisa da empresa atuou como intermediário entre o cliente interno e os pesquisadores da universidade. Segundo o integrante do centro de pesquisa entrevistado, a burocracia para que um projeto seja assinado pode atrasar o processo de aprovação. Essa demora na contratação pode ser prejudicial, pois o cliente interno geralmente precisa alinhar seu projeto com outros eventos, atividades ou mesmo com o período em que determinada verba é disponibilizada.

Segundo os pesquisadores que aplicaram o diagnóstico, a motivação da contratação do projeto de diagnóstico surgiu pelo fato de que algumas pessoas, principalmente da equipe de segurança da unidade, queriam avançar nas questões de segurança em função do cenário de segurança vigente. Esse cenário é composto por um patamar de acidentes persistentes nas empresas, que continuam surgindo apesar de todos os esforços dos sistemas de gestão.

A questão da CS e dos fatores organizacionais, é uma temática nova, e naquele período também estava sendo implantado um programa de eficiência. Dentro do plano de ação desse programa, uma das iniciativas era potencializar o fator humano. Mesmo sem um conceito bem definido sobre fator humano, esse programa encaixou um curso de formação como uma de suas

ações. O curso foi ministrado pelo professor e pesquisador francês François Daniellou, que trouxe a metodologia do ICSI (Instituto de Cultura de Segurança Industrial). Algumas pessoas que realizaram esse curso de dois dias ficaram bastante interessadas na temática, e isso contribuiu para que fosse articulada a contratação do diagnóstico nas duas plataformas. Naquele momento, buscava-se também uma proposta de diagnóstico de CS para as afretadas, que são de responsabilidade da empresa. Entretanto, por diversos fatores político-econômicos da época, o projeto acabou não sendo expandido para essas afretadas.

O projeto, aplicado em duas plataformas de produção *offshore*, utilizou um método misto de diagnóstico de cultura de segurança, composto pelas cinco etapas descritas abaixo e exibidas na figura 16:

- i. Preparação: Tratou-se de um diagnóstico participativo, com envolvimento das lideranças na construção dos questionários;
- ii. Análise quantitativa: Todas as perguntas foram lidas juntamente com os participantes, e possíveis dúvidas foram retiradas. O questionário passou por melhorias ao longo do processo, resultantes dessa interação com os participantes;
- iii. Exploração das respostas: Os resultados dos questionários foram analisados pelos pesquisadores, e as principais divergências foram destacadas, para serem levadas a reflexões e discussão em grupo;
- iv. Análise qualitativa: Interpretação das respostas juntamente com os participantes, de acordo com a realidade do trabalho;
- v. Síntese e Restituições: *Feedback* para a liderança da empresa, através de relatório e reuniões.

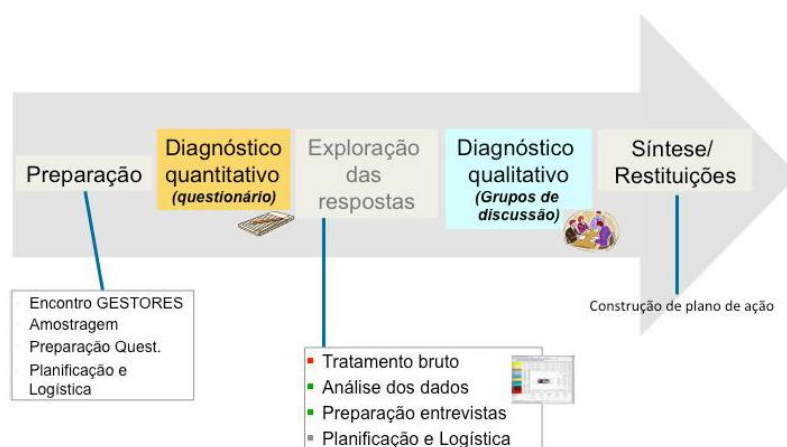


Figura 16 – Método do Projeto em Análise.
Fonte: Relatório do Projeto (DUARTE e ROCHA, 2015).

A fase de preparação do diagnóstico envolveu a análise de três aspectos: (i) os dados de segurança da plataforma (acidentes, desvios de processo, regras de segurança, ações típicas/práticas de segurança, dentre outros), (ii) o Relatório de Ergonomia (Avaliação Ergonômica realizada no ano de 2014), e (iii) a literatura sobre segurança industrial e cultura de segurança. Essa fase, desde que o contrato foi fechado até o primeiro embarque, durou aproximadamente dois meses. E cerca de seis meses após a assinatura do contrato o diagnóstico havia sido concluído.

Antes desse primeiro embarque e contato com as equipes de campo, houve um processo prévio para construção das perguntas que seriam aplicadas nos questionários. A análise dos dados de segurança da plataforma e do relatório de ergonomia permitiu aos pesquisadores um maior conhecimento sobre os problemas das plataformas.

Essa documentação técnica foi discutida e aprofundada em reunião com os gestores, fornecendo conhecimentos concretos sobre a situação de trabalho naquelas plataformas e formando a base para os pesquisadores conduzirem a pesquisa. De forma adicional, outros diagnósticos já existentes na literatura - principalmente os aplicados pelo ICSI - e as experiências prévias dos pesquisadores contribuíram para a construção das questões da análise quantitativa.

Esse método de pesquisa foi composto pelas seguintes ferramentas: questionário, entrevistas, grupos de discussão e observações em campo. O primeiro embarque em plataforma, referente à etapa quantitativa, durou o período de quatro dias. Já o embarque referente à etapa qualitativa durou três dias. O intervalo entre essas fases foi de um mês. Os questionários, preenchidos de forma anônima, foram compostos por 60 perguntas divididas nas cinco temáticas seguintes:

- i. Confiabilidades das regras, os erros e os desvios;
- ii. Acidentes;
- iii. O debate sobre anomalias e o lembrete de regras;
- iv. O discurso e a prática da segurança;
- v. A sensação de segurança na plataforma.

Essas temáticas, exibidas pela figura 17, foram criadas pelos próprios pesquisadores, de acordo tanto com suas experiências em campo e com o conhecimento construído na fase de preparação com os gestores. Além disso, ao final do questionário foi disponibilizado um espaço para comentários e sugestões.

Segundo os pesquisadores, o envolvimento e o suporte dos gerentes das plataformas é fundamental para o andamento adequado da pesquisa, principalmente para a mobilização das equipes participantes, que precisam sair de suas atividades trabalho. Por isso, todo o funcionamento precisa ser previamente discutido e aprovado pelos gestores das plataformas.

Nesse diagnóstico os questionários não eram simplesmente entregues aos participantes. Os pesquisadores liam as perguntas junto aos participantes, de forma a esclarecer possíveis dúvidas de interpretação. Os pesquisadores explicaram que não havia resposta certa ou errada e enfatizaram que o importante era a percepção de cada um. Essa interação permitiu um retorno dos trabalhadores sobre dificuldades em compreender as questões ou sobre inadequação das questões à realidade em campo. Assim, durante esses *feedbacks* dos participantes, o questionário foi sendo adaptado e melhorado. Mas, apesar de todo esse processo, os pesquisadores ainda verificaram uma pequena quantidade de pessoas que marcaram a mesma resposta em todas as questões, para concluir mais rapidamente e retornar ao trabalho. Por isso, o engajamento e o esclarecimento dos participantes também são importantes.



Figura 17 – Temáticas do Questionário.
Fonte: Relatório do Projeto (DUARTE e ROCHA, 2015).

A pesquisa utilizando questionários obteve uma elevada taxa de resposta. Aproximadamente 85% da população total (próprios e contratados) respondeu ao questionário na plataforma PX, e na plataforma PY, se estima que o questionário atingiu cerca de 77,5% da população. Para que essas taxas fossem atingidas, alguns técnicos de segurança foram selecionados para serem os multiplicadores e aplicar os questionários quando os pesquisadores

não estivessem na plataforma e com as novas equipes que embarcassem em seguida. A utilização de multiplicadores possui uma pequena semelhança com o modelo utilizado por Olsen (2009), que os chamou de “*colleague groups*”.

Os multiplicadores tinham a finalidade de ampliar o número e o alcance da pesquisa entre diferentes equipes da plataforma. Entretanto, não houve um treinamento específico para os multiplicadores. Os selecionados, geralmente, acompanhavam os pesquisadores na aplicação dos questionários, e todos responderam um questionário também. Eles utilizavam os períodos de *briefing* de embarque, para aplicar os questionários com os que chegavam na plataforma. Com o passar do tempo e a transmissão da tarefa para outros, novas pessoas passaram a ser multiplicadores, sem ter acompanhado o trabalho inicial. Porém, segundo pesquisadores e usuários-chave, esse pequeno percentual não parece ter influenciado de forma relevante no resultado da pesquisa.

A análise estatística dos dados foi realizada através do *Software Sphinx*. Esse *software* foi escolhido por já ter sido utilizado por outro grupo de pesquisa da mesma universidade. Dessa forma, os pesquisadores já possuíam a licença para uso. Uma pessoa foi contratada para tratar os dados e gerar os gráficos dessa análise estatística. Essa análise permitiu identificar as convergências e divergências de percepções entre os diferentes grupos homogêneos pré-estabelecidos. Os resultados da etapa quantitativa foram, posteriormente, discutidos nos grupos de debate.

Em complemento aos resultados dos questionários, a avaliação ergonômica das atividades de campo identificou exemplos concretos que trouxeram contribuições para os grupos de discussão. Essa etapa qualitativa tinha os objetivos de complementar e esclarecer os resultados obtidos na fase quantitativa, recuperar exemplos práticos, definir problemáticas e reunir propostas de melhorias. Os pesquisadores entrevistados consideram a interpretação de dados com essa confrontação coletiva como fundamental para um retrato mais fidedigno da situação, e que os resultados finais são bastante diferentes do que seria se fosse considerada apenas a etapa quantitativa.

Com isso, foram realizadas dez reuniões com os grupos de discussão, abrangendo um total de 67 participantes. Esses grupos foram homogêneos e formados de acordo com os grupos de preenchimento do questionário, ou seja, com a hierarquia e a função de cada um. Os sete grupos foram: gerentes e coordenadores; supervisores da empresa (incluindo técnicos de segurança); supervisores contratados; operadores e mantenedores da empresa; técnicos de manutenção; técnicos de movimentação de carga, e pessoal de hotelaria. O estudo de Cox e

Cheyne (2000) também utiliza grupos de discussão, porém com a finalidade de provocar construções baseadas nas noções de "cultura de segurança" dos indivíduos. Entretanto, assim como esse diagnóstico, esses autores também encontraram indicativos de diferenças nas percepções globais entre os diferentes grupos de trabalho.

Os grupos de discussão duravam em média 1 hora, e não havia tempo hábil para discutir todas as questões, assim os pesquisadores selecionaram as mais representativas. Foram priorizadas as questões sobre as quais haviam divergências de opiniões, a fim de compreender os motivos das divergências e visto que a cultura é composta por valores compartilhados. Mas, além de identificar divergências, também se buscou compreender se o que eles tinham respondido individualmente representava mesmo o que o coletivo pensava. Pois, é diferente quando a pessoa responde o questionário de quando você reapresenta a questão para ela confirmar se, realmente, foi aquilo que ela quis dizer. Por exemplo, em uma questão na qual 70% ou mais concordavam que o direito de recusa era utilizado, uma pessoa na discussão afirmou que essa resposta era válida apenas para funcionários da empresa, sendo questionável quando se tratava de terceirizados. Por isso, essa discussão coletiva trouxe reflexões que, às vezes, individualmente não apareciam.

O diagnóstico nas plataformas teve apoio da direção das unidades e, durante a realização da pesquisa, esse trabalho era divulgado aos funcionários, que eram convidados a participar inclusive através do painel eletrônico do refeitório. Segundo os pesquisadores, dois fatores foram determinantes para o sucesso da implementação do diagnóstico: (i) a vontade e a iniciativa do gerente da plataforma; e (ii) o envolvimento de uma pessoa interna da equipe de segurança. Quando o gerente está engajado e deseja compreender o diagnóstico da sua plataforma ele colabora bastante para a organização do máximo de equipes possíveis. Os pesquisadores sozinhos não possuem nenhuma autonomia para mobilizar os trabalhadores. Dessa forma, "O gerente é o cara que faz o trabalho se concretizar". Caso o gerente não estivesse engajado, mesmo com a determinação da equipe de terra, o trabalho seria perdido. Esse engajamento e interesse dos gerentes varia entre as plataformas. No caso dessas duas plataformas estudadas, os pesquisadores relataram que não tiveram problemas quanto a isso, mas eles destacam que o entendimento e envolvimento das lideranças são fundamentais para o sucesso da implantação do diagnóstico. Além disso, também é necessário o engajamento dos trabalhadores que estão respondendo, para que responda de forma consciente.

Esse método gerou propostas de ações para transformação da cultura de segurança, entretanto não houve na época do projeto a finalidade de abranger, dentre suas etapas, o

acompanhamento dessas ações. Apesar disso, os pesquisadores enfatizam que a empresa, ao contratar esse tipo de diagnóstico, deve estar preparada para aplicar as ações e não deve se limitar apenas na realização do diagnóstico. Pois, deve tratar-se de um trabalho contínuo, a ser realizado dentro de um plano maior da empresa.

5.3 Um Paralelo entre o Diagnóstico Local e uma Abordagem de Diagnóstico Cooperativo

Dois diferentes métodos de diagnóstico foram aplicados dentro da organização em estudo. O diagnóstico central que está sendo discutido nesse trabalho foi uma iniciativa de apenas uma unidade operacional, enquanto outro foi aplicado de forma corporativa. Por isso, a tabela 11 contém um quadro comparativo com a síntese dos principais aspectos de cada metodologia utilizada nos processos de análise da CS desse cenário.

Tabela 11 – Quadro comparativo dos diagnósticos de CS, aplicados em 2015 e em 2018.

ASPECTOS	2015	2018
MÉTODO	Qualiquantitativo	Quantitativo
FERRAMENTA(S)	Questionário, Grupos de Debate, Observações de Campo	Questionário
ABRANGÊNCIA	Duas plataformas	Todas as unidades das 3 empresas da companhia
PÚBLICO ALVO	Todos os níveis hierárquicos	Todos os níveis hierárquicos
ESTÁGIOS DE CS	5 estágios utilizados pela IOGP	4 estágios da Curva de Bradley
FEEDBACK	Relatório, reuniões e treinamentos com lideranças	Relatório e reuniões com a Direção Corporativa
RESULTADOS	8 propostas práticas de ações direcionadas à realidade	Panorama geral da empresa, para orientar a direção corporativa

Fonte: Elaboração Própria (2018).

Em 2015, os pesquisadores implantaram um método qualiquantitativo em duas plataformas de petróleo da companhia. Posteriormente, existiu uma iniciativa corporativa de realizar uma pesquisa interna. A primeira pesquisa corporativa foi enviada via e-mail, não era obrigatória e sua taxa de resposta foi extremamente baixa, cerca de 4% da empresa. Devido a isso, em seguida, uma consultoria foi contratada e realizou outra pesquisa, dessa vez de caráter obrigatório. Essa análise realizada pela consultoria foi realizada no ano de 2018 e utilizou um questionário. Esse questionário foi, principalmente, enviado via e-mail, ou via papel para pessoas que não tinham o acesso à chave da internet.

Segundo os entrevistados, essa empresa de consultoria é constantemente contratada pela companhia, pelo reconhecimento do seu alto nível de qualidade. Por outro lado, a área de ergonomia, que realizou o diagnóstico de 2015, é pouco conhecida. As tentativas de se implantar essa área na empresa começaram em 1998, segundo um dos entrevistados que foi convidado para compor o grupo de implantação. Uma dificuldade relatada pelo entrevistado é o tamanho da empresa. Como a empresa é muito grande, não se conseguiu ainda difundir essa visão da ergonomia na empresa como um todo. A divulgação dessa disciplina é lenta, sendo difundida de pessoa a pessoa que passa a conhecer e demonstrar interesse. Assim, esse tipo de trabalho não tem fácil acesso a um nível hierárquico mais superior, por exemplo.

A pesquisa realizada pela consultoria foi anônima e confidencial, identificando apenas a gerência da qual o funcionário fazia parte. O objetivo dessa pesquisa era avaliar o estágio de cultura de segurança de toda a organização. Foi solicitado, por escrito, que os funcionários analisassem, durante o processo de resposta, como as questões estavam relacionadas à sua área de trabalho. As diversas áreas da empresa foram envolvidas, como escritório, produção, construção, etc. Essa análise da cultura foi uma ação corporativa e abrangeu toda a empresa.

Segundo um dos gerentes, essa análise não foi tão aprofundada como o diagnóstico de 2015 realizado nas duas plataformas. Entretanto, nessa nova pesquisa foi possível identificar qual o grau de aderência do clima de segurança no critério que foi adotado pela gestão corporativa. A classificação utilizada pela consultoria foi a curva de Bradley, mostrada no capítulo 2 desse trabalho, e indicou que a empresa não está no estágio da “cultura interdependente”. A liderança, de acordo com a entrevista, percebe o conceito de cultura interdependente como relativamente similar a uma cultura disseminadora (*generative*), presente como resultado do diagnóstico de 2015. As entrevistas mostraram que a análise aplicada em toda a organização retrata de forma próxima o resultado obtido no diagnóstico local realizado em 2015. O método dessa análise corporativa será descrito nos parágrafos a seguir.

Essa pesquisa selecionava os respondentes de acordo com o tipo de vínculo empregatício, se era empregado ou prestador de serviço, com o tipo de empresa dentro da organização, com a categoria funcional (alta administração, liderança, operação ou especialistas/suporte), e com a região na qual o funcionário está alocado (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste, Centro-Oeste ou fora do país). Com a finalidade de organizar e expor de forma mais clara os focos da análise, esse trabalho classificou as 29 questões do diagnóstico em cinco módulos de temáticas. Além disso, ao longo da pesquisa havia espaços para comentários adicionais, mas não obrigatórios. A seguir serão descritos cada um dos módulos.

No primeiro módulo, foi solicitado ao respondente classificar a importância de alguns temas sob quatro perspectivas: a sua, a da alta diretoria, a das lideranças, e a perspectiva das equipes operacionais. Os temas a serem classificados por ordem de importância eram: (i) qualidade dos produtos e serviços; (ii) resultado financeiro; (iii) foco na produção; e (iv) SMS. Nesse ponto, nota-se uma convergência com o diagnóstico de 2015, no que se refere ao tema “Segurança e Produção”. Esse tema foi um dos nove tópicos encontrados como divergência na etapa quantitativa e levado para discussão na etapa qualitativa.

O segundo módulo perguntava sobre a possibilidade de evitar acidentes, a relevância das ações de SMS para outros objetivos da companhia (produção, custos, qualidade, etc.), e se as ações de SMS poderiam gerar também benefícios econômicos ou apenas custos. Todas as perguntas desse bloco eram seguidas de cinco possibilidades de respostas pré-determinadas. Esse módulo trata sobre a percepção dos usuários de como as ações de segurança podem influenciar outros aspectos da organização. O diagnóstico de 2015 não trouxe para o debate assuntos como qualidade e custos, entretanto, trouxe algumas críticas ao sistema de gestão da segurança. Tópicos como “A burocratização do sistema” e “A segurança dos números” trouxeram à discussão alguns aspectos do sistema de gestão. Nesse tópico os trabalhadores discutiram a morosidade da emissão de permissão de trabalho e afirmam que, mesmo quando os indicadores apresentam bons resultados, há casos em que a segurança pode estar comprometida.

No terceiro módulo, perguntava-se se (i) as questões de SMS eram partes integrantes dos procedimentos, treinamentos e projetos da sua área de trabalho, (ii) se a companhia possuía valores de SMS bem estabelecidos e disponíveis, (iii) se as lideranças possuíam responsabilidades na prevenção de acidentes e incidentes, e (iv) se os resultados em segurança afetavam a avaliação de desempenho dos gestores (relativo a promoções e/ou remuneração). Alguns aspectos desse módulo foram discutidos nos grupos de debate do diagnóstico de 2015, entretanto sob uma perspectiva distinta. O tópico “A inconsistência das regras” discutiu os procedimentos e os motivos pelos quais eles podem ser ineficientes. Já o tópico chamado de “O discurso e a prática sobre a segurança” discutiu a prioridade que as lideranças dão à segurança e a coerência de suas ações práticas em relações às questões de segurança.

O quarto módulo continha questões sobre: (i) envolvimento em atividades de SMS, sejam elas individuais ou em grupo; (ii) autonomia para ações de prevenção de acidentes; (iii) treinamentos formais e estruturados sobre Segurança e Saúde Ocupacional; (iv) frequência de reuniões de SMS; (v) qualidade dos procedimentos de SMS e regras de ouro; (vi) obediência a

procedimentos e medidas disciplinares; (vii) investigação de acidentes e recomendações implementadas; (viii) auditorias e inspeções de SMS; (ix) reabilitação de empregados afastados; (x) segurança fora do ambiente de trabalho; (xi) reconhecimento de conquistas e desempenho em SMS; (xii) instalações físicas do local de trabalho. Esse módulo agrupou diversos aspectos discutidos também no diagnóstico de 2015, como autonomia, treinamentos, qualidade de procedimentos, ferramentas de SMS, reconhecimento de desempenho e instalações físicas. Os temas de reabilitação de empregados afastados e segurança fora do ambiente de trabalho não foram discutidos no diagnóstico de 2015. Destaca-se aqui, porém, distintos focos sobre dois tópicos específicos: (i) reuniões de segurança e (ii) medidas disciplinares. Enquanto o diagnóstico de 2015 foca na qualidade da comunicação e na participação dos trabalhadores nas reuniões de segurança, a análise de 2018 questiona a frequência das reuniões. Já sobre as medidas disciplinares, o diagnóstico de 2015 discute as desvantagens da busca por culpados em casos de acidentes e destaca a percepção diferenciada dos terceirizados quanto a isso, enquanto a análise de 2018 investiga apenas se os procedimentos e as regras de ouro são obedecidos, e com que frequência as medidas disciplinares são aplicadas, apresentando uma visão mais comportamental da segurança.

Em seguida, no último módulo, foram levantados questionamentos sobre (i) o desempenho e as metas de SMS da companhia, (ii) a efetividade das estruturas de SMS do seu local de trabalho (comitês, sistemas, procedimentos organizacionais, apoio dos gestores, participação, promoção de melhorias, etc), (iii) a efetividade da equipe de SMS da companhia (engenheiros e técnicos de SMS, médicos, enfermeiros, nutricionistas, consultores, etc.), e (iv) sobre a satisfação pessoal com o desempenho geral de SMS da companhia.

As respostas desse questionário foram tratadas e os resultados foram direcionados para a alta direção, entretanto esse plano de ação não foi divulgado, nem para usuários da equipe de segurança. Segundo entrevistados, esse novo diagnóstico não permitiu identificar ações muito específicas, foram identificadas algumas ações macro, mas pertinentes. Dentre essas ações está o incentivo a programas corporativos como o “Amigo do Peito” e o “Atentamente”. Esses programas fornecem recursos e patrocínio da diretoria corporativa para as lideranças implementarem oportunidades de maneira mais rápida.

Na percepção de um gerente entrevistado, é mais eficiente um diagnóstico no qual se possa realizar debates, fazer comentários e receber *feedbacks*. Porque quando se responde um questionário via e-mail, geralmente a resposta se torna “engessada”. Além disso, a participação obrigatória e por e-mail é vista como uma desvantagem desse método. Esse diagnóstico

realizado em 2018 é visto por alguns entrevistados com um viés para o lado comportamental. Afirma-se, também, que as oportunidades visualizadas não possuem o mesmo formato que teriam a partir de ações direcionadas localmente.

CAPÍTULO 6 – AS AÇÕES DE TRANSFORMAÇÃO

Esse capítulo visa apresentar a perspectiva dos usuários-chave sobre o diagnóstico, e como ele pode contribuir para transformações na segurança. Apesar desse diagnóstico, na época de aplicação, não possuiu o objetivo de acompanhar a implementação das ações propostas por ele, nesse capítulo será verificado o *status* dessas ações, três anos após serem propostas. Essa verificação tem a finalidade de fomentar uma discussão sobre a implementação das ações de segurança, compreendendo dificuldades encontradas nesse processo.

Ao contrário do que está sendo realizado nesse trabalho, outros estudos encontrados na literatura realizaram essa análise a partir da aplicação de um novo diagnóstico (por exemplo, MEARNS *et al.*, 2001b; MENGOLINI e DEBARBERIS, 2007). Entretanto, até o momento dessa pesquisa não havia sido realizado um acompanhamento das propostas sugeridas por esse diagnóstico de 2015, nem foi aplicado um novo diagnóstico com a mesma abordagem nas plataformas dessa empresa.

6.1 Resultados Apresentados pelo Diagnóstico

Com base na análise documental, juntamente com as entrevistas realizadas com os pesquisadores, essa seção apresenta os resultados do diagnóstico, bem como as ações propostas por ele. Os resultados desse diagnóstico são compostos por: (i) divergências encontradas a partir das respostas dos questionários e (ii) ações propostas pelo diagnóstico, após os grupos de debate.

Durante a análise das respostas dos questionários aplicados, tanto na Plataforma PX como na Plataforma PY, foram identificadas nove tipos de divergências entre as percepções dos atores: (i) o discurso e a prática sobre segurança; (ii) o processo de criação de regras e a burocratização do sistema; (iii) a inconsistência de regras; (iv) segurança ou produção; (v) a culpabilização nos acidentes; (vi) o registro e tratamento de anomalias; (vii) as Reuniões sobre segurança e o lembrete de regras; (viii) a segurança dos terceiros; e (ix) a segurança dos números. Essas divergências foram discutidas entre os grupos, e o resultado geral da pesquisa mostrou que as plataformas PX e PY possuíam uma cultura essencialmente gerencial, de acordo com a classificação IOGP (2010).

As ações propostas pelo projeto possuem o objetivo de que a cultura nas plataformas PX e PY se desenvolva e evolua para uma cultura essencialmente proativa e disseminadora (*generative*), de acordo com a classificação IOGP (2010) que foi mostrada no capítulo 2 desse

trabalho (item 2.2). O contexto de transformação proposto pelo diagnóstico é composto pelas seguintes propostas de ações iniciais:

- i. Promover da integração entre as plataformas e as áreas de engenharia de processo e engenharia de segurança do processo, ou seja, entre as equipes *offshore* e *onshore*. As ações de projetos e transformação devem ser comunicadas e discutidas com a força de trabalho.
- ii. Transformar as reuniões de segurança existentes. Essas reuniões devem passar a tratar problemas e cuidados relacionados às atividades em curso na plataforma;
- iii. Reestruturar o sistema de declaração de anomalias. Propõem-se que o sistema contenha seguintes etapas: registro em caixa na área com leitura coletiva; fotos de anomalias; processo de discussões coletivas de anomalias; tratamento sistemático das anomalias registradas e *feedback* aos funcionários sobre o tratamento realizado.
- iv. Desenvolver o “poder de agir” nos setores. Diversos problemas que são cabíveis podem ser resolvidos rapidamente sem a autorização da alta liderança.
- v. Transformar as ferramentas de gestão. Focar na ação mais efetiva dos técnicos de segurança em campo em vez de auditorias comportamentais e apoiar a aprendizagem dos colaboradores; promover a percepção de como os indicadores são fundamentais para a segurança e dar visibilidade a eles; melhorar o sistema de análise dos acidentes, eliminando a culpabilização; reduzir a burocracia e eliminar a percepção gerencial que os problemas não devem ser registrados.
- vi. Desenvolver a participação no processo de criação e modificação das regras. Revisar as regras e fazer análise crítica dos padrões, discutir as regras coletivamente, reestruturar o processo de emissão de permissão de trabalho, realizar o planejamento nas respectivas áreas.
- vii. Fazer valer o direito de recusa, tanto pelos funcionários como pelos terceirizados.
- viii. Capacitar a liderança na área de Fatores Humanos e Organizacionais da Segurança Industrial.

De modo geral, o projeto concluiu que as práticas e espaços de discussão para o retorno de experiências e para o *feedback* são essenciais para a transformação da cultura. Deve ser constante o diálogo dos trabalhadores com supervisores, gestores, engenheiros de processo e de

segurança. Além disso, deve ser buscado, constantemente, o desenvolvimento dos comportamentos de iniciativa e do poder de agir dos indivíduos e das equipes.

As ações propostas pelo diagnóstico devem passar pelo incentivo à aprendizagem dos trabalhadores, à exposição de problemas de campo pelos funcionários e ao direito de recusa. Para isso, as falhas organizacionais e do sistema devem ser bem compreendidas pela organização. A partir disso, deve ser dado o suporte necessário para o levantamento e as soluções dos problemas de campo. A seguir será discutido quais das ações propostas foram colocadas em prática e como isso ocorreu, na percepção dos usuários.

6.2 A Percepção dos Usuários sobre as Ações Propostas pelo Diagnóstico

Essa seção foi construída com base nos resultados das entrevistas com os usuários-chave, e discutida de acordo com a literatura descrita nos capítulos 2 e 3. A discussão a seguir sobre os status das ações propostas poderá fornecer contribuições para a realização de um novo diagnóstico. Dentre essas contribuições estão reflexões sobre características positivas e replicáveis do método aplicado, bem como sobre a pertinência e aplicabilidade das ações propostas. Como as informações sobre o método em si já foram apresentadas na seção 6.1, nas sessões seguintes estão analisadas as ações propostas pelo método e seu *status* atual, de acordo com a percepção dos participantes entrevistados. Os títulos das sessões identificam as propostas sugeridas ao final do diagnóstico de CS.

A cultura entre as diferentes plataformas da organização é heterogênea. De acordo com as entrevistas, as lideranças das plataformas podem influenciar nessa variação, pois o gerente da plataforma é responsável pelo direcionamento das ações que poderão ser ou não realizadas naquela unidade. Para os entrevistados, a influência dos gerentes é maior do que a dos operadores, que de modo geral são acessíveis e contribuem com sugestões durante as pesquisas. Apesar da diferença cultural entre as plataformas, participantes estimam que cerca de metade das ações propostas pelo diagnóstico podem ser generalizadas para toda a companhia, pois eles afirmam que os problemas encontrados são persistentes.

6.2.1 Integração entre as equipes *offshore* e *onshore*

A primeira ação proposta pelo diagnóstico foi a melhoria da integração entre as equipes *offshore* e *onshore*. Através dessa integração as áreas de engenharia de processo e engenharia de segurança do processo deveriam comunicar e discutir as ações de projetos e transformação com a força de trabalho das plataformas. Realizando um paralelo com a literatura, essa proposta

engloba os fatores “comunicação” e “informação” para a melhoria da cultura de segurança, citados por Reason (1997). Esses fatores, nesse caso, estão intimamente relacionados com o processo de gestão de projetos.

Antigamente não existia em terra um real “planejador”. Existia sim uma pessoa responsável apenas por digitar e emitir as PTs solicitadas pelas equipes a bordo. Naquele contexto, essa pessoa não possuía um real conhecimento sobre as atividades a bordo. Esse processo mudou, de forma que, atualmente, existem planejadores específicos para cada área, como manutenção e transporte, por exemplo. Existe também um planejador para integrar as áreas. Esses planejadores trabalham *onshore*, mas possuem conhecimento sobre as atividades *offshore*, por suas experiências ou eventuais visitas a bordo. Dependendo da criticidade, se for identificada a necessidade, os planejadores ligam para o executante para obter algumas informações, como tempo e recursos que serão necessários para suportar a atividade. Dessa forma, foi identificada pelos entrevistados, uma melhora no processo de comunicação, principalmente na plataforma PX.

Após a realização do planejamento das atividades, os trabalhos que serão realizados são informados nas reuniões de simultaneidade da equipe *onshore* com a equipe *offshore*. Nessas reuniões, que ocorrem diariamente, pode ser verificado se existe confronto entre as atividades, se elas não poderão ser realizadas em determinada área naquele momento ou questões como e isolamentos. Adicionalmente à reunião de simultaneidade, existe o DDS, no qual o supervisor irá discutir com a equipe as atividades que serão realizadas naquele dia.

Com o objetivo de melhorar o processo de planejamento das atividades, as entrevistas mostraram que nos últimos anos se estabeleceu uma rotina de embarque, da equipe de terra, ou seja, da base de operação. Nesses embarques possibilitam que a equipe *onshore* conheçam mais o cenário da equipe *offshore*. Além disso, também se passou a promover visitas dos profissionais *offshore* à rotina *onshore*. Para a implantação dessa prática, uma grande campanha de parada com a OMS foi promovida. Essa campanha visava possibilitar a logística para esse processo e a oferta de vagas, que nem sempre são possíveis. Entretanto, quando perguntado qual a contribuição do diagnóstico para a implantação dessa prática, verificou-se que essa ação já estava citada no planejamento da empresa, mas o diagnóstico reforçou a necessidade dessa interação e vivência entre as equipes.

Conclui-se, assim, que essa proposta contribuiu para uma transformação parcial, pois melhorou essa comunicação e a vivência dos planejadores de terra em situações a bordo. Porém, ainda não há a participação efetiva da força de trabalho no planejamento das atividades. Além

disso, segundo entrevistados, ainda existem casos em que as pessoas afirmam que não estar bem informadas.

6.2.2 Transformar as reuniões de segurança existentes

Durante os grupos de discussão realizados pelo processo de diagnóstico, identificou-se que as reuniões de segurança eram vistas pelos participantes como reuniões diretivas. A principal finalidade das reuniões, apontada pelos trabalhadores, era o reforço normas e regras. Foi relatado que havia pouco espaço para que os executantes trouxessem de forma mais efetiva os problemas reais encontrados durante as atividades.

Por isso, o diagnóstico propõe, que durante essas reuniões, sejam tratados problemas relacionados às atividades em curso na plataforma. Essa proposta traz novamente à discussão os fatores “comunicação” e “informação” (REASON, 1997), mas dessa vez em outro contexto da organização, propondo espaços de debate entre os executantes e deles com as lideranças da plataforma.

Segundo a liderança entrevistada, apesar de ter havido algumas mudanças nas reuniões de segurança, reconhece-se que esse processo está em fase inicial e ainda há oportunidades de melhoria. Essas mudanças citadas na entrevista se referem a uma busca por trazer temas mais relacionados ao dia a dia e promover oportunidades pessoas a realizarem relatos e darem sugestões. Além disso, um gerente relatou a necessidade de buscar formas de incentivar e fomentar a motivação das pessoas em participar. Na literatura, essa motivação é gerada a partir do momento que a organização busca fortalecer a confiança dos funcionários com as lideranças, com a empresa, e essa confiança está intimamente ligada a não ter receio em ser penalizado, ou seja, ao sistema de culpa e sanções (MORRISSON, 2000; WESTBROOK *et al.*, 2015; COX *et al.*, 2006).

Com base nessa discussão, nota-se uma preocupação e um esforço das lideranças em trazer assuntos mais relacionados ao cotidiano do trabalho, porém as reuniões permanecem predominantemente diretivas. A promoção de espaços de debates e a abertura para o retorno de experiências dos trabalhadores devem ser constantemente incentivadas. Por isso, essa ação se realizou apenas parcialmente.

6.2.3 Reestruturar o sistema de declaração de anomalias

Com base nas discussões em grupo do diagnóstico, foram propostas as seguintes etapas para o sistema: registro em caixa na área com leitura coletiva, fotos de anomalias, processo de

discussões coletivas de anomalias, tratamento sistemático das anomalias registradas e *feedback* aos funcionários sobre o tratamento realizado.

Sobre a comunicação e o desenvolvimento da confiança (COX *et al.*, 2006), é necessário um espaço adequado e eficiente para que os funcionários reportem os problemas de campo (WILSON, 1991). Além disso, para manter a credibilidade do sistema e incentivar essa comunicação, deve haver um *feedback* adequado das lideranças aos relatos dos trabalhadores, informando sempre o que foi feito a respeito e o *status* das soluções encontradas.

De acordo com os participantes da entrevista, essa ação foi realizada e o problema solucionado. Para tornar o acesso mais fácil e discreto, a caixa utilizada para coleta de declarações de anomalias foi mudada de local. Entretanto, isso não aumentou significativamente o número de registros. Além disso, muitos comentários não são relacionados à segurança, às vezes a caixa de coleta é utilizada como um meio para desabafar sobre algo que desagrada sobre a empresa.

Outra alteração se deve ao fato de que as folhas de registro passaram a ser numeradas. Dessa forma, é possível acompanhar/rastrear a declaração de anomalia pelo número de protocolo dela. Para realizar a divulgação, o técnico de segurança transcreve as declarações e os números de protocolo para uma planilha e a coloca no mural. O *feedback* melhorou, pois atualmente o gestor responde a sugestão/comentário e deixa o *feedback* no mural, à vista de todos.

A gerência afirmou que tem conversado com as empresas contratadas para que haja a contribuição dos contratados com a segurança e não haja o receio de se apresentar situações de risco. Como os *reports* são anônimos, é difícil saber se aquele comentário foi de um funcionário ou de um terceirizado, exceto quando algumas pessoas fazem questão de se identificar. Não é possível, assim, obter uma conclusão, através dessa pesquisa, sobre a parcela de participação dos contratados nos registros de anomalias. Essa é uma sugestão para pesquisas futuras.

Assim, pode-se afirmar que essa proposta foi implantada, pois o sistema de declaração de anomalias foi modificado e há um sistema de *feedback* aos funcionários sobre a tratativa das observações. Entretanto, não foi possível verificar através dessa pesquisa se houve melhoria na qualidade dos registros de anomalias, nem foi possível afirmar nada sobre a quantidade de anomalias registradas.

6.2.4 Desenvolver o “poder de agir” nos setores

Essa proposta defende que alguns tipos de problemas cabíveis podem ser resolvidos rapidamente e sem a autorização da alta liderança. Os fatores confiança e autonomia, são defendidos através do conceito de segurança em ação. O poder de agir pode ser desenvolvido a partir de debates coletivos sobre situações cotidianas, mas principalmente através do fornecimento de recursos para que trabalhadores possam dar o tratamento necessário em situações de risco (ROCHA *et al.*, 2019). Ou seja, fluxo de comando emitido verticalmente deve abrir espaço e fornecer recursos para que haja se desenvolva participação e trocas em fluxos horizontais nas unidades, dessa forma, é reduzida também a individualização da responsabilidade pelos problemas (ROCHA *et al.*, 2019).

Essa questão foi bastante discutida durante o diagnóstico. Discutiu-se, por exemplo, que em termos de habilidades haviam pequenos reparos que poderiam ser realizados pelo pessoal de hotelaria. Entretanto, esses consertos não podiam ser realizados porque não estavam previstos em contrato. De acordo com as entrevistas, esse aspecto não mudou nas plataformas.

Na percepção da alta gerência, devido ao alto risco das operações em uma plataforma de petróleo, nem sempre se pode adotar um novo procedimento ou incluir algo no sistema sem a gestão adequada. Porém, reforçou-se que, tudo o que for possível em prol da segurança e atendendo as normativas de SMS será realizado. Segundo a gerência, “não se pode seguir um risco maior do que o eventual benefício”. Então, “no caso não é burocracia, mas sim gestão para que se possa garantir a condição de segurança da unidade”.

Ao contrário, sob a perspectiva de outros entrevistados, o processo se torna engessado e existem procedimentos em excesso. Alguns participantes afirmam que às vezes o excesso de burocracia pode atrapalhar as atividades. Dentro dos procedimentos existem listas de documentos de referência a serem consultados, mas na prática não são lidos. Alguns procedimentos muito simples, como desligar alguns equipamentos apenas retirando da tomada, exigem a emissão de PTs. Por isso, o processo de emissão de PT muitas vezes pode ser mais demorado do que a realização da atividade em si, e isso pode ser visto pelas pessoas como “perda de tempo” e gerar descrédito sobre o processo. Além disso, segundo um dos entrevistados, a aprovação de muitas PTs é realizada por pessoas que não embarcam a períodos maiores que um ano.

Parte dos entrevistados enfatizou a necessidade de reduzir a quantidade de padrões e procedimentos, e afirmam que as pessoas reclamam, mas obedecem ao sistema e todo o processo de emissão de PT por receio de serem penalizados, mesmo em caso de tarefas simples.

Essa pesquisa concluiu que não houve nenhuma alteração sobre esse aspecto visualizado pelo diagnóstico, e que não há uma concordância da alta liderança para que isso seja realizado.

6.2.5 Transformar as ferramentas de gestão

O diagnóstico defendeu, através dessa proposta, uma ação mais efetiva dos técnicos de segurança em campo, em vez de auditorias comportamentais, e propôs mais apoio à aprendizagem dos colaboradores. O diagnóstico afirmou que deveria ser fomentada a percepção aos trabalhadores sobre a contribuição dos indicadores. Pois, os indicadores muitas vezes não representam a realidade do campo (ROCHA *et al.*, 2019). Além disso, foi identificado que o sistema de análise dos acidentes necessita eliminar a culpabilização e reduzir a burocracia.

Por isso, essa proposta discute a necessidade de transformação de ferramentas de gestão existentes na empresa. Com base nisso, foi verificado nas entrevistas a percepção dos participantes sobre (i) auditoria comportamental, (ii) DDS, (iii) emissão de PT, e (iv) taxa de acidentes registrados, como algumas das principais ferramentas de gestão a serem discutidas.

Após o diagnóstico, a quantidade de auditorias comportamentais aumentou. Ainda é dada muita ênfase a se cumprir a metas de auditoria. Essa é uma prática de 12 anos existente na empresa, e geralmente quando se realiza uma nova campanha de segurança se aumenta o número de metas. Atualmente essa meta é realizar uma auditoria por dia. O princípio dessa ferramenta diz que ela não deve possuir o foco na identificação do desvio, mas sim no reconhecimento da atividade e da atitude insegura. Contudo, alguns entrevistados afirmam que a auditoria acaba sendo vista com o objetivo de procurar não conformidade, e que ela ainda é vista como uma das principais ferramentas utilizadas para prevenção de acidentes.

Para a alta liderança, as auditorias comportamentais são “muito bem vindas”, primeiro por serem vistas como uma forma de estreitar o contato entre as equipes e ampliar a presença da liderança de terra a bordo das unidades. Gerentes afirmam que ela é necessária e positiva se realizada da maneira correta, sendo uma ferramenta de gestão importante para que se possa identificar desvios e mapear suas reincidências. As reincidências identificadas na mesma unidade ou na mesma empresa são chamadas de desvios sistêmicos e, segundo a liderança, sua análise colabora para que se possa identificar onde estão as lacunas de gestão de SMS. Apesar de sua contribuição, essa perspectiva identifica uma cultura essencialmente gerencial, a qual as ações propostas pelo diagnóstico desejam transpor. Os desvios sistêmicos geram a abertura de RTA (Relatório de Tratamento de Anomalias). O que é considerado como um desvio crítico

também deve receber outro tratamento. Porém, a validação de ser crítico necessita passar pelo coordenador de segurança.

Como foi discutido em uma proposta anterior, os diálogos diários de segurança (DDS) funcionam como uma conversa sobre as atividades a serem realizadas no dia, mas o processo de emissão de permissão de trabalho (PT) não sofreu nenhuma alteração. Além disso, apesar de haver DDS, a percepção dos participantes da entrevista mostra que ainda não há espaços prontos para serem discutidas algumas questões sobre as atividades, falta espaços para trazer os problemas que aparecem no campo. O que se viu como uma ação foi criar um novo DDS obrigatório, que é o DDS de domingo. No DDS de domingo podem ser trazidas as devolutivas de incidentes ou desvios registrados na caixinha. Porém, de acordo com a percepção de entrevistados, essa reunião sobre segurança ainda mantém um formato predominantemente de monólogo, direcionado pelo gerente da plataforma. Por isso, apesar do DDS de domingo estar no padrão, a forma como é realizado, bem como uma maior ou menor abertura para a participação dos trabalhadores, é influenciada pelo tipo de liderança exercida pelo gerente. Um relato mais detalhado sobre o acompanhamento de um DDS se encontra no tópico 5.3.

Outro tema bastante discutido no diagnóstico foi a culpabilização. Essa culpabilização da vítima durante as análises de acidentes é um impedimento para a construção técnica e social de ações efetivas de prevenção (JACKSON FILHO, 2007). Como foi discutido por Cox *et al.* (2006), fatores como esse podem reduzir a confiança dos funcionários em reportar experiências de campo. O receio por possíveis resultados negativos, como a culpa e os impactos nas avaliações de performance pessoal, é mais evidenciado entre funcionários terceirizados (COX *et al.*, 2006).

A ação proposta resultante refere-se a eliminar a busca por culpados quando ocorrem incidentes, acidentes ou quase acidentes. Sobre isso tópico há divergências de opinião entre os entrevistados desse trabalho, principalmente entre liderança e subordinados. Enquanto os subordinados ainda acham que a necessidade de punições é bastante enfatizada pela organização, a alta liderança afirma que essa punição só deve ocorrer após se identificar se foi algo intencional ou não. Ou seja, para a liderança, as consequências só devem ocorrer em situações em que as pessoas não agiram “da maneira que se espera”, colocando em risco uma pessoa ou um grupo de pessoas. Entretanto, pelo conceito de “cultura justa” de Reason, o desafio se trata de como aplicar esse julgamento sem prejudicar a confiança dos trabalhadores em relação a empresa.

Existe uma ênfase da liderança na necessidade de disciplina operacional, através da qual os procedimentos precisam ser executados, por se tratar de uma unidade de alto risco. Porém, a liderança reconhece que os acidentes, além de poderem ser gerados por um procedimento não cumprido, também podem ser ocasionados por falhas no sistema de gestão, como procedimentos que não existem, por ferramentas, planejamentos ou manutenção inadequados.

Sobre os contratados, a liderança confirmou que na época se verificou esse receio maior de serem culpados em caso de acidentes, mas enfatizou que essa é uma percepção equivocada e que um acidentado não deve responsabilizado e não se tem o interesse em criar um ambiente que não conspire em favor das oportunidades de aprimoramento da segurança. Sobre esse tema, conclui-se destacando que a percepção da liderança é a questão da disciplina operacional, dos riscos de segurança, das regras de ouro, e que houve uma grande conscientização na empresa, quando foram criadas as regras de ouro, que ocorreu cerca de um ano após a realização do diagnóstico de 2015.

A liderança reconhece que ainda há um caminho a ser percorrido para que a força de trabalho compreenda bem os resultados as oportunidades apresentadas pelos indicadores. Mas, dentre os indicadores, a taxa de acidentes registrados (TAR) é o mais conhecido e disseminado na organização, por ser uma das duas metas maiores da companhia.

Durante as entrevistas, bem como durante à visita a uma situação de referência da organização, observou-se uma forte abordagem comportamental nas unidades estudadas. O seguimento a normas e procedimentos é constantemente enfatizado, e os acidentes são atribuídos principalmente ao não cumprimentos de regras. Junto a isso, observou-se também uma ênfase maior em acidentes de baixa gravidade, como quedas ou cortes, causados por não segurar o corrimão ou por não utilizar EPI de forma adequada. Em conclusão, a única mudança relativa a essa proposta foi a criação do DDS de domingo, como um espaço para que sejam reportadas situações reais de trabalho. Mas, abertura para relatos e participação depende do gestor da plataforma que está liderando o DDS.

6.2.6 Desenvolver a participação no processo de criação e modificação das regras

Nessa proposta foi sugerido a revisão das regras e a análise crítica dos padrões, discutindo de forma coletiva, reestruturando o processo de emissão de permissão de trabalho e realizando o planejamento nas respectivas áreas, através, principalmente, da participação da força de trabalho no processo. Falzon (2015) discute essa visão construtiva da segurança. O autor defende o *co-design* de regras, sua apropriação, seu uso e adaptações necessárias em

situações da vida real. Pois, a criação de regras não pode ser reduzida a uma articulação estática entre dois lados, quando um que produz e o outro que as segue (FALZON, 2015).

Segundo entrevistados, a partir da visualização dessa necessidade pelo diagnóstico, houve uma melhoria no sistema de gestão das regras. Criou-se um processo de revisão dos procedimentos com a participação dos profissionais, no qual muitas vezes outros profissionais embarcam para ajudar. Qualquer pessoa que tenha acesso ao sistema, e veja a necessidade de correção ou ajuste em um procedimento, pode sugerir a alteração. A sugestão passa por uma cadeia da aprovação das lideranças e, posteriormente, é dado um retorno sobre a realização ou não dessa mudança.

Porém, não existe uma sistemática para registrar e repassar improvisações necessárias durante o dia a dia das atividades, para que elas sejam repassadas a outras equipes. O que se pode considerar com uma melhoria, que pode influenciar relatos nesse aspecto, é o uso do programa de reconhecimentos e destaques. Esse programa já existia em outras unidades da empresa, possui método e requisitos a serem seguidos, e funciona como um canal para a comunicação de modificações realizadas a bordo.

Assim, essa proposta gerou alteração parcial. Há um sistema no qual o funcionário pode inserir propostas para modificação da regra. Entretanto, essa solicitação é realizada apenas via sistema, não havendo ainda um espaço de debate com essa finalidade, como é proposto pelo diagnóstico.

6.2.7 Fazer valer o direito de recusa pelos funcionários e pelos terceirizados

Essa proposta propõe que sejam buscadas formas para que o direito de recusa seja garantido, tanto para funcionários como para contratados. Esse direito é institucionalizado, e prescreve que nenhuma atividade deve ser feita sem segurança, afirmando que todos podem falar. Porém, o diagnóstico mostrou que muitas pessoas não se sentem à vontade ou confiantes para utilizá-lo, por diversos motivos.

De acordo com a entrevista, informações sobre o possível não uso efetivo desse direito não chega de forma clara para a equipe de segurança, principalmente para quem está em terra. Na percepção da gerência, essa diferença exposta entre contratados e funcionários é uma percepção daquele período, em função de algum contexto específico. A liderança reforçou durante a entrevista que o direito de recusa é um direito de qualquer trabalhador, e que isso é estimulado em reuniões. Citando inclusive o bordão utilizado pela empresa que é o “na dúvida, pare”.

Uma boa prática realizada por determinado gerente era, sempre que uma contratada nova chegava, conversar sobre os valores da empresa. Mas, o método utilizado por esse trabalho não foi suficiente para obter um resultado concreto sobre essa proposta. Pois, entende-se que, especialmente para essa proposta, seria necessário a realização de novos grupos de debate com os terceirizados e com a liderança dessas plataformas, a fim de compreender o contexto atual da aplicação do direito de recusa. A partir desses espaços de debate seriam discutidas as formas de ampliar a confiança entre terceirizados e a organização, e compreender a percepção dos terceirizados sobre como a aplicação desse direito pode ser garantida.

6.2.8 Capacitar a liderança na área de FHOSI

A literatura mostra que, geralmente, após a aplicação de um diagnóstico, um item frequente no plano de ação é a realização de treinamentos. Esses treinamentos podem ser tanto para a liderança quanto para a força de trabalho, dependendo do estudo e da organização que se está estudando (por exemplo, DIDLA *et al.*, 2009; COX e CHEYNE, 2000). Esse diagnóstico propôs a realização de treinamentos com a liderança da organização, sobre Fatores Humanos e Organizacionais da Segurança Industrial.

O *feedback* e apresentação das ações propostas resultantes do diagnóstico despertaram o interesse dos gestores. Assim, como resultado direto desse diagnóstico, após sua conclusão os pesquisadores foram convidados pela empresa para a realização de dois *workshops*.

Dessa forma, houve a realização dessa ação proposta, porém de forma pontual, uma vez que não foi verificado um plano estratégico e contínuo de capacitação sobre esse tema nas plataformas.

CAPÍTULO 7 – CONCLUSÃO

Por meio de entrevistas e análise documental, esse trabalho de pesquisa buscou analisar um método de diagnóstico em cultura de segurança aplicado em duas plataformas de petróleo e baseado nos fatores humanos e organizacionais. A pesquisa utilizou a percepção dos usuários-chave para discutir as etapas e as características desse tipo de abordagem enquanto ferramenta de diagnóstico. Apesar dos diagnósticos de CS apresentarem limites importantes para a transformação nas práticas de segurança industrial, as abordagens e processos de diagnóstico podem fomentar reflexões pela organização e contribuir para o debate entre operadores, supervisores e gestores sobre o cotidiano e as condições de segurança nas instalações.

A literatura mostrou a necessidade da realização de novas análises após a aplicação dos diagnósticos, a fim de compreender seu impacto na organização. Essa dissertação teve como foco principal estudar a aplicação de um método de diagnóstico de cultura de segurança – e seus resultados – de acordo com a percepção de usuários-chave que participaram do mesmo. Ou seja, realizar uma análise *a posteriori* para compreender as principais etapas e características do método que foi aplicado, na perspectiva não apenas dos pesquisadores que o desenvolveram, mas também de contratantes do projeto, da gerência e de trabalhadores que responderam ao diagnóstico. Conforme já mencionamos, o foco é saber se o método utilizado possibilita a construção de espaços de discussão sobre segurança industrial.

A partir de reflexões sobre as respostas dos entrevistados, foi possível identificar (i) a percepção deles sobre a aplicação do método; (ii) quais ações propostas pelo método sofreram alguma mudança nos últimos anos; e (iii) quais os principais pontos de dificuldade para a implementação de ações propostas pelo diagnóstico. A seguir serão sintetizadas as principais conclusões obtidas sobre o método de diagnóstico e seus resultados, serão também explicitadas as limitações encontradas por esse trabalho de pesquisa.

7.1 Contribuições do Método de Diagnóstico Aplicado

Uma vez que promove debate com a força de trabalho, a metodologia utilizada pelo diagnóstico analisado mostrou-se superior a diagnósticos apenas quantitativos, em termos de validade e confiabilidade dos dados obtidos sobre a realidade de trabalho. Principalmente, devido aos espaços de debate com as equipes de campo, que permitiram a extração de dados concretos do cotidiano e uma maior proximidade com a realidade do trabalho. Além disso, tratou-se de um diagnóstico participativo, no qual houve o envolvimento das lideranças na

construção dos questionários e interação dos pesquisadores com os respondentes no momento da aplicação dos questionários.

Ao longo do processo, as questões que compuseram a etapa quantitativa passaram por uma avaliação crítica e pela melhoria do entendimento sobre a sua aplicabilidade. Após os espaços de debate com grupos homogêneos, ocorreram reuniões de *feedback* para a empresa, construção de relatório com os resultados e posterior treinamento sobre o tema para lideranças.

Todo esse processo foi composto por uma estratégia para agrupar e adaptar ferramentas para discutir o trabalho e as atividades reais de campo. As diversas características sintetizadas acima foram vistas pelos participantes como diferenciais na obtenção de dados concretos e alinhados com a realidade do trabalho.

As entrevistas dessa pesquisa mostraram que existe uma boa percepção dos participantes sobre o diagnóstico realizado. Ela ocorre, principalmente, pelo espaço para que os profissionais de campo contribuam com suas opiniões, e pela possibilidade de coletar informações e oportunidades mais relacionadas a situações reais de trabalho. Dessa forma, trata-se de um trabalho aprofundado, pois nem sempre se consegue promover esse tipo de coleta de opiniões “de forma tão bem feita”, segundo palavras da liderança entrevistada.

7.2 Efetividade das ações propostas e seus limitantes

Após a aplicação do método de diagnóstico, a melhoria das condições de segurança implica na implementação de ações concretas e na constante reflexão sobre elas. Assim, esse diagnóstico de CS realizado nas plataformas originou uma lista de ações propostas. Essas propostas foram descritas em relatório e explicadas pessoalmente a lideranças, através de reuniões e treinamentos. Não houve, entretanto, acompanhamento dessas ações pelos pesquisadores, pois essa etapa não estava prevista no projeto contratado pela organização, nem houve posterior disponibilidade de recursos para tal.

Apesar do método de diagnóstico ter sido positivo, não foi possível desenvolver todas as atividades propostas por ele. A principal dificuldade, sob a percepção dos entrevistados, é a necessidade de alguns alinhamentos com a gestão corporativa. Em determinadas estruturas já estabelecidas de maneira corporativa, como as metas para realização de auditorias comportamentais, além de outros programas de segurança, há redução da flexibilidade para inserir novas ações locais. Além disso, oportunidades que exigem obras a borda da unidade também são prejudicadas.

Esse trabalho analisou e concluiu que, dentre as 8 (oito) ações propostas, 3 (três) não passaram por nenhum tipo de alteração. Outras 4 (quatro) foram realizadas parcialmente e obtiveram alguma melhoria, como foi descrito no capítulo 6 desse trabalho. Apenas uma das sugestões de transformação foi concluída. Segundo os entrevistados, os principais fatores para a efetividade de ações propostas pelo diagnóstico são o envolvimento da liderança e a estrutura corporativa. Com isso, um ponto a ser compreendido em estudos futuros é a relação entre as culturas locais das diferentes unidades de produção e a cultura mais global de uma companhia.

A grande dimensão da empresa, que inclui diferentes realidades culturais e engloba diversos estados do país, resulta em uma heterogeneidade entre as suas unidades. Segundo a liderança, esse aspecto dificulta o desenvolvimento de ações pela gestão corporativa. A equipe corporativa necessita estabelecer regras, programas e procedimentos que englobem todas as instalações e culturas locais, pois “se não for absorvido pela cultura, com o tempo desaparece”, como afirmado por um dos entrevistados. Assim, é necessário o cuidado em permitir orientações e programas que, ao mesmo tempo que atingem um objetivo, permitem flexibilidade de acordo com as culturas locais.

A alta gerência utilizou as complexas necessidades que envolvem a gestão corporativa como uma justificativa para a não absorção de sugestões do diagnóstico. Ela aponta a dificuldade da construção de medidas corporativas a partir das dificuldades locais, porém deve-se mencionar que a CS está intimamente relacionada às práticas locais. De forma mais crítica, esse trabalho de investigação visualiza nesse contexto uma oportunidade para que a direção corporativa possa, futuramente, reavaliar e flexibilizar seus programas para que diagnósticos locais como esse possam fazer a cultura de segurança avançar nas unidades, de acordo com as necessidades definidas pelas próprias equipes que ali trabalham.

A experiência de implantação das propostas foi descrita como “frustrante” por um usuário-chave, principalmente por se acreditar que as oportunidades apontadas foram muito interessantes. O usuário afirmou que, mesmo quando se conhece bem os problemas e dificuldades das unidades, existe um diferencial em ver esses dados de uma forma sistematizada, consolidada e científica. Essa construção a partir de uma participação massiva elimina uma possível visão sobre ser apenas uma opinião pessoal, por isso, seria uma oportunidade para a empresa reconhecer falhas e consertá-las.

O diagnóstico aplicado em 2015 identificou questões locais de duas plataformas. Porém, participantes entrevistados estimaram que, se o mesmo diagnóstico fosse realizado em outras unidades, surgiriam aproximadamente metade das mesmas questões em outras instalações. E

os diversos pontos em comum, que seriam encontrados entre as diferentes unidades, poderiam colaborar para programas corporativos, partindo de questões específicas para gerar tratamentos locais e adaptados.

Apesar de não ter sido tão bem sucedido na implementação das ações propostas, o diagnóstico, de acordo com a liderança entrevistada, foi muito positivo quanto a interação com a força de trabalho, principalmente da liderança que atua com ela a bordo e pôde aproveitar essa oportunidade para ter mais abertura e interação com as equipes. Entretanto, como afirma um dos pesquisadores:

“As empresas nunca deveriam entrar para fazer um diagnóstico e acabou. É algo que precisa ser feito dentro de um plano. Uma coisa mais contínua. E eu não sei o quanto que eles estão preparados para isso.”

Essa pesquisa sugere que, junto ao diagnóstico de segurança, é necessário desenvolver com a direção corporativa da empresa as possibilidades de implantação das propostas, ou pelo menos parte delas. Dessa forma, esse estudo conclui que há a necessidade do desenvolvimento de um programa de segurança sobre fatores humanos e organizacionais, com um processo de acompanhamento externo e que tenha como foco o envolvimento da alta direção.

7.3 Limitação da Pesquisa

Nessa seção final estão listadas as limitações e dificuldades encontradas durante a realização desse trabalho de pesquisa. Não se tratam, portanto, das limitações do diagnóstico analisado, que já foram discutidas nas seções anteriores.

Ressalta-se que essa pesquisa não teve como objetivo realizar um novo diagnóstico para comparar a situação final com a situação inicial. Nesse contexto, esse estudo realizou uma análise para compreender o quadro a partir da percepção de pessoas envolvidas do processo de diagnóstico, três anos após a realização do mesmo.

As principais limitações e dificuldades do método de pesquisa aplicado são:

1. Os dados e informações obtidos durante as entrevistas são limitados às percepções e experiências dos entrevistados;
2. Por não ter sido realizada uma análise longitudinal, não foi possível verificar a mudança de percepção dos atores ao longo do tempo transcorrido após o diagnóstico;
3. Ausência de acesso às plataformas PX e PY, nas quais se realizou o diagnóstico. Esse acesso não foi possível devido a questões burocráticas e financeiras, pois o

projeto que estava previsto e viabilizaria os recursos para essas visitas não foi aprovado pela organização até o momento de conclusão desse trabalho.

Como alternativas à limitação do item 3, foi realizada uma visita a outra plataforma da organização, a fim de conhecer os programas de segurança da empresa e a rotina das atividades de segurança *offshore*. Além disso, as entrevistas da pesquisa foram realizadas com participantes que ainda atuam nas plataformas PX e PY.

Esses três aspectos citados não inviabilizaram nem afetaram a confiabilidade dessa pesquisa, apenas direcionaram a discussão e impuseram limites aos resultados obtidos. Por isso, sugere-se que essa pesquisa pode ser continuada, bem como embasar pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADLER, P. S. **Building better bureaucracies**. *Academy of Management Executive*, 13(4): 36-48, 1999. Disponível em: Janeiro, 2019. Através de: <http://www-bcf.usc.edu/~padler/>.
- ALM, H. *et al.* **How to increase safety in complex systems—an ongoing project**. *Work*, v. 41, n. Supplement 1, p. 3234-3237, 2012.
- AMALBERTI, R., AUROY, Y., ASLANIDES, M. **Understanding Infractions and Boundaries**. *The Canadian Healthcare Safety Symposium*, Edmonton, 14-16 octobre, 2004.
- AMALBERTI, R. **Gestão de Segurança**. Gráfica CS, Eireli, EPP, Presidente Prudente, SP, 2016.
- ANDRADE, J. C. S., GONÇALVES FILHO, A. P., MARINHO, M. M. de O. **Cultura e gestão da segurança no trabalho: uma proposta de modelo**. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 18, n. 1, p. 205-220, 2011.
- ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **Fórum discutiu segurança operacional offshore no Rio**, 2012. Disponível em: Dezembro, 2018. Através de: <http://www.anp.gov.br/noticias/1554-forum-discutiu-seguranca-operacional-offshore-no-rio>
- ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **ANP discute segurança operacional e meio ambiente em workshop no Rio**, 2017. Disponível em: Dezembro, 2018. Através de: <http://www.anp.gov.br/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/seguranca-operacional-e-meio-ambiente/anp-discute-seguranca-operacional-e-meio-ambiente-em-workshop-no-rio>
- ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **Auditorias**, 2018. Disponível em: Dezembro, 2018. Através de: <http://www.anp.gov.br/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/seguranca-operacional-e-meio-ambiente/fiscalizacao-da-seguranca-operacional>
- ANTONSEN, S. **The relationship between culture and safety on offshore supply vessels**. *Safety science*, v. 47, n. 8, p. 1118-1128, 2009a.
- ANTONSEN, S. **Safety Culture: Theory, Method and Improvement**. Ashgate Publishing, Ltd., 2009b.
- ANTONSEN, S., NILSEN, M., ALMKLOV, P. G. **Regulating the intangible. Searching for safety culture in the Norwegian petroleum industry**. *Safety Science*, v. 92, p. 232-240, 2017.

- BÉGUIN, P. **Taking activity into account during the design process**, *Activités*, v.4, n.2, pp. 115-121, 2007
- BERENDS, J. J. **On the measurement of safety culture**. Master thesis, Eindhoven Univ. of Technology, Eindhoven, Netherlands, 1996.
- BP. The BP US Refineries Independent Safety Review Panel. **The Report of the BP US Refineries Independent Safety Review Panel**, 2007. Disponível em: Janeiro, 2019. Através de: <http://sunnyday.mit.edu/Baker-panel-report.pdf>
- BP. **Deepwater Horizon Containment and Response: Harnassing Capabilities and Lessons Learned.**, 2010. Disponível em: Janeiro, 2019. Através de: <http://www.noia.org/wp-content/uploads/2015/12/BP-Lessons-Learned-Report.pdf>
- BROADRIBB, M. P. **What have we really learned? Twenty five years after Piper Alpha**. *Process Safety Progress*, v. 34, n. 1, p. 16-23, 2015.
- CABRERA, D. D., ISLA, R., VILELA, L. D. **An evaluation of safety climate in ground handling activities**. *Aviation Safety, Proc., IASC-97 Int. Aviation Safety Conf.*, H. M. Soekkha, ed., Zeist, Netherlands, 255–268, 1997.
- CARROLL, J. S. **Safety culture as an ongoing process: Culture surveys as opportunities for enquiry and change**. *Work & Stress*, v. 12, n. 3, p. 272-284, 1998.
- CHEN, Q., JIN, R. **Multilevel safety culture and climate survey for assessing new safety program**. *Journal of Construction Engineering and Management*, v. 139, n. 7, p. 805-817, 2013.
- CHOUDRY, R.M., FANG, D., MOHAMED, S. **The nature of safety culture: a survey of the state-of-the-art**. *Safety Science* 45 (10), 993-1012, 2007.
- COYLE, I. R., SLEEMAN, S. D., ADAMS, N. **Safety climate**. *J. Saf. Res.*, 26(4), 247–254, 1995.
- COX, S., COX, T. **The structure of employee attitudes to safety: a European example**. *Work and Stress* 5, 93-106, 1991.
- COX, S. J., CHEYNE, A. J. T. **Assessing safety culture in offshore environments**. *Safety science*, v. 34, n. 1, p. 111-129, 2000.
- COX, S., FLIN, R. **Safety culture: Philosopher's stone or man of straw?**, *Work & Stress: An International Journal of Work, Health & Organisations*, 12:3, 189-201, 1998.
- COX, S., JONES, B., COLLINSON, D. **Trust relations in high-reliability organizations**. *Risk analysis*, v. 26, n. 5, p. 1123-1138, 2006.

- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução Magda Lopes – 3 ed. – Porto Alegre: ARTMED, 296 páginas, 2010.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução Luciana de Oliveira da Rocha. - 2. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DANIELLOU, F. **The French-speaking ergonomists' approach to work activity: cross-influences of field intervention and conceptual models**. *Theoretical issues in ergonomics science*, v. 6, n. 5, p. 409-427, 2005.
- DANIELLOU, F., SIMARD, M., BOISSIÈRES, I. **Fatores Humanos e Organizacionais da Segurança Industrial: um estado da arte**. Traduzido do original *Facteurs Humains et Organisationnels de la Sécurité Industrielle* por Rocha, R., Lima, F. e Duarte, F. Número 2013-07 dos Cadernos da Segurança Industrial, ICSI, Toulouse, França (ISSN 2100-3874), 2010.
- DE TERSSAC, G., GAILLARD, I. **Règle et sécurité: partir des pratiques pour définir les règles**. In G. de Terssac, I. Boissières, and I. Gaillard (Eds.), *La securite en action* (pp. 13–34). Toulouse: Octarès, 2009.
- DEDOBBELEER, N., BÉLAND, F. **A safety climate measure for construction sites**. *J. Saf. Res.*, 22(2), 97–103, 1991.
- DEKKER, S. **Failure to adapt or adaptations that fail: contrasting models on procedures and safety**. *Applied Ergonomics*, 34, 233–238, 2003.
- DIDLA, S., MEARNS, K., FLIN, R. **Safety citizenship behaviour: A proactive approach to risk management**. *Journal of Risk Research*, v. 12, n. 3-4, p. 475-483, 2009.
- DUARTE, F., ROCHA, R. **Diagnóstico de Cultura de Segurança: Relatório Final**. 2015.
- DUARTE, F. **Safety Culture in the Ergonomics Perspective: Case Study in Offshore Platforms**. In: Arezes P. (eds) *Advances in Safety Management and Human Factors*. AHFE 2017. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 604. Springer, Cham, 2018.
- DUARTE, F.J.C.M., ALONSO, C.M. C., GALLIER, U., MERCADO, M. P. “Improvement of Safety Culture in Industry: A Systematic Review”. In: P. M. F. M. Arezes (Ed.). **International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics**. Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2019, AHFE 2018, AISC 791, pp. 192-201, 2019.
- DUPONT. **Cultura Organizacional: Curva De Bradley Da Duponte**. I. du Pont de Nemours and Company, 2018. Disponível em: Janeiro, 2019. Através de:

<http://www.dupont.com.br/produtos-e-servicos/consulting-services-process-technologies/artigos/infografico-curva-de-bradley-da-dupont.html>

- FALZON, P. **Constructive Ergonomics**. CRC Press Taylor & Francis Group, 2015.
- FITZGERALD, M. K. **Safety performance improvement through culture change**. *Process safety and environmental protection*, v. 83, n. 4, p. 324-330, 2005.
- GELLER, E. S. **Ten principles for achieving a Total Safety Culture**. *Professional Safety* September, 18-24, 1994.
- GIORGI, A. **Sketch of a psychological phenomenological method**. In: Giorgi, A. (Ed.), *Phenomenology and Psychological Research*. Duquesne: University Press, Pittsburgh, 1985.
- GONÇALVES FILHO, A. P., ANDRADE, J. C. S., DE OLIVEIRA MARINHO, M. M. **A safety culture maturity model for petrochemical companies in Brazil**. *Safety science*, v. 48, n. 5, p. 615-624, 2010.
- GROTE, G. **Diagnosis of safety culture: A replication and extension towards assessing “safe” organizational change processes**. *Safety Science*, v. 46, n. 3, p. 450-460, 2008.
- GROTE, G. **Promoting safety by increasing uncertainty – implications for risk management**. *Safety Science*, 2014.
- GULDENMUND, F. W. **The nature of safety culture: A review of theory and research**. *Safety Science*, Vol.34, No1-3, pp215-257, 2000.
- GULDENMUND, F. W. **Understanding and Exploring Safety Culture**. Boxpress. Oisterwijk, The Netherlands, 2010.
- IAEA. **Summary Report on the Post-Accident Review Meeting on the Chernobyl Accident**. International Safety Advisory Group. Safety Series 75-INSAG1 (Vienna: IAEA), 1986.
- IAEA. **The Chernobyl Accident: Updating of INSAG-1**. Safety Series 75-INSAG-7 (Vienna: IAEA), 1992.
- HAINES, H., WILSON, J. R., VINK, P., KONINGSVELD, E. **Validating a framework for participatory ergonomics**. *Ergonomics*, 45, 4, 309-327, 2002.
- HOLLNAGEL, E. **Safer complex industrial environments: A human factors approach**. CRC Press, 2009.
- HUDSON, P. **Implementing a safety culture in a major multi-national**. *Safety science*, v. 45, n. 6, p. 697-722, 2007.

- HSC – Health and Safety Commission. **Organising for safety ACSNI Human Factors Study Group third report.** 1993.
- HØIVIK, D., MOEN, B. E., MEARN, K., HAUKELID, K. **An explorative study of health, safety and environment culture in a Norwegian petroleum company.** *Safety Science*, v. 47, n. 7, p. 992-1001, 2009.
- ICSI - *Institut pour une culture de sécurité industrielle.* BESNARD, D.; BOISSIÈRES, I.; DANIELLOU, F.; VILLENA, J. **The essentials of Safety Culture.** ICSI, Toulouse, França (ISSN 2554-9308), 2017. Disponível em: http://www.icsi-eu.org/docsi/fr/the-essentials-of-safety-culture-f534?id_cible=6. Acesso em: Agosto, 2018.
- INSAG. **Key practical issues in strengthening safety culture**, INSAG-15. Rapport technique, International Nuclear Safety Advisory Group, AIEA, Vienna, 2002. Disponível em: http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1137_scr.pdf. Acesso em: Janeiro, 2019.
- INSAG. **Managing change in the nuclear industry: the effects on safety**, INSAG-18. Rapport technique, International Nuclear Safety Advisory Group, AIEA, Vienna, 2003. Disponível em: http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1173_web.pdf. Acesso em: Janeiro, 2019.
- INSAG. **Improving the international system for operating experience feedback**, INSAG-23. Rapport technique, International Nuclear Safety Advisory Group, AIEA, Vienna, 2008. Disponível em: http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1349_web.pdf. Acesso em: Janeiro, 2019.
- IOGP - International Association of Oil & Gas Producers. **A guide to selecting appropriate tools to improve HSE culture.** Report No. 435, International Association of Oil & Gas Producers. London, 2010.
- JACKSON FILHO, José Marçal; GARCIA, Eduardo Garcia; DE ALMEIDA, Ildeberto Muniz. **A Saúde do Trabalhador como problema público ou a ausência do Estado como projeto.** *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 32, n. 115, p. 4-6, 2007.
- JAHAN, N. *et al.* **How to conduct a systematic review: a narrative literature review.** *Cureus*, v. 8, n. 11, 2016.
- KADRI, S., PETERS, G., VANOMMEREN, J. **One company's near miss program—successes, learning, and improvements.** *Process Safety Progress*, v. 32, n. 2, p. 152-159, 2013.

- KADRI, S., PETERS, G., VANOMMEREN, J. *et al.* **So we all have been implementing process safety metrics—what next?.** *Process Safety Progress*, v. 33, n. 2, p. 172-178, 2014.
- KVALE, S. **Interviews. An Introduction to Qualitative Research Writing.** Sage Publications, Thousand Oaks, 1996.
- KVALE, S. **Interviews: An introduction to qualitative research interviewing.** London: Sage Publications, 1996.
- KONGSVIK, T., GJØSUND, G., VIKLAND, K. M. **HSE culture in the petroleum industry: Lost in translation?.** *Safety science*, v. 81, p. 81-89, 2016.
- LALLEMAND, C. **Contributions of participatory ergonomics to the improvement of safety culture in an industrial context.** *Work*, v. 41, n. Supplement 1, p. 3284-3290, 2012.
- LAWRIE, M., PARKER, D., HUDSON, P. **Investigating employee perceptions of a framework of safety culture maturity.** *Safety Science*, v. 44, n. 3, p. 259-276, 2006.
- LUTNESS, J. **Measuring up: assessing safety with climate surveys,** *Occupational Health and Safety*, 56, 20-26, 1987.
- MATTHEWS, R.A., GALLUS, J.A., HENNING, R.A. **Participatory ergonomics: Development of an employee assessment questionnaire.** *Accident Analysis and Prevention*, 43, 360-369, 2011.
- MEARNS, K., FLIN, R., GORDON, R., FLEMING, M. **Measuring safety climate on offshore installations.** *Work & Stress*, v. 12, n. 3, p. 238-254, 1998.
- MEARNS, K., FLIN, R., GORDON, R., FLEMING, M. **Human and organizational factors in offshore safety.** *Work & Stress*, v. 15, n. 2, p. 144-160, 2001a.
- MEARNS, K., WHITAKER, S. M., FLIN, R. **Benchmarking safety climate in hazardous environments: a longitudinal, interorganizational approach.** *Risk analysis*, v. 21, n. 4, p. 771-786, 2001b.
- MEARNS, K., WHITAKER, S. M., FLIN, R. **Safety climate, safety management practice and safety performance in offshore environments.** *Safety science*, v. 41, n. 8, p. 641-680, 2003.
- MEARNS, K., RUNDMO, T., FLIN, R., *et al.* **Evaluation of psychosocial and organizational factors in offshore safety: a comparative study.** *Journal of Risk Research*, v. 7, n. 5, p. 545-561, 2004.

- MEARNS, K., KIRWAN, B., READER, T. W. *et al.* **Development of a methodology for understanding and enhancing safety culture in Air Traffic Management.** Safety science, Safety Science 53 (2013) 123–133. 2011.
- MENGOLINI, A., DEBARBERIS, L. **Lessons learnt from a crisis event: How to foster a sound safety culture.** Safety science, Safety Science 50, 1415–1421, 2012.
- MENGOLINI, A., DEBARBERIS, L. **Safety culture enhancement through the implementation of IAEA guidelines.** Reliability Engineering & System Safety, v. 92, n. 4, p. 520-529, 2007.
- MERCADO, M. P., GALLIER, U., ALONSO, C.M. C., DUARTE, F.J.C.M. “Safety Culture in Oil and Gas Industry: A Systematic Review”. **Rio Oil and Gas 2018**, ISSN 2525-7560, IBP1786_18, Rio de Janeiro, 2018.
- MOLLO, V., FALZON, P. **Auto-and allo-confrontation as tools for reflective activities.** Appl. Ergon. 35 (6), 531-540, 2004,
- MORRISSON, E., MILIKEN, F. **Organizational Silence: a barrier to change and development in a pluralistic world.** Acad. Manage. Rev. 25 (4), 706–725., 2000.
- MOSEY, D. **Reactor Accidents.** Second ed., Nuclear Engineering International, 2006.
- NÆVESTAD, T.-O. **Evaluating a safety culture campaign: Some lessons from a Norwegian case.** Safety science, v. 48, n. 5, p. 651-659, 2010.
- NORA - National Occupational Research Agenda. **National construction agenda for occupational safety and health research and practice in the U.S. construction sector.** NORA Construction Sector Council, 2008. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/nora/comment/agendas/construction/pdfs/ConstOct2008.pdf>. Acesso em: Julho, 2018.
- NIELSEN, K. J. **Improving safety culture through the health and safety organization: A case study.** Journal of safety research, v. 48, p. 7-17, 2014.
- O'DEA, A., FLIN, R. **Site managers and safety leadership in the offshore oil and gas industry.** Safety Science, v. 37, n. 1, p. 39-57, 2001.
- OLSEN, E., BJERKAN, A. M., NÆVESTAD, T. **Modelling the effects of a large-scale safety culture programme: a combined qualitative and quantitative approach.** Journal of Risk Research, v. 12, n. 3-4, p. 389-409, 2009.
- OLSEN, E. **Exploring the possibility of a common structural model measuring associations between safety climate factors and safety behaviour in health care and the petroleum sectors.** Accident Analysis & Prevention, v. 42, n. 5, p. 1507-1516, 2010.

- OSTROM, L., WILHELMSSEN, C., KAPLAN, B. **Assessing safety culture.** Nuclear Safety 34 (2), 163-172, 1993.
- PARKER, D., LAWRIE, M., HUDSON, P. **A framework for understanding the development of organisational safety culture.** Safety science, v. 44, n. 6, p. 551-562, 2006.
- PATTON, M. Q. **Qualitative Evaluation and Research Methods.** 3ed. Sage Publications, Thousand Oaks, 2002.
- PIDGEON, N.F. **Safety culture and risk management in organizations.** Journal of Cross-Cultural Psychology 22 (1), 129-140, 1991.
- RASMUSSEN, J., PEDERSEN, O.M. **Human factors in probabilistic risk analysis and risk management.** In *Operational Safety of Nuclear Power Plants (vol.1)*. Vienna: International Atomic Energy Agency, 1984.
- REASON, J. **Human Error.** Cambridge university press, 1990.
- REASON, J. **Managing the Risks of Organizational Accidents.** 1st Edition, Ashgate, 1997.
- REASON, J. **Achieving a safe culture: theory and practice.** Work & Stress, v. 12, n. 3, p. 293-306, 1998.
- REMAWI, H., BATES, P., DIX, I. **The relationship between the implementation of a Safety Management System and the attitudes of employees towards unsafe acts in aviation.** Safety science, v. 49, n. 5, p. 625-632, 2011.
- RENIERS, G.L.L., CREMER, K., BUYTAERT, J. **Continuously and simultaneously optimizing an organization's safety and security culture and climate: the Improvement Diamond for Excellence Achievement and Leadership in Safety & Security (IDEAL S&S) model.** Journal of cleaner production, v. 19, n. 11, p. 1239-1249, 2011.
- ROCHA, R., MOLLO, V., DANIELLOU, F. **Work debate spaces: A tool for developing a participatory safety management.** Applied Ergonomics, v. 46, p. 107-114, 2015.
- ROCHA, R., DUARTE, F., ARAÚJO, A., MAIA, N. **Diagnóstico de Cultura de Segurança em Plataformas de Petróleo.** 18º Congresso Brasileiro de Ergonomia, ISSN 2358-5463, Belo Horizonte, 2016.
- ROCHA, R., MOLLO, V., DANIELLOU, F. **Contributions and conditions of structured debates on work on safety construction.** Safety science, v. 113, p. 192-199, 2019.
- ROLLENHAGEN, C. **Can focus on safety culture become an excuse for not rethinking design of technology?** Safety Science, v. 48, n. 2, p. 268-278, 2010.

- SCHEIN, E.H. **Organizational Culture and Leadership**. Wiley, New York, 1992.
- SGOUROU, E., KATSAKIORI, P., GOUTSOS, S., MANATAKIS, E. **Assessment of selected safety performance evaluation methods in regards to their conceptual, methodological and practical characteristics**. *Safety science*, v. 48, n. 8, p. 1019-1025, 2010.
- SEO, D.-C. **An explicative model of unsafe work behavior**. *Safety Science*, 43, 187-211, 2005.
- SEO, D.-C., TORABI, M.R., BLAIR, E.H., ELLIS, N.T. **A cross-validation of safety climate scale using confirmatory factor analytic approach**. *Journal of Safety Research*, 35, 4, 427-445, 2004.
- ŞİMŞEKOĞLU, Ö., NORDFJÆRN, T. **The role of safety culture/climate and social cognitive factors for driving behaviors of Turkish professional drivers transporting petroleum products**. *Journal of risk research*, v. 20, n. 5, p. 650-663, 2017.
- SKJERVE, A. **The use of mindful safety practices at Norwegian petroleum installations**. *Safety Science*, 46: 1002-1015, 2008.
- STAKE, R. E. **The art of case study research**. Sage, 1995.
- STRAUSZ, M. C.; MESQUITA HUET MACHADO, J.; SOUZA ROCHA BRICKUS, L. **Análise de um acidente por contaminação fúngica em uma biblioteca pública no município do Rio de Janeiro**. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 32, n. 115, 2007.
- THARALDSEN, J. E., OLSEN, E., RUNDMO, T. **A longitudinal study of safety climate on the Norwegian continental shelf**. *Safety Science*, v. 46, n. 3, p. 427-439, 2008.
- WESTBROOK, J.I., LI, L., LEHNBOM, E.C., *et al.* **What are incident reports telling us? a comparative study at two Australian hospitals of medication errors identified at audit, detected by staff and reported to in incident system**. *Int J Qual Health Care* 27, 1-9, 2015.
- WESTRUM, R. **Cultures with requisite imagination**. In: *Verification and validation of complex systems: Human factors issues*. Springer, Berlin, Heidelberg, 1993. p. 401-416.
- WHITENER, E. M., BRODT, S. E., KORSGAARD, M. A., WERNER, J. M. **Managers as initiators of trust: An exchange relationship framework for understanding managerial trustworthy behavior**. *Academy of management review*, v. 23, n. 3, p. 513-530, 1998.

- WIEGMANN, D.A., ZHANG, H., VON THADEN, T.L. *et al.* **A Synthesis of Safety Culture and Safety Climate Research**, Technical Report ARL-02-3/FAA-02-2 for the Federal Aviation Administration Atlantic City International Airport, NY, 2002.
- WILSON, J.R. **Design decision groups e a participative process for developing workplaces.** In: Noro, K., Imada, A. (Eds.), *Participatory Ergonomics*. Taylor and Francis, London, 1991.
- WILSON, J. R.; HAINES, H. M. **Participatory ergonomics.** In G. Salvendy (Ed.), *Handbook of Human Factors and Ergonomics* (pp. 490-513). NY: Wiley, 1997.
- WILSON, L. **Fatores Humanos: O que você realmente está fazendo sobre eles?** SafeStart International, 2017. Disponível em: <http://br.safestart.com/artigos/> Acesso em: Fevereiro, 2019.
- WREATHALL, J. **Organizational culture, behavior norms, and safety.** Proc., Int. Topical Meeting on Safety Culture in Nuclear Installations, IAEA, Vienna, Austria, 24–28, 1995.
- ZOHAR, D. **Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications.** *J. Appl. Psychol.*, 65(1), 96–102, 1980.
- ZOHAR, D. **A group-level model of safety climate: Testing the effect of group climate on microaccidents in manufacturing jobs.** *J. Appl. Psychol.*, 85(4), 587–596, 2000.
- ZUSCHLAG, M., RANNEY, J.M., COPLEN, M. **Evaluation of a safety culture intervention for Union Pacific shows improved safety and safety culture.** *Safety Science* 83 (2016) 59–73.

APÊNDICES

APÊNDICE I – Entrevista Aplicada aos Pesquisadores

Esse apêndice contém a estrutura prévia da entrevista.

Guia de entrevista Instruções

Tipo de Participação no Diagnóstico: Pesquisador

A entrevista a seguir é constituída por diversas questões sobre o diagnóstico de cultura de segurança implantado em duas plataformas de petróleo, em 2015. As informações aqui contidas deverão subsidiar uma dissertação de mestrado, cuja proposta é aprofundar os conhecimentos sobre o método de diagnóstico de cultura de segurança.

Informamos que as suas respostas, além de valiosas, são totalmente **confidenciais e anônimas**, bem como que **não há resposta certa nem errada**. Queremos apenas sua opinião sincera sobre o assunto.

Ao responder, leve em consideração as seguintes orientações gerais:

- responda cada item o mais preciso e francamente possível, condição essencial para a confiabilidade dos resultados;
- responda com opiniões que naturalmente ocorrerem em sua mente;
- se não quiser, ou se uma pergunta não se aplicar a você, você pode optar por não respondê-la.

Antes da entrevista, o entrevistador deve relembrar de forma superficial o diagnóstico que foi realizado em 2015, para contextualizar o entrevistado.

SEÇÃO A: Preparação do Diagnóstico

1. O que motivou a organização a solicitar a realização de um diagnóstico de cultura de segurança? Partiu de algum evento específico? (por exemplo: um acidente grave ou uma normativa da agência reguladora.)
2. A partir do interesse da empresa, quanto tempo durou aproximadamente a preparação prévia do diagnóstico? (reuniões com liderança, planejamento de visitas, construção do questionário...)
3. Sobre a preparação do diagnóstico, houve quantos encontros com os gestores antes da aplicação do questionário? Quais os níveis de liderança envolvidas?
4. Segundo o relatório, houve uma análise de dados de segurança da plataforma (como acidentes, desvios de processo, regras de segurança e ações típicas/práticas de segurança), qual o foco dessa análise? Seria a quantidade de acidentes por setor e/ou gravidade dos acidentes?
5. Segundo o relatório, foi realizada a análise de um relatório de Ergonomia de 2014. Por quem havia sido realizada essa análise ergonômica? Pesquisadores, consultores ou funcionários internos? Qual a relevância dessa análise ergonômica para a construção do diagnóstico?
6. O questionário foi construído abordando 5 grandes temáticas (os acidentes; o debate sobre anomalias x lembrete de regras; discurso x prática; a sensação de segurança na plataforma; confiabilidade das regras, os erros e os desvios; os acidentes – busca de culpados, gestão, prevenção, etc.). Como se deu a escolha/construção dessas temáticas?
7. Quais as maiores dificuldades na logística de aplicação do diagnóstico? O que é importante para amenizar tais dificuldades?

SEÇÃO B: Aplicação do Diagnóstico

1. Qual o número de questões dos questionários e das entrevistas?
2. Na aplicação dos questionários, houve uma taxa de resposta de 85% em uma das plataformas e 77,5% da população na outra. Existiria uma porcentagem mínima aceitável para esse tipo de diagnóstico? Como foi o planejamento para atingir essa porcentagem de respostas?
3. Como foi e quanto tempo durou o processo de formação dos multiplicadores a bordo (técnicos de segurança), para aplicação de questionários nas diferentes equipes embarcadas?
4. Segundo o relatório, no total o questionário obteve cinco diferentes versões, progressivamente adaptadas em cada uma das suas aplicações. Que tipo de adaptações necessitaram ser realizadas?

“As perguntas incluídas nessas temáticas foram construídas e adaptadas para plataformas de petróleo. No total, este questionário obteve cinco diferentes versões, progressivamente adaptadas em cada uma das suas aplicações.”
5. Como se deu a escolha do *software Sphinx* para análise dos dados? Foi cogitada a utilização de outros *softwares*?
6. Sobre os resultados dos questionários que foram discutidos nos grupos: Foram priorizados os resultados divergentes para serem discutidos? Ou os resultados com alta concordância entre os grupos, com respostas positivas ou negativas, foram discutidos também?
7. Sobre as entrevistas realizadas, juntamente com qual etapa foram realizadas, com os questionários ou com as discussões em grupo? O que direcionou a escolha de pessoas a serem entrevistadas? As entrevistas foram realizadas antes ou depois dos questionários na primeira etapa? E qual a influência dos questionários sobre as entrevistas ou vice-versa?
8. Quanto tempo, em média, duraram as entrevistas?
9. Em quais etapas/momentos ocorreram as fotos presentes no relatório? Antes ou após discussões em grupo?
10. As discussões em grupos são gravadas ou são tomadas notas? Quanto tempo duraram as discussões?
11. Como se deu a seleção das pessoas que participariam dos grupos de discussão, de forma a não afetar a produção? Houve grupos em diferentes turnos de trabalho?

SEÇÃO C: Resultados e Propostas

1. Como ocorreu a validação do diagnóstico com consultor (pesquisador sênior)? Quanto tempo durou e qual o método utilizado?
2. Houve algum acompanhamento das propostas sugeridas pelo diagnóstico?
3. Os pesquisadores foram convidados pela empresa para realizar treinamento sobre o assunto? Nas mesmas plataformas ou em outras?
4. Antes do diagnóstico houve uma análise dos registros de desvios e incidentes da plataforma de Merluza, entre 2010 e o meio de 2015. Observou-se um considerável número de situações sem tratamento, com tratamento ineficaz ou com tratamento simplificado. Você tem conhecimento se após o diagnóstico foi realizado algum tratamento posterior sobre os registros de desvios e incidentes?

SEÇÃO D: Comentários Adicionais

Por favor, sintase à vontade para descrever qualquer comentário sobre cultura de segurança e seu diagnóstico, sejam sobre seus resultados ou sobre o método de aplicação

APÊNDICE II – Entrevista Aplicada a Integrantes do Centro de Pesquisa

Esse apêndice contém a estrutura prévia da entrevista.

Guia de entrevista Instruções

Tipo de Participação no Diagnóstico: Integrante do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Empresa

A entrevista a seguir é constituída por diversas questões sobre o diagnóstico de cultura de segurança implantado em duas plataformas de petróleo, em 2015. As informações aqui contidas deverão subsidiar uma dissertação de mestrado, cuja proposta é aprofundar os conhecimentos sobre o método de diagnóstico de cultura de segurança.

Informamos que as suas respostas, além de valiosas, são totalmente **confidenciais e anônimas**, bem como que **não há resposta certa nem errada**. Queremos apenas sua opinião sincera sobre o assunto.

Ao responder, leve em consideração as seguintes orientações gerais:

- responda cada item o mais preciso e francamente possível, condição essencial para a confiabilidade dos resultados;
- responda com opiniões que naturalmente ocorrerem em sua mente;
- se não quiser, ou se uma pergunta não se aplicar a você, você pode optar por não respondê-la.

Antes da entrevista, o entrevistador deve lembrar de forma superficial o diagnóstico que foi realizado em 2015, para contextualizar o entrevistado.

SEÇÃO A: O Papel do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Empresa

1. Você poderia explicar, brevemente, o processo de contratação de um projeto pelo Centro de Pesquisa?
2. Esse processo é o mesmo de 2015 ou houve alguma alteração relevante?
3. Como é a relação do centro de pesquisa com a Universidade? Você notou se relação da empresa com as pesquisas realizadas pela universidade tem mudado com o tempo? Melhorou ou piorou?
4. Na sua opinião, o que pode estreitar os laços entre a empresa e a universidade? Como isso pode ser promovido?
5. Você participa de outros projetos com outras universidades e centros de pesquisa?
6. Em 2015, foi realizado um diagnóstico de cultura de segurança nas plataformas de PX e PY. Você não participou diretamente desse projeto, correto? Como se dá a divisão dos projetos dentro da sua equipe?
7. A realização dos diversos projetos pelo centro de pesquisa é comunicada entre as equipes do centro de pesquisa? Como ocorre a comunicação dos projetos em andamento para a organização como um todo?
8. Em 2015 foi realizado esse diagnóstico de cultura de segurança nas plataformas PX e PY, e recentemente, outro tipo diagnóstico de cultura de segurança foi realizado com

toda a organização, através de questionário via e-mail. Você tem conhecimento sobre esse diagnóstico realizado recentemente? Você participou dele?

9. Na sua opinião, a que se deve a realização de projetos com abordagens distintas dentro da empresa?
10. Qual o fator mais relevante no interesse da empresa de contratação de um projeto?
11. Realizando um comparativo entre projetos com uma base tecnológica e projetos relacionados a fatores humanos. Você acha que existe uma valorização diferenciada na aprovação de projetos?
12. Como a equipe de ergonomia tem sido atuante dentro da empresa?
13. Como você visualiza o interesse das lideranças em relação a projetos de ergonomia e segurança?

SEÇÃO B: Cultura de Segurança

1. Você já participou de algum curso ou treinamento sobre Cultura de Segurança ou Fatores Humanos? Dentro da empresa?
2. Você realizou parte de sua pós-graduação na Noruega, você realizou algum trabalho de campo nesse país?
3. Em breve irá realizar uma viagem à China, correto? Como ergonomista e analisando as diferenças sobre a percepção da importância dos fatores humanos e organizacionais entre as equipes de lideranças dos diferentes países, você visualiza diferenças?

SEÇÃO C: As Plataformas

1. Você visita com frequência as plataformas?
2. Tem visitado as plataformas PX e PY?
3. Como ocorre o seu trabalho em campo e que você busca visualizar?

As perguntas a seguir se aplicam apenas em caso o entrevistado tenha visitado alguma das plataformas estudadas (verificar período e frequência de visitas):

4. Como é o envolvimento dos executantes das atividades no planejamento delas? Há discussão com eles? Você visualizou mudanças nesse processo após o diagnóstico?
5. Qual a sua opinião sobre o “poder de agir” dos empregados? Ele tem sido aplicado nos setores?
6. Você visualiza o direito de recusa sendo utilizado? Ele ocorre com contratados também?
7. DDS: As reuniões de segurança eram consideradas por alguns funcionários como uma forma de relembrar normas e regras, e muitas vezes vistas pelos funcionários como monólogos, e não diálogos. Esse formato mudou? Os problemas reais e tarefas a serem executadas nas áreas têm sido discutidos nelas?
8. Auditorias: Qual o objetivo principal das auditorias? Como são tratados os resultados das auditorias? (*Perguntas complementares, caso necessite*: Existe uma separação dos resultados de acordo com a gravidade dos problemas? Os dados são discutidos entre quem?)

9. Registro de Anomalias: Como ocorre o sistema de declaração de anomalias hoje? Como são tratados pelos gerentes os registros realizados pelos funcionários? Os contratados também reportam anomalias? Você acha que a busca por culpados tem prevalecido diante da busca pela solução dos problemas?
10. Como ocorre hoje o processo de permissão de trabalho? Houve mudanças após o diagnóstico?
11. Houve mudanças em outras ferramentas de gestão que não foram citadas aqui?
12. Como ocorre o processo de criação e modificação das regras? Elas têm sido discutidas coletivamente com os operadores?
13. Improvisações às vezes são necessárias e são criadas pelos operadores para poder concluir alguma atividade ou solucionar algum problema. Essas improvisações têm sido discutidas, em seguida, com lideranças e especialistas? As diferentes equipes que passam a usar essas improvisações e novos procedimentos são envolvidas em discussões sobre o assunto?
14. São comunicadas e discutidas as novas ideias e improvisações bem-sucedidas ou apenas os problemas que geraram acidentes e quase acidentes?
15. Transformações e mudanças nas unidades de produção podem ser necessárias devido a problemas não antecipados, ou até mesmo não antecipáveis, na etapa de projeto. Como ocorre a comunicação entre as equipes de projetos e delas com os executores futuros?
16. Se busca realizar uma integração, um diálogo efetivo, entre a operação das plataformas e as equipes *onshore* (engenharia de processo e engenharia de segurança do processo)?
17. Possíveis adaptações feitas em relação ao projeto original têm sido comunicadas a outras equipes de projetos para novas plataformas?
18. Os mangotes, por exemplo, eram vistos pelos operadores como uma solução provisória que virou permanente. Alguma medida foi tomada em relação aos mangotes?

SEÇÃO D: Comentários Adicionais

Por favor, sinta-se à vontade para descrever qualquer comentário sobre cultura de segurança e seu diagnóstico, sejam sobre seus resultados ou sobre o método de aplicação.

APÊNDICE III – Entrevista Aplicada a Gerentes

Esse apêndice contém a estrutura prévia da entrevista.

Guia de entrevista Instruções

Tipo de Participação no Diagnóstico: Liderança/Gerente

A entrevista a seguir é constituída por diversas questões sobre o diagnóstico de cultura de segurança implantado em duas plataformas de petróleo, em 2015. As informações aqui contidas deverão subsidiar uma dissertação de mestrado, cuja proposta é aprofundar os conhecimentos sobre o método de diagnóstico de cultura de segurança.

Informamos que as suas respostas, além de valiosas, são totalmente **confidenciais e anônimas**, bem como que **não há resposta certa nem errada**. Queremos apenas sua opinião sincera sobre o assunto.

Ao responder, leve em consideração as seguintes orientações gerais:

- responda cada item o mais preciso e francamente possível, condição essencial para a confiabilidade dos resultados;
- responda com opiniões que naturalmente ocorrerem em sua mente;
- se não quiser, ou se uma pergunta não se aplicar a você, você pode optar por não respondê-la.

#O entrevistador deve explicar, resumidamente, o conceito de cultura de segurança.

#O entrevistador deve lembrar, brevemente, o que foi o diagnóstico de cultura de segurança realizado, em 2015, em duas plataformas de petróleo.

SEÇÃO A: A Aplicação do Diagnóstico de Cultura de Segurança

1. Qual a sua função hoje?
2. Qual a sua função no período que foi realizado o diagnóstico, em 2015?
3. Você participou do questionário? As perguntas do questionário estavam de acordo com sua realidade na empresa?
4. Você participou de algum grupo de discussão?
5. Na sua opinião, o grupo de discussão foi produtivo?
6. Na sua opinião, quais os pontos negativos desse método de diagnóstico?
7. Os resultados do diagnóstico foram informados a você?

SEÇÃO B: Propostas e Ações Posteriores

1. Eu irei listar as ações propostas pelo diagnóstico e gostaria de saber se você acha se foram propostas pertinentes com a realidade da organização, ou se você acha que não seriam necessárias para a cultura de segurança. Se desejar pode justificar ou não.
 - Promover da integração entre as plataformas e as áreas de engenharia de processo e engenharia de segurança do processo, ou seja, entre as equipes *offshore* e *onshore*.

As ações de projetos e transformação devem ser comunicadas e discutidas com a força de trabalho.

- Transformar as reuniões de segurança existentes. Essas reuniões devem passar a tratar problemas e cuidados relacionados às atividades em curso na plataforma;
- Reestruturar o sistema de declaração de anomalias. Propõem-se que o sistema contenha seguintes etapas: registro em caixa na área com leitura coletiva; fotos de anomalias; processo de discussões coletivas de anomalias; tratamento sistemático das anomalias registradas e *feedback* aos funcionários sobre o tratamento realizado.
- Desenvolver o “poder de agir” nos setores. Diversos problemas que são cabíveis podem ser resolvidos rapidamente sem a autorização da alta liderança.
- Transformar as ferramentas de gestão. Focar na ação mais efetiva dos técnicos de segurança em campo em vez de auditorias comportamentais e apoiar a aprendizagem dos colaboradores; promover a percepção de como os indicadores são fundamentais para a segurança e dar visibilidade a eles; melhorar o sistema de análise dos acidentes, eliminando a culpabilização; reduzir a burocracia e eliminar a percepção gerencial que os problemas não devem ser registrados.
- Desenvolver a participação no processo de criação e modificação das regras. Revisar as regras e fazer análise crítica dos padrões, discutir as regras coletivamente, reestruturar o processo de emissão de permissão de trabalho, realizar o planejamento nas respectivas áreas.
- Fazer valer o direito de recusa, tanto pelos funcionários como pelos terceirizados.
- Capacitar a liderança na área de Fatores Humanos e Organizacionais da Segurança Industrial.

2. As ações propostas no relatório final do projeto de CS foram debatidas pelas gerências? Se sim, de forma pontual ou contínua?
3. Tem ocorrido treinamentos e cursos sobre o tema de Fatores Humanos e Organizacionais da Segurança para a liderança? Em outras unidades também?
4. Você participou de ações geradas a partir das propostas do diagnóstico?
5. Vamos falar um pouco sobre algumas propostas do diagnóstico:

b) Integração e envolvimento das equipes de campo:

- Sobre o planejamento das atividades do setor: Como é o envolvimento dos executantes das atividades no planejamento delas? Há discussão com eles? Você visualizou mudanças nesse processo após o diagnóstico?

c) O direito de recusa e o poder de agir

- Qual a sua opinião sobre o “poder de agir” dos empregados? Ele tem sido aplicado nos setores?
- Você visualiza o direito de recusa sendo utilizado? Ele ocorre com contratados também?

d) Ferramentas de gestão:

- DDS: As reuniões de segurança eram consideradas por alguns funcionários como uma forma de relembrar normas e regras, e muitas vezes vistas pelos funcionários como monólogos, e não diálogos. Esse formato mudou? Os problemas reais e tarefas a serem executadas nas áreas têm sido discutidos nelas?

- Auditorias: Qual o objetivo principal das auditorias? Como são tratados os resultados das auditorias? (*Perguntas complementares, caso necessite*: Existe uma separação dos resultados de acordo com a gravidade dos problemas? Os dados são discutidos entre quem?)
- Registro de Anomalias: Como ocorre o sistema de declaração de anomalias hoje? Como são tratados pelos gerentes os registros realizados pelos funcionários? Os contratados também reportam anomalias? Você acha que a busca por culpados tem prevalecido diante da busca pela solução dos problemas?
- Como ocorre hoje o processo de permissão de trabalho? Houve mudanças após o diagnóstico?
- Houve mudanças em outras ferramentas de gestão que não foram citadas aqui?

e) Regras e procedimentos – Criação e Desvios

- Como ocorre o processo de criação e modificação das regras? Elas têm sido discutidas coletivamente com os operadores?
- Improvisações às vezes são necessárias e são criadas pelos operadores para poder concluir alguma atividade ou solucionar algum problema. Essas improvisações têm sido discutidas, em seguida, com lideranças e especialistas? As diferentes equipes que passam a usar essas improvisações e novos procedimentos são envolvidas em discussões sobre o assunto?
- São comunicadas e discutidas as novas ideias e improvisações bem-sucedidas ou apenas os problemas que geraram acidentes e quase acidentes?

f) Integração entre as equipes *offshore* e *onshore*

- Transformações e mudanças nas unidades de produção podem ser necessárias devido a problemas não antecipados, ou até mesmo não antecipáveis, na etapa de projeto. Como ocorre a comunicação entre as equipes de projetos e delas com os executores futuros?
- Se busca realizar uma integração, um diálogo efetivo, entre a operação das plataformas e as equipes *onshore* (engenharia de processo e engenharia de segurança do processo)?
- Possíveis adaptações feitas em relação ao projeto original têm sido comunicadas a outras equipes de projetos para novas plataformas?
- Os mangotes, por exemplo, eram vistos pelos operadores como uma solução provisória que virou permanente. Alguma medida foi tomada em relação aos mangotes?

SEÇÃO C: Vantagens e Desvantagens de Diferentes Abordagens

1. Outros diagnósticos de cultura de segurança foram aplicados na empresa?
2. Você já participou de outros processos de diagnóstico de cultura de segurança aplicado por outros consultores/pesquisadores?
3. Você visualizou diferenças entre os modos de aplicação dos diagnósticos? Quais as principais diferenças?
4. Para você, qual a etapa mais relevante em um diagnóstico?
5. Qual a sua opinião sobre a aplicação de questionários? São suficientes para retratar a realidade?

6. Com base nessa experiência do diagnóstico da cultura de segurança, você acha que é possível transformar a cultura de segurança de uma empresa? Quais esforços devem ser feitos?

SEÇÃO D: Comentários Adicionais

Por favor, sinta-se à vontade para descrever qualquer comentário sobre cultura de segurança e seu diagnóstico, sejam sobre seus resultados ou sobre o método de aplicação

APÊNDICE IV – Entrevista Aplicada a Técnico de Segurança

Esse apêndice contém a estrutura prévia da entrevista.

Guia de entrevista Instruções

Tipo de Participação no Diagnóstico: Incentivador/ Principal Contato Interno
Sector: Segurança do Trabalho

A entrevista a seguir é constituída por diversas questões sobre o diagnóstico de cultura de segurança implantado em duas plataformas de petróleo, em 2015. As informações aqui contidas deverão subsidiar uma dissertação de mestrado, cuja proposta é aprofundar os conhecimentos sobre o método de diagnóstico de cultura de segurança.

Informamos que as suas respostas, além de valiosas, são totalmente **confidenciais e anônimas**, bem como que **não há resposta certa nem errada**. Queremos apenas sua opinião sincera sobre o assunto.

Ao responder, leve em consideração as seguintes orientações gerais:

- responda cada item o mais preciso e francamente possível, condição essencial para a confiabilidade dos resultados;
- responda com opiniões que naturalmente ocorrerem em sua mente;
- se não quiser, ou se uma pergunta não se aplicar a você, você pode optar por não respondê-la.

#O entrevistador deve explicar, resumidamente, o conceito de cultura de segurança.

#O entrevistador deve lembrar, brevemente, o que foi o diagnóstico de cultura de segurança realizado, em 2015, em duas plataformas de petróleo.

SEÇÃO A: A Aplicação do Diagnóstico de Cultura de Segurança

1. O que motivou a contratação do diagnóstico da cultura de segurança pela empresa?
2. O diagnóstico atendeu às expectativas da organização?
3. Qual foi a importância e o papel da liderança na viabilização de um diagnóstico de CS?
4. Durante os grupos de debates, você notou alguma deficiência que pudesse influenciar negativamente o espaço de debate? E o que pode fomentar os espaços de debate?
5. A colaboração dos multiplicadores foi eficaz? Você visualizou diferenças entre a aplicação do questionário pelos pesquisadores ou pelos multiplicadores internos?

SEÇÃO B: Propostas e Ações Posteriores

1. As ações propostas no relatório final do projeto de CS foram debatidas pelas gerências? Se sim, de forma pontual ou contínua?
2. Tem ocorrido treinamentos e cursos sobre o tema de Fatores Humanos e Organizacionais da Segurança para a liderança? Em outras unidades também?
3. Você participou de ações geradas a partir das propostas do diagnóstico?
4. Vamos falar um pouco sobre algumas propostas do diagnóstico:

a) Integração e envolvimento das equipes de campo:

- Sobre o planejamento das atividades do setor: Como é o envolvimento dos executantes das atividades no planejamento delas? Há discussão com eles? Você visualizou mudanças nesse processo após o diagnóstico?

b) O direito de recusa e o poder de agir

- Qual a sua opinião sobre o “poder de agir” dos empregados? Ele tem sido aplicado nos setores?
- Você visualiza o direito de recusa sendo utilizado? Ele ocorre com contratados também?

a) Ferramentas de gestão:

- DDS: As reuniões de segurança eram consideradas por alguns funcionários como uma forma de relembrar normas e regras, e muitas vezes vistas pelos funcionários como monólogos, e não diálogos. Esse formato mudou? Os problemas reais e tarefas a serem executadas nas áreas têm sido discutidos nelas?
- Auditorias: Qual o objetivo principal das auditorias? Como são tratados os resultados das auditorias? (*Perguntas complementares, caso necessite*: Existe uma separação dos resultados de acordo com a gravidade dos problemas? Os dados são discutidos entre quem?)
- Registro de Anomalias: Como ocorre o sistema de declaração de anomalias hoje? Como são tratados pelos gerentes os registros realizados pelos funcionários? Os contratados também reportam anomalias? Você acha que a busca por culpados tem prevalecido diante da busca pela solução dos problemas?
- Como ocorre hoje o processo de permissão de trabalho? Houve mudanças após o diagnóstico?
- Houve mudanças em outras ferramentas de gestão que não foram citadas aqui?

b) Regras e procedimentos – Criação e Desvios

- Como ocorre o processo de criação e modificação das regras? Elas têm sido discutidas coletivamente com os operadores?
- Improvisações às vezes são necessárias e são criadas pelos operadores para poder concluir alguma atividade ou solucionar algum problema. Essas improvisações têm sido discutidas, em seguida, com lideranças e especialistas? As diferentes equipes que passam a usar essas improvisações e novos procedimentos são envolvidas em discussões sobre o assunto?
- São comunicadas e discutidas as novas ideias e improvisações bem-sucedidas ou apenas os problemas que geraram acidentes e quase acidentes?

c) Integração entre as equipes *offshore* e *onshore*

- Transformações e mudanças nas unidades de produção podem ser necessárias devido a problemas não antecipados, ou até mesmo não antecipáveis, na etapa de projeto. Como ocorre a comunicação entre as equipes de projetos e delas com os executores futuros?
- Se busca realizar uma integração, um diálogo efetivo, entre a operação das plataformas e as equipes *onshore* (engenharia de processo e engenharia de segurança do processo)?
- Possíveis adaptações feitas em relação ao projeto original têm sido comunicadas a outras equipes de projetos para novas plataformas?

- Os mangotes, por exemplo, eram vistos pelos operadores como uma solução provisória que virou permanente. Alguma medida foi tomada em relação aos mangotes?

SEÇÃO C: Vantagens e Desvantagens de Diferentes Abordagens

1. Outros diagnósticos de cultura de segurança foram aplicados na empresa?
2. Você já participou de outros processos de diagnóstico de cultura de segurança aplicado por outros consultores/pesquisadores?
3. Você visualizou diferenças entre os modos de aplicação dos diagnósticos? Quais as principais diferenças?
4. Para você, qual a etapa mais relevante em um diagnóstico?
5. Qual a sua opinião sobre a aplicação de questionários? São suficientes para retratar a realidade?
6. Com base nessa experiência do diagnóstico da cultura de segurança, você acha que é possível transformar a cultura de segurança de uma empresa? Quais esforços devem ser feitos?

SEÇÃO D: Comentários Adicionais

Por favor, sinta-se à vontade para descrever qualquer comentário sobre cultura de segurança e seu diagnóstico, sejam sobre seus resultados ou sobre o método de aplicação

APÊNDICE V – Entrevista Aplicada a Multiplicador (Técnico de Segurança)

Esse apêndice contém a estrutura prévia da entrevista.

Guia de entrevista Instruções

Tipo de Participação no Diagnóstico: Multiplicador/Técnico de Segurança

A entrevista a seguir é constituída por diversas questões sobre o diagnóstico de cultura de segurança implantado em duas plataformas de petróleo, em 2015. As informações aqui contidas deverão subsidiar uma dissertação de mestrado, cuja proposta é aprofundar os conhecimentos sobre o método de diagnóstico de cultura de segurança.

Informamos que as suas respostas, além de valiosas, são totalmente **confidenciais e anônimas**, bem como que **não há resposta certa nem errada**. Queremos apenas sua opinião sincera sobre o assunto.

Ao responder, leve em consideração as seguintes orientações gerais:

- responda cada item o mais preciso e francamente possível, condição essencial para a confiabilidade dos resultados;
- responda com opiniões que naturalmente ocorrerem em sua mente;
- se não quiser, ou se uma pergunta não se aplicar a você, você pode optar por não respondê-la.

Antes da entrevista, o entrevistador deve lembrar de forma superficial o diagnóstico que foi realizado em 2015, para contextualizar o entrevistado.

SEÇÃO A: Aplicação do Diagnóstico

1. Qual a sua função hoje?
2. Qual a sua função no período que foi realizado o diagnóstico, em 2015?
3. Você participou do questionário? As perguntas do questionário estavam de acordo com a realidade da empresa?
4. Você participou de algum grupo de discussão?
5. Na sua opinião, o grupo de discussão foi produtivo?
6. Os resultados do diagnóstico foram informados a você?
7. Quais as maiores dificuldades na logística de aplicação do diagnóstico? O que é importante para amenizar tais dificuldades?
8. Qual foi a importância e o papel da liderança na viabilização de um diagnóstico de CS?
9. Durante os grupos de debates, você notou alguma deficiência que pudesse influenciar negativamente o espaço de debate? E o que pode fomentar os espaços de debate?
10. A colaboração dos multiplicadores foi eficaz? Você visualizou diferenças entre a aplicação do questionário pelos pesquisadores ou pelos multiplicadores internos?
11. Como foi e quanto tempo durou o processo de formação dos multiplicadores a bordo (técnicos de segurança), para aplicação de questionários nas diferentes equipes embarcadas?

12. Sobre os resultados dos questionários que foram discutidos nos grupos: Foram priorizados os resultados divergentes para serem discutidos? Ou os resultados com alta concordância entre os grupos, com respostas positivas ou negativas, foram discutidos também?
13. Quanto tempo duraram as discussões?
14. Como se deu a seleção das pessoas que participariam dos grupos de discussão, de forma a não afetar a produção? Houve grupos em diferentes turnos de trabalho?

SEÇÃO B: Propostas e Ações Posteriores

1. As ações propostas no relatório final do projeto de CS foram debatidas pelas gerências? Se sim, de forma pontual ou contínua?
2. Houve algum acompanhamento das propostas sugeridas pelo diagnóstico?
3. Tem ocorrido treinamentos e cursos sobre o tema de Fatores Humanos e Organizacionais da Segurança para a liderança?
4. Você participou de ações geradas a partir das propostas do diagnóstico?
5. Vamos falar um pouco sobre algumas propostas do diagnóstico:
 - a. Integração e envolvimento das equipes de campo:
 - Sobre o planejamento das atividades do setor: Como é o envolvimento dos executantes das atividades no planejamento delas? Há discussão com eles? Você visualizou mudanças nesse processo após o diagnóstico?
 - b. O direito de recusa e o poder de agir
 - Qual a sua opinião sobre o “poder de agir” dos empregados? Ele tem sido aplicado nos setores?
 - Você visualiza o direito de recusa sendo utilizado? Ele ocorre com contratados também?
 - c. Ferramentas de gestão:
 - DDS: As reuniões de segurança eram consideradas por alguns funcionários como uma forma de relembrar normas e regras, e muitas vezes vistas pelos funcionários como monólogos, e não diálogos. Esse formato mudou? Os problemas reais e tarefas a serem executadas nas áreas têm sido discutidos nelas?
 - Auditorias: Qual o objetivo principal das auditorias? Como são tratados os resultados das auditorias? (*Perguntas complementares, caso necessite*: Existe uma separação dos resultados de acordo com a gravidade dos problemas? Os dados são discutidos entre quem?)
 - Registro de Anomalias: Como ocorre o sistema de declaração de anomalias hoje? Como são tratados pelos gerentes os registros realizados pelos funcionários? Os contratados também reportam anomalias? Você acha que a busca por culpados tem prevalecido diante da busca pela solução dos problemas?
 - Como ocorre hoje o processo de permissão de trabalho? Houve mudanças após o diagnóstico?
 - Houve mudanças em outras ferramentas de gestão que não foram citadas aqui?
 - d. Regras e procedimentos – Criação e Desvios

- Como ocorre o processo de criação e modificação das regras? Elas têm sido discutidas coletivamente com os operadores?
- Improvisações às vezes são necessárias e são criadas pelos operadores para poder concluir alguma atividade ou solucionar algum problema. Essas improvisações têm sido discutidas, em seguida, com lideranças e especialistas? As diferentes equipes que passam a usar essas improvisações e novos procedimentos são envolvidas em discussões sobre o assunto?
- São comunicadas e discutidas as novas ideias e improvisações bem-sucedidas ou apenas os problemas que geraram acidentes e quase acidentes?

e. Integração entre as equipes *offshore* e *onshore*

- Transformações e mudanças nas unidades de produção podem ser necessárias devido a problemas não antecipados, ou até mesmo não antecipáveis, na etapa de projeto. Como ocorre a comunicação entre as equipes de projetos e delas com os executores futuros?
- Se busca realizar uma integração, um diálogo efetivo, entre a operação das plataformas e as equipes *onshore* (engenharia de processo e engenharia de segurança do processo)?
- Possíveis adaptações feitas em relação ao projeto original têm sido comunicadas a outras equipes de projetos para novas plataformas?
- Os mangotes, por exemplo, eram vistos pelos operadores como uma solução provisória que virou permanente. Alguma medida foi tomada em relação aos mangotes?

Antes do diagnóstico houve uma análise dos registros de desvios e incidentes da plataforma de PY, entre 2010 e o meio de 2015. Observou-se um considerável número de situações sem tratamento, com tratamento ineficaz ou com tratamento simplificado. Você tem conhecimento se após o diagnóstico foi realizado algum tratamento posterior sobre os registros de desvios e incidentes?

SEÇÃO D: Vantagens e Desvantagens de Diferentes Abordagens

1. Outros diagnósticos de cultura de segurança foram aplicados na empresa?
2. Você já participou de outros processos de diagnóstico de cultura de segurança aplicado por outros consultores/pesquisadores?
3. Você visualizou diferenças entre os modos de aplicação dos diagnósticos? Quais as principais diferenças?
4. Para você, qual a etapa mais relevante em um diagnóstico?
5. Qual a sua opinião sobre a aplicação de questionários? São suficientes para retratar a realidade?
6. Com base nessa experiência do diagnóstico da cultura de segurança, você acha que é possível transformar a cultura de segurança de uma empresa? Quais esforços devem ser feitos?

SEÇÃO E: Comentários Adicionais

Por favor, sinta-se à vontade para descrever qualquer comentário sobre cultura de segurança e seu diagnóstico, sejam sobre seus resultados ou sobre o método de aplicação.

APÊNDICE VI – Transcrições das Entrevistas dos Pesquisadores

Nesse apêndice estão transcritas as entrevistas realizadas com os pesquisadores que implementaram o diagnóstico, de forma a demonstrar apenas as principais respostas que direcionaram a discussão dos resultados dessa pesquisa, e que foram fundamentais para a discussão presente na conclusão desse trabalho. Abaixo estão transcritas duas entrevistas, referentes ao pesquisador 1 e ao pesquisador 2.

Entrevista 1: Pesquisador 1

Duração Total da Entrevista: 27 min

Q: O que motivou a organização a solicitar a realização desse diagnóstico de cultura de segurança? Partiu de algum evento específico, acidente ou do momento vivido pela organização?

P1: Algumas pessoas dessa unidade estavam querendo avançar nas questões de segurança e essa era uma temática nova, a questão da cultura de segurança, e dos fatores humanos e organizacionais. Eles também me procuraram, nessa mesma época, muito preocupados, é... pelo fato de terem muitas plataformas afretadas, muitas plataformas que são de outras empresas, de outros países, de outras culturas, então, e todas essas plataformas...é... são, no limite, responsabilidade da empresa. Então, eles queriam fazer uma proposta de cultura de segurança, inclusive, para todas as afretadas. Eles vieram pedir uma proposta desse tipo.

Q: Entretanto, não aconteceu ainda?

P1: Não aconteceu ainda porque teve a crise, talvez se não tivesse tido a crise, talvez eles tivessem feito. Então, se limitou a uma análise de segurança. Foi projeto, não foi recurso ANP, foi recurso direto da empresa, direto da UO-BS, que solicitou o diagnóstico ao centro de pesquisa então eles é que bancaram. É normal que isso surja em alguma parte da empresa, que está mais conectado ao que está acontecendo no planeta.

Q: E a escolha dessas 2 plataformas, em específico?

P1: São as únicas duas plataformas da empresa nessa bacia. Agora vai ter outra, mas até então eram só tinha as duas.

Q: Desde o momento do interesse da empresa até a aplicação do questionário, quanto tempo de preparação?

P1: Toda contratação...ela tem uma lentidão, como você está vendo que está acontecendo. Tem essa burocracia, que foi até um pouco menor, mas não foi muito menor. Assinou o contrato? Começou. Em 6 meses nós fizemos o projeto. É, tudo, fazer tudo, fazer o projeto todo, até a aplicação, até construir o plano de ação.

Q: O relatório fala do relatório de ergonomia de 2014 utilizado como base. Esse relatório foi realizado pela mesma equipe de pesquisadores ou era um relatório interno?

P1: De qualquer maneira esse relatório foi muito útil para a gente conhecer os pontos... os problemas dessas 2 plataformas, então, a gente... era um material que me permitia ter um conhecimento dos problemas que existiam e das soluções nessas duas plataformas, foi base para a gente poder construir e selecionar as perguntas que a gente achava mais relevante.

Q: E sobre a base de dados de segurança da plataforma, a finalidade era uma análise da quantidade de acidentes, do tipo de acidentes, qual era a finalidade principal?

P1: Na parte inicial, tinha uma análise quantitativa e também uma descrição mínima dos principais acidentes que aconteciam na plataforma, que já aconteciam na plataforma nos últimos 5 anos. Então a gente, como preparação para fazer o diagnóstico ergonômico, a gente estudava duas coisas, a gente fazia duas coisas. Uma, a gente estudava a documentação técnica da plataforma, as características, o que é que tinha de sistemas e tal, através de um documento que se chama DUM, que é uma documentação da unidade marítima, D.U.M., então a gente olhava a capacidade, o tipo de geração de energia. A gente olhava isso, a gente fazia uma entrevista com o gestor da plataforma em terra, ela falava para a gente tudo que estava acontecendo na plataforma naquele momento, e também a gente pedia os dados dos últimos acidentes, uma descrição desses acidentes, para a gente ter conhecimentos concretos, para chegar lá já conhecendo o mínimo.

Q: E esse questionário ele foi construído abordando 5 grandes temáticas, essas temáticas foram construídas com base em que?

P1: Com base na literatura e em outros tipos de questionamentos que existiam em torno da segurança, muito ligado por essa abordagem que a gente tem do trabalho, do conhecimento do que que é o trabalho prescrito, o trabalho real, das normas, da obediência às normas, dessa evolução que se tem também que se tem da noção de segurança.

Q: As reuniões foram feitas com quais lideranças?

P1: Na verdade, essas reuniões foram mais feitas com as lideranças em terra. Então, tem um cara acima do geplat, que é o gestor da plataforma em terra, esse cara que que é o chefe dos geplats também participou, e os chefes de SMS e tal.

Q: Essas reuniões serviram para o conteúdo dos questionários ou era mais uma discussão sobre a logística, de como iria ser implantado o diagnóstico?

P1: Ah, as duas coisas. Mas, evidentemente você lembrou de uma coisa que é essa questão da logística. Porque a gente tinha que determinar como a gente ia fazer o funcionamento lá na plataforma, como é que seria e tal, então toda essa coisa teria que ser discutida com eles, e aprovada por eles, e ter o suporte deles para acontecer da melhor maneira.

Q: A porcentagem foi elevada, da taxa de resposta. Vocês estimaram alguma porcentagem mínima?

P1: Eu não dei os relatórios para eles preencherem. Na reunião, eu passava para eles o relatório e lia com eles pergunta por pergunta e eles respondiam. E nós organizamos o máximo de reuniões possível, nos 4 dias que a gente estava lá, com todas as equipes. E ainda fizemos uma... que depois o pessoal de segurança e depois fizemos uma, com o pessoal de segurança que eram os nossos facilitadores. Nós combinamos com o geplat o seguinte, no que o cara sair e no que entrava outra turma, nós seguramos a turma no *briefing*, e fazíamos o questionário antes deles entrarem na plataforma.

Q: Como foi o treinamento dos multiplicadores?

P1: Foi isso permitiu também a gente ter essa (porcentagem). Eles participaram das reuniões com a gente, de algumas, para poder depois fazer sozinhos. Eles não participaram de todo o projeto. Eles participaram de algumas reuniões com a gente, e fizeram... eles preencheram também. Para entender sobretudo, o grande negócio, é que não tem resposta certa ou errada, é a sua percepção que interessa, mas ele teria que explicar, ler todas as questões para todo mundo da reunião, até a pessoa ver se tem dúvida do que está perguntando a questão, e se ele concorda

ou discorda, e manda ver, entendeu? Então, ao fazer dessa maneira... Se você está numa reunião, onde você tem que preencher um negócio, todo mundo preenchia. Então, todo mundo que participou da reunião preencheu. Então, qual que era a história? Eu fazia reunião para todo mundo vir. Quem não preencheu? Foi quem ou está doente ou está de férias, entendeu? Ou se afastou, ou sei lá...por algum motivo, todo mundo que a gente pôde ter acesso, ou que passou na plataforma durante aquele tempo, todo mundo preencheu.

Q: Depois que vocês saíram, os multiplicadores continuaram a aplicação dos questionários?

P1: Nos dias de embarque e desembarque das pessoas. Eles fizeram essa tática que nós fizemos no final, para pegar as pessoas que não tinham respondido.

Q: Segundo o relatório, o questionário teve 5 diferentes versões que foram sendo adaptadas. A que essas questões se adaptavam?

P1: O objetivo desse projeto foi gerar um método. Então, a gente via, às vezes, questões que não agregavam muita coisa ou que teriam que ser um pouco transformadas porque as pessoas não estavam compreendendo o que a questão estava querendo. Então, adaptar é isso.

Q: Como foram selecionadas as questões para discussão nos grupos?

P1: Foram selecionadas as questões para as quais haviam divergências muito marcantes. A gente traz para discutir onde o chefe acha uma coisa e o subordinado acha outra. O que a gente quer... a cultura de segurança são valores compartilhado, certo? Então, quando tem alguma discrepância muito grande, significa que é um valor que não está compartilhado. Então a gente tentou identificar isso, o porquê que não está compartilhado. E isso que norteou separar aqueles temas. Separamos temas de valores que não foram convergentes, e isso foi percebido não apenas através de uma questão, mas de várias questões.

Q: Quanto tempo duravam, em média, os grupos de discussão?

P1: Uma hora.

Q: Como foram formados os grupos de discussão?

P1: Hierarquia e função. Por exemplo, equipe de movimentação de carga, era todo mundo da equipe de movimentação de carga. Hierarquia foi quando foi grupos de geplats da plataforma e coordenadores. No turno da noite, a gente fez a mesma coisa com a noite. Quem é operador, fizemos duas sessões ou três com quem é operador da noite. A escala das plataformas foi de 7h às 7h. Quem estava a bordo nós pegamos, porque a gente ficava até tarde. A gente fazia sessões durante o dia e sessões durante a noite depois das 7 horas, e até a meia noite tinha sessão marcada.

Q: Houve algum acompanhamento das propostas sugeridas pelo diagnóstico depois?

P1: Não, não teve.

Q: Os pesquisadores, foram convidados posteriormente pela empresa para realizar treinamentos sobre o tema, nessas plataformas ou em outras plataformas?

P2: Depois teve um curso de 2 dias, dados pelos pesquisadores a 3 turmas diferentes. Porque na verdade isso sempre tem acontecido, você já deve ter visto isso em alguns artigos. Eles contratam o diagnóstico, depois chegam no plano de ação e nesse plano de ação o que mais é realizado são os treinamentos.

Q: Você tem algum comentário adicional?

Uma coisa é que foi um movimento, o apoio que teve de uma pessoa interna da equipe de segurança foi decisivo para a realização do projeto. E outra coisa, é que as empresas nunca

deveriam entrar para fazer um diagnóstico e acabou. É algo que precisa ser feito dentro de um plano. Uma coisa mais contínua. E eu não sei o quanto que eles estão preparados para isso.

Entrevista 2: Pesquisador 2

Duração Total da Entrevista: 35 min

Q: E depois que vocês receberam essa demanda, quanto tempo durou a preparação prévia do diagnóstico? As reuniões com a liderança, preparação dos questionários... você lembra quanto tempo durou o planejamento das visitas até a implantação?

P2: Mais ou menos uns 2 meses entre o fechamento do contrato e o nosso primeiro embarque. Sabendo que a gente teve um processo prévio de construção daquelas perguntas baseado em questionários, que a gente foi adaptando em função da nossa experiência em plataformas. Então a gente adaptou o que já existia, considerado ideal. Então teve essa primeira etapa de construção dos questionários. Teve uma etapa posterior que foi a gente já dentro das plataformas, na aplicação dos questionários com os trabalhadores, nos retornos que a gente tinha lá na hora, das questões, das dúvidas que eles tinham, da gente adaptar as questões que a gente tinha em função dessas dúvidas. Ao mesmo tempo no momento da aplicação existiu um processo de interpretação, ou de auxílio da interpretação dessas questões por nós pesquisadores, então a gente explicava as questões antes deles responderem, uma a uma.

Q: Inclusive esse projeto de ergonomia, o relatório cita ele como parte da construção desse diagnóstico. Então, essa análise ergonômica que foi feita em 2014, foi realizada por vocês mesmo?

P2: É, eu participei de algumas etapas dela. E sim, foi utilizado certamente para a construção dessas questões, como eu falei da nossa adaptação para a construção do questionário, e isso foi uma coisa importante mesmo que, baseado na nossa experiência e nessas coisas que já existem, mas nessas nossas experiências incluindo o projeto de ergonomia.

Q: Esse questionário foi dividido em 5 grandes temáticas. Essas temáticas foram construídas por vocês, a partir desses outros diagnósticos? Ou foi retirada uma estrutura já pronta de algum diagnóstico de referência?

P2: Foi criado por nós. A definição das temáticas e a classificação das perguntas em temáticas foi sendo feita a partir do que os dados mostravam para a gente.

Q: E sobre a logística? O que você identifica como maior dificuldade em termos de mobilizar as equipes para utilização dos questionários, conseguir vagas para embarcar...quais as dificuldades que você pode apontar, que podem ter influenciado?

P2: Eu aponto 2 principais dificuldades. A primeira delas é porque a gente conta muito nesse processo com a iniciativa e a vontade do GEPLAT. O GEPLAT era o cara que ia fazer o nosso trabalho se concretizar. Se a gente chegasse na plataforma e não tivesse o GEPLAT engajado, a gente ia perder nosso embarque, apesar de que tinha uma determinação lá de terra pelos chefes do GEPLAT. A gente sabia que ele ia fazer essa coisa acontecer, mas a gente não sabia em qual proporção, qual o engajamento. A gente dependia muito do GEPLAT. Mas, a gente teve boas experiências nas plataformas, mas se a gente pegasse um GEPLAT mal humorado lá ou então se surgisse alguma coisa na produção que fosse prioridade para ele a gente ia ficar em segundo plano. Isso é uma característica desse trabalho. E a segunda, assim, é esse processo mesmo de interpretação das questões, mas é um limite da própria ferramenta, é um limite do questionário em si. Porque se a gente se propôs a uma parte desse diagnóstico ser feito através de um

questionário, dependeria da interpretação das pessoas que estariam ali e da vontade de quem estava respondendo também. Apesar de a gente fazer todo um processo para evitar que as pessoas não respondessem o que elas pensam, a gente chegava lá na hora e tinha situação em que...era minoria isso, mas a pessoa respondia tudo na mesma resposta, a coluna do meio, pegava a coluna do meio e respondia ela toda, para poder terminar mais rápido, para poder voltar ao trabalho e tal. Então a gente precisava desse engajamento não só do GEPLAT, mas de quem está respondendo também, e não só o engajamento, mas o esclarecimento da pessoa para entender algumas coisas.

Q: No relatório, inclusive, fala de adaptações. Ele fala que houveram 5 versões progressivamente adaptadas nas suas aplicações. Tem a ver com isso?

P2: Tem, tem a ver com isso. Tem a ver com esse processo de melhoramento do questionário que a gente foi fazendo, desde a primeira aplicação na primeira plataforma, até a última aplicação na segunda plataforma. A gente foi em um processo de melhoria contínua em função da prática.

Q: Vocês obtiveram uma porcentagem alta de retorno de resposta da população. Vocês estipularam uma porcentagem mínima aceitável?

P2: Não. A ideia era só assim, vamos tentar pegar o máximo possível para ser um número representativo. E aí deu para estimar a máxima de 80% da plataforma, para a gente foi um número bem representativo, porque ...enfim, foi quase todo mundo da plataforma, 80% da plataforma, de diferentes turnos.

Q: O relatório fala também de formação de multiplicadores a bordo, que seriam técnicos de segurança para ajudar na aplicação desse questionário. Teve uma formação desses multiplicadores? Como foi essa formação?

P2: A gente combinou com o GEPLAT e com o pessoal de segurança de treinar algumas pessoas na aplicação do questionário. Então, a gente teve algumas entrevistas com alguns técnicos, principalmente técnicos de segurança, e alguns acompanhamentos da aplicação do questionário pelos pesquisadores pelos técnicos, porque isso ajudou a gente a elevar essa porcentagem aí de 80%. Quando a gente desembarcou não era esse número não, ele se tornou por causa dos multiplicadores.

Q: Você lembra quanto tempo foi necessário para a formação deles?

P2: Foi basicamente uma reunião, mais a participação dele como respondente, porque ele também respondeu, então, isso ajudou na experiência dele, mais o acompanhamento de 2 ou 3 sessões de aplicação.

Q: Ficou claro que durante os grupos de discussão que foi priorizado a discussão do que havia divergência entre os diferentes grupos. Mas, questões que não tiveram divergências, ou que todo mundo discordou ou todo mundo concordou, positivo ou negativo, também foram discutidas?

P2: A gente passou por elas também nos grupos de discussão. O objetivo do grupo de discussão não era só identificar as divergências, mas era compreender se o que eles tinham respondido individualmente representava mesmo o que o coletivo pensava, ou representava mesmo o que ele pensava. E aconteceu eventualmente de isso não acontecer.

Q: Houve tempo para discutir todas questões?

P2: A gente selecionou algumas que a gente considerou mais representativas, não tinha tempo para discutir tudo não. Mas, a gente pegou questões de todas as temáticas lá que a gente dividiu,

para poder representar e evidentemente foram as mais divergentes, porque a gente queria entender o porquê delas divergirem entre si.

Q: Sobre as propostas sugeridas, houve alguma visita posterior para verificação de algum das propostas?

P2: Que eu saiba não. Da minha parte, com certeza não.

Q: Vocês, como pesquisadores, foram convidados posteriormente pela empresa para treinamentos nessas plataformas ou em outras plataformas?

P2: Fomos convidados, se não me engano para dois *workshops*, porque isso despertou um interesse grande dos gestores nesse *feedback* e aí eles propuseram que a gente fizesse dois ou três *workshops*, acho que foram três, na verdade, para os gestores dessas plataformas aí. Foi em terra. Mas, foi certamente uma ação direta desse diagnóstico.

Q: Quanto tempo duravam os grupos de discussão em média?

P2: Entre 1 hora e 1 hora e meia.

Q: Você tem algum comentário adicional?

P2: Eu só acho que é um método que a gente buscou contemplar uma etapa que não existe normalmente nos métodos diagnósticos de cultura de segurança, que é uma etapa qualitativa, essa de interpretação de dados e de confrontação coletiva em relação às respostas que eles davam nos questionários, e que eu considero que é FUNDAMENTAL para que a gente possa ter um retrato mais fidedigno da situação é essa etapa daí. Porque se não os resultados, eu acredito, seriam muito diferentes do que a gente obteve no final.

APÊNDICE VII – Transcrições das Entrevistas dos Integrantes do Centro de Pesquisa da Empresa

Nesse apêndice estão transcritas as entrevistas realizadas com membros do centro de pesquisa, que participavam do processo de contratação dos projetos, de forma a demonstrar apenas as principais respostas que direcionaram a discussão dos resultados dessa pesquisa, e que foram fundamentais para a discussão presente na conclusão desse trabalho.

Entrevista 3: Contratante 1

Duração Total da Entrevista: 51min

Q: Como a demanda do projeto chegou para vocês? No processo de contratação.

C1: Como a gente já tinha alguns projetos em andamento, os projetos vinham muito do resultado do anterior. O pessoal gostava, aí alguém queria pedir alguma coisa e continuava os projetos de pesquisa. A gente lá no centro de pesquisa tinha uma verba para pesquisa, mas, geralmente, esses projetos de pesquisa eram maiores, tinham verbas maiores. E tinham outros que eram quando o cliente pagava o projeto.

Q: O cliente interno?

C1: É, cliente interno, no caso a UO-BS, a bacia de santos. Eram clientes internos, eles tinham dentro na parte de pagamentos, uma liga, e cada liga pagava o projeto. O centro de pesquisa não tinha como pagar os projetos. O centro de pesquisa era como se fosse o intermediário entre eles, da pesquisa. A maioria dos técnicos do centro de pesquisa trabalhava mais contratando o serviço e acompanhando como fiscal. Eu e o (outro contratante entrevistado) que tínhamos uma forma diferente de trabalhar. A gente gostava de participar da pesquisa, queria acompanhar mais de perto, aprender, porque a gente achava que esse aprendizado deveria ficar na empresa e acabava que a gente participava como equipe, meio que junto com o pessoal da Coppe. Mas, não é uma coisa normal nas pesquisas do centro de pesquisa, normalmente a pessoa fica mais de fiscal, e contrata-se a universidade para fazer o trabalho.

Q: Então partiu a demanda da UO-BS, e vocês ficaram com a contratação em si?

C1: Nesse caso a gente já tinha feito o trabalho de ergonomia nas plataformas PX e PY, e começou a surgir esse problema na parte de cultura de segurança. A técnica de segurança do SMS requisitou isso. Foi na época que estava uma coisa meio efervescente, e a gente achou interessante fazer esse trabalho. Que dizer, ela achou interessante, até porque dentro da empresa já estavam tendo alguns movimentos de cultura de segurança. A gente resolveu fazer o piloto.

Q: No caso, você falou que participava porque tinha um interesse seu pessoalmente. Você chegou a participar de reuniões?

C1: Dessas, algumas eu participei. Em outros projetos eu participei até mais, desse aí eu não participei tanto não.

Q: Você já conhecia o tema de cultura de segurança antes? Ele estava sendo discutido anteriormente na empresa?

C1: Ele já estava sendo discutido na empresa. Para mim era um tema mais ou menos novo, apesar de que eu já tinha lido algumas coisas, daí eu tive que ler mais, pesquisar mais. Mas não era uma coisa que eu dominava, essa parte de segurança, minha parte é mais projeto.

Q: Recentemente foi realizado um novo diagnóstico na empresa, por uma empresa de consultoria. Você estava na empresa no início desse diagnóstico? Conheceu algo sobre ele?

C1: Foi em outra área, não foi no centro de pesquisa não. Eu acho que quando eu saí estava começando a se discutir isso, parece que eles estavam querendo contratar uma determinada empresa de consultoria.

Q: Na sua opinião, a que se deve a realização de projetos com abordagens distintas sobre o mesmo tema, dentro da empresa? Por que se tem esse projeto de cultura de segurança na bacia de santos, e outra abordagem sendo contratada para ser aplicada na empresa como um todo?

C1: Eu entendo o seguinte, a empresa sempre teve esse viés, essa empresa de consultoria sempre foi muito contratada. Esse viés que a gente conhece, inclusive aqui mais no Brasil, é um viés da empresa. A nossa área (ergonomia) ela é pouco conhecida. Eu comecei a trabalhar com ergonomia no centro de pesquisa, em 98, quando eu fiz o meu mestrado, e fomos aos poucos tentando implementar isso na empresa. Ai logo depois veio um grupo que tentou implementar ergonomia nessa visão mais francês, da corrente da França que a gente trabalha. Ela foi implementada em termos de ergonomia na empresa oficialmente por causa desse grupo que estava na frente. Eu já trabalhava com ergonomia e fui chamada para participar do grupo de trabalho da empresa, para implementar a ergonomia dentro da empresa. Mas, o que acontece, a empresa é muito grande, a gente não consegue... não conseguiu até agora trazer essa visão como um todo. A gente cresceu muito, muita gente conhece nosso trabalho, e quando conhece gosta, ai acaba espalhando, mas é um trabalho de formiguinha. A gente não teve muito acesso e conseguiu apresentar trabalho para um nível hierárquico mais superior.

Q: Então, isso influencia o interesse das lideranças na contratação desse tipo de projeto? Na demora? Até que ponto isso influenciava, demorava ou limitava os projetos?

C1: Na verdade, eu não era responsável pela contratação. Existe um setor dentro da empresa que é responsável pela contratação de todos os projetos de pesquisa. Então, em cada área, cada gerencia, o técnico recebia a demanda, conversava com o gerente, o meu superior no caso, e falava que tinha algum cliente interno que tinha interesse nesse projeto, e a gente pedia uma proposta para a universidade, essa proposta ia... uma serie de burocracia, uma serie de formulário...e, aí eles mandavam para a contratação, aí começava a ver... isso poderia ser aprovado ou poderia ser cortado, a gente não tinha esse controle. Então, toda essa demora é uma coisa burocrática do processo mesmo da empresa, é bem difícil. Eu não sei como está hoje, se melhorou. Um projeto levava, às vezes, para ser assinado, 6 meses ou quase um ano. E essa demora as vezes prejudicava porque pode ser que o cliente queria isso para um dado momento, e com essa demora da contratação, você perde o time do projeto em si. Porque o dinheiro que o cara tem é naquele momento.

Q: Você me falou que estava surgindo essa discussão sobre cultura de segurança dentro da empresa. Você chegou a participar de algum curso ou treinamento sobre cultura de segurança pela empresa?

C1: Não. Eu soube que estava tendo no SMS, na gerência superior, e foi inclusive quando começaram as regras de ouro. A gente tentou impedir isso (regras de ouro), mas saiu logo, esse outro tipo de visão.

Q: Você notava que algumas plataformas poderiam ter uma cultura de segurança muito distinta das outras?

C1: Sim, era bem heterogêneo. Em algumas você notava uma participação maior. Eu via as plataformas como alguns feudos, dependia muito do gerente. O geplat tinha muito poder, ele conduzia o que acontecia ali dentro. Quando eu estava saindo, se tentava mudar um pouco isso,

mas não sei se aconteceu. Se o gerente da plataforma não quiser que você suba com a equipe de pesquisa, você não sobe. Se você tinha um gerente da área operacional queria a pesquisa, isso era um passo grande. A vontade da área operacional era muito respeitada, digamos assim. Tem o gerente da plataforma, que é o geplat, e tem o gerente do ativo, que é acima do geplat. Quando a gente conseguia galgar isso, o gerente do ativo, melhor ainda. Porque aí vinha de cima para baixo, o geplat tinha que fazer. Aliás, “tinha” não, era mais fácil ele fazer, às vezes batia de frente.

Q: E a importância dos operadores fazia a diferença também? Ou a decisão do geplat é o que determina?

C1: Pelo o que eu lembro, muitas das vezes que a gente subiu em plataforma, podia até ser que no primeiro ou segundo dia na plataforma os operadores ficassem com um pouco de pé atrás, mas logo que a gente explicava e passava alguns dias lá, eles prontamente ajudavam. Eram bem acessíveis as pessoas, de modo geral sim. E às vezes eles davam algumas dicas de trabalhos para fazer, e nem sempre o gerente comprava a ideia.

Entrevista 4: Contratante 2

Duração Total da Entrevista: 60 min

Q: Você não participou diretamente do projeto de diagnóstico de Cultura de segurança que foi realizado em 2015, mas seria interessante compreender, pela sua experiência no centro de pesquisa, o processo de contratação dos projetos, e se ele mudou entre 2015 e 2018.

C2: A gente é um centro de pesquisa, tem a liberdade de trabalhar com pesquisa, mas ao mesmo tempo a gente tem que dar resultado para a empresa, então a gente não tem tanta liberdade assim.

Hoje a gente usa muito a verba ANP, que não se usava tanto antes, então tem uma diferença.

A gente sempre está tentando resolver um problema de um cliente interno. Em geral, eles procuram a gente com algum problema ou a gente procura eles para tentar ajudar em um problema deles que a gente fica sabendo. E essa ajuda pode virar um projeto de pesquisa, pode virar uma contratação, ou pode virar uma ATC (Assistência Técnica e Consultoria).

Então, o correto é que tenha o termo de cooperação para uma pesquisa, gera conhecimento, e a partir de um certo momento, que não precisa ser no primeiro termo, depende da complexidade do assunto, ele vira uma aplicação de conhecimento. E aplicação de conhecimento que a empresa tenha pessoas que podem aplicar isso na sequência.

Antes eu não sei explicar de onde vem o dinheiro. Por exemplo, tem projeto que o cliente pagava. O cliente queria e falava para a gente, a gente conseguia não fazer licitação. Por que antes quando entrei na empresa era muito comum ao notório saber, que tem três tipos. Mas, em resumo, o notório saber envolve indicar quem você já sabe que tem a excelência, não precisa ser o único nem o melhor. Por notório saber é uma contratação mais rápida, e os valores para ergonomia são sempre pequenos. No meu entender, o notório saber, em termos jurídicos, ainda vale. Mas, hoje não se faz mais para contrato, mas para termos de cooperação, direto notório saber.

E verba ANP é só para universidades brasileiras. Antes não tinha verba ANP, hoje tem e a gente só faz ela. E tem várias formas de você fazer um projeto com verba ANP, como um estudo de caso para resolver um problema de pesquisa maior.

O termo de cooperação é um instrumento que não tem lucro direto para a universidade como teria em um contrato. Foi criado para viabilizar contratos mais rápido – apesar de não serem rápidos - e sem licitação, para contratos com a universidade, por isso que é verba ANP.

Q: Pela sua experiência, você visualiza diferenças na tratativa dos fatores humanos entre diferentes países, como China e Noruega, por exemplo?

C2: Eu estava na Noruega e fui para Dinamarca, e nesse encontro veio uma pessoa falar de *lean production*. Falou-se que os funcionários estavam gostando, e era até um meio deles participarem das decisões, sugestões de melhoria, tem uma sistemática para isso. Esse momento me fez pensar um pouco, porque tem uma autora que fala assim: “Não tem condições de discutir condições de emprego se não tem empregabilidade. Se a empregabilidade é baixa, não adianta fazer estudo para melhorar a condição do emprego”. Eu entendi assim essa reflexão. Agora, eu quero relacionar com o Brasil. A ergonomia da atividade, eu entendo que dá voz ao trabalhador, para o direito de melhorar as condições de trabalho dele.

Agora, na Noruega, essa parte de necessitar dar voz ao trabalhador não tem. Porque se a condição de trabalho for ruim, a pessoa sai e procura outro emprego. É uma coisa mais equilibrada, mais igualitária.

O “dar opinião” é muito mais pela parte técnica. Eu quero ouvir o que você fala pela parte técnica não pela visão marxista, que você é um trabalhador está sujeito ao capital, que eu acho que a nossa economia tem muito mais.

Na China, eu não vi tanta coisa. Primeiro, eu não trabalhei com chineses, eu estou em um estaleiro chinês, mas estou estudando a plataforma para o uso dela. Então, eu não cheguei a lidar com os operadores chineses.

Q: E as lideranças que você conversa lá?

C2: Brasileiros, da própria empresa. Eu converso com eles e eles veem com os chineses, é diferente a forma. Até porque a maioria dos operários chineses não fala inglês. Em termo de sociedade, a cidade é riquíssima.

Q: Você vê diferença de cultura dentro da mesma empresa, por se tratar de unidades em países diferentes?

C2: Por exemplo, lá na China, eu vi trabalhador de tênis na plataforma, e isso é inconcebível no Brasil. Isso quer dizer que a pessoa tem mais segurança aqui? Na minha opinião, é. O estaleiro lá é uma zona, muito confuso. Das vezes que eu estava lá, nenhuma vez me falaram não, sempre eu podia passar por áreas marcadas como interditadas. Para mim, isso é um reflexo de desorganização. Todo dia que a gente saia do estaleiro, eu comentava, isso é até triste: “A gente deu sorte que não morreu ninguém”. Eu realmente achava muito bagunçado o estaleiro. Depois que eu voltei para o Brasil, soube que morreu um trabalhador chinês. Mas, isso não fica como índice para a empresa como é no estaleiro e no exterior. Os funcionários são do estaleiro ou terceirizado do estaleiro, não são da empresa.

Não que aqui não possa acontecer uma morte, mas lá eu achei os níveis de segurança muito baixos. Então era bem bagunçado, e isso reflete na cultura de segurança.

Q: Por que houve duas abordagens metodológicas de Cultura de segurança dentro da mesma empresa?

C2: A minha visão é assim, eu trabalho com pesquisa, se você me chama para fazer pesquisa, eu posso testar qualquer abordagem eu acho que tem alguma chance de dar certo. Trabalhando com pesquisa eu posso tentar um outro jeito, para ver se é melhor, se ele é pior... Isso é pesquisa.

Se toda pesquisa que eu faço tem que dar resultado, eu não estou mais trabalhando com pesquisa. Eu comparo com a perfuração exploratória, que as empresas falam: se você tem 100% de sucesso na sua perfuração exploratória, você está explorando pouco, você podia estar achando muito mais petróleo. Você tem que falar, algumas vezes, “não deu”. Aí sim eu estou na fronteira do conhecimento.

O diagnóstico que foi feito em uma unidade operacional, comparativamente com o tamanho da empresa, ele é um piloto.

O diagnóstico realizado naquela unidade, por exemplo, tem uma outra metodologia, que aí participa sociólogo, psicólogo, assistente social, engenharia de aviação... é outra metodologia que eles estão testando.

O dessa empresa de consultoria que aplicou o questionário em toda a empresa, especificamente, eu não acompanhei. Foi um contrato feito lá por SMS. E o SMS é um setor que não é espelhado dentro do centro de pesquisa. O que é espelhado dentro do centro de pesquisa são áreas fim, produção, perfuração e refino. Na ergonomia a gente trabalha com qualquer um, então não tem um espelho.

Q: Então no caso dessa empresa de consultoria não foi uma pesquisa, foi uma consultoria contratada pela segurança?

C2: Isso. É uma ferramenta pronta que eles têm, que eles vendem e aplicam. E é uma aplicação rápida, que eles ganham no custo da aplicação. Foi cheia de problemas, foi muito fraca na verdade. Não foi voluntária a participação, descaracterizou a voluntariedade.

Mas, essa empresa de consultoria se apresenta como um paradigma de certos assuntos, como segurança. Então, ela tem uma marca que ainda convence algumas pessoas. E, na verdade, ele nunca vai ser questionado pelo Ministério do Trabalho, pois se ele contratou uma consultoria dessa ele está preocupado em fazer algo bem feito.

APÊNDICE VIII – Transcrições das Entrevistas dos Gerentes

Nesse apêndice estão transcritas as entrevistas realizadas com membros da liderança um gerente de plataforma e um gerente de ativo, de forma a demonstrar apenas as principais respostas que direcionaram a discussão dos resultados dessa pesquisa, e que foram fundamentais para a discussão presente na conclusão desse trabalho. Abaixo estão duas entrevistas, referentes ao gerente 1 e ao gerente 2.

Entrevista 5: Gerente 1

Duração Total da Entrevista: 1h 6min

Q: Você participou dos grupos de discussão?

G1: Eu creio que não. Eu não estava embarcado na época, e depois tive que fazer curso.

Q: Depois que foi realizado o diagnóstico você chegou a fazer curso sobre fatores humanos, sobre cultura de segurança?

G1: Não cursos específicos sobre isso, porque durante os encontros que tiveram eu tive outros compromissos. Mas, eu estou bem ciente dos resultados. A gente recebeu o relatório das análises, o resumo, a contextualização que fizeram sobre os principais pontos.

Q: Mas, então, depois que você recebeu o relatório. Você recebeu algum treinamento ou curso relacionado a fatores humanos e organizacionais?

G1: Não. Não me lembro de ter tido alguma coisa mais específica a esse respeito.

Q: Então, já que você não participou diretamente, mas recebeu as ações propostas. Nós gostaríamos de conversar um pouco sobre essas propostas do relatório, se elas foram posteriormente debatidas com as lideranças. Como foi esse debate depois das propostas? Para quem que ele foi direcionado para realização das ações?

G1: Na realidade, foi comentado com os supervisores e alguns membros da equipe que estavam a bordo na época. Mas, se você conseguir puxar algum dos itens, eu vou te dizer maior ou menos o que que efetivamente foi feito a respeito.

Q: Uma das propostas fala dos planejamentos da atividade no setor, de como os executantes das atividades participam dos planejamentos. Se há hoje uma discussão do que vai ser realizado com os executantes, antes da atividade ser realizada. Isso existe?

G1: O planejamento PTs, permissão de trabalho. Hoje houve uma mudança bastante grande, em relação a como era antes na permissão de trabalho. Nós criamos um grupo de planejamento, que fica na base. Então, hoje eu tenho um planejador voltado só para a área de manutenção, o outro planejador voltado só para a área de transporte, um outro planejador só para integrar as duas coisas, ou seja, material, manutenção, planejamento, e um supridor. E hoje eu tenho na base um grupo específico para fazer o planejamento de PTs, e junto a esse grupo, eu tenho um técnico de segurança e um operador com experiência de bordo. Então, a gente antes tinha muito cancelamento de planejamento de trabalho devido a erros de pessoas que estavam fazendo e tinham desconhecimento de como é que funciona o serviço todo a bordo. Então, hoje as pessoas que estão na base, principalmente esse operador que eu citei, são pessoas que conhecem aqui. Então, o erro do planejamento, ele praticamente zerou. Às vezes tem um ou outro erro, alguma

falha de descrição, mas posso dizer que em consideração o que era antes, hoje esse erro, ele não existe. Mas, ainda continuamos tendo às vezes algum problema em relação a quem executa não participar do planejamento. Porque, como eu te falei, o planejamento está sendo feito lá na base e o executante está a bordo, então às vezes o executante é pego assim... “eu não sei o que está sendo planejado para eu fazer amanhã”. Mas, temos todo dia uma reunião às 17h. Essa reunião é de simultaneidade, ou seja, para eu ver os serviços, onde a gente sabe o que é feito. Então, hoje, depois que a gente acerta todo o planejamento, existe uma reunião que é chamada o DDS, o diálogo de segurança, todo dia, onde o supervisor comenta com a equipe de produção o que vai ser feito. A depender do serviço, dependendo da criticidade do serviço, esse pessoal lá da base liga para o executante. Então, vamos supor, se é um serviço simples, como lubrificação de válvula, não precisa nem ligar porque o cara sabe lubrificar, que é uma coisa simples. Agora, se é uma manutenção específica de um equipamento, uma coisa diferenciada, a pessoa lá da base mesmo entra em contato com o executante, de qualquer uma das áreas, e questiona: “quanto tempo tu acha que tu vai levar? O que que tu acha que vai precisar?”. Então, hoje ele participa, com certeza, mais do que em tempos atrás, mas às vezes temos problemas da pessoa dizer que ela não sabia. Ainda tem essa fase, ainda. Estou sendo franco.

Q: Então, antigamente, não tinha essa pessoa com experiência de campo em terra, certo?

G1: Não tinha planejamento em terra. Em terra tinha...apesar de ser chamado de planejador, ele era um mero digitador de PT. Então, a gente dizia: “Ó, amanhã vou fazer tal serviço”, e ele criava a PT lá e digitava. Só fazia isso, ele não tinha conhecimento de nada de bordo. Ele era como se fosse um secretário. Então, ele não tinha noção de tempo, de material, se precisava de andaime... não tinha noção. Hoje não, hoje é um grupo multitarefa, com pessoas que tem experiência de bordo, que já trabalhavam aqui e hoje estão trabalhando lá na base, específico para isso. Então, hoje, o erro, praticamente foi eliminado.

Q: Foi discutido nos grupos de discussão sobre o poder de agir dos empregados, que seria uma certa autonomia para realizar pequenas atividades, que talvez pela simplicidade não precisaria de tanta burocracia, ou que ele teria uma certa flexibilidade no procedimento para tomar essa ação, sem passar por uma cadeia de permissão. Como funciona isso hoje?

G1: No meu ponto de vista, isso não sofreu alteração. Porque o que que acontece... hoje, e cada vez, mais está sendo engessado o processo com procedimentos para tudo. Procedimentos, às vezes até desnecessários, mas... tem um setor que cria procedimentos para qualquer coisa, e isso acaba engessando. Às vezes mais atrapalha do que ajuda, e aí, os procedimentos estão sendo criados...às vezes é um procedimento extremamente simples, mas aí tu vai ver... documentos de referência, tem quase uma página de procedimentos de referência. Aquilo ninguém lê. Eu estou criando procedimento que ninguém lê. E segundo, hoje tem procedimento que você não pode... por exemplo, tem uma tomada e você não pode ir lá e desligar...tem que criar uma PT, para uma coisa que é só puxar, que é como se você desligasse uma televisão. Por quê? Ah, porque há uma exposição a 220V ou 380V...e então, e engessou demais as coisas. Às vezes coisas extremamente simples e eu preciso de PT, e com certeza, tem várias tarefas que para fazer a PT é muito mais demorado do que a PT em si. E aí, às vezes a coisa cai no descrédito, por perder um tempo tremendo – o pessoal todo reclama - para fazer uma coisa extremamente simples. E aí, outra coisa, também, que o pessoal reclama: hoje tem, por exemplo, se for um serviço de um equipamento que foi pressurizado, se eu vou intervir nele, tem que ter a autorização do gerente do ativo. É uma autorização que a gente faz porque tem que fazer, porque o que que o gerente do ativo vai estar sabendo que eu estou mexendo em um motorzinho elétrico aqui, que só porque é acima de 220V tem que ter a provação dele, entendeu? Então, é uma PT para aprovar. A aprovação de PT para o gerente do ativo que raramente embarca. Acho que faz mais de dois anos que o gerente do ativo não vem aqui a bordo. Então,

PT simples exigindo uma aprovação do gerente de ativo, são coisas que o pessoal fica abismado, como que engessou o processo. Então, realmente tem que diminuir essa quantidade de padrões e melhorar isso aí, porque o pessoal reclama muito de não poder fazer as coisas simples, te vou ser sincero, por que? Por medo. Principalmente, por medo. Eu sinto que dá para fazer, mas se fizer e der algum problema, vem SMS e todo mundo querendo punição. Então, o pessoal, mesmo sabendo que é uma atividade simples, não faz. Porque tem que que esperar uma PT, que teoricamente não precisaria.

Q: Principalmente com medo de sofrer alguma culpa?

G1: Sim. Infelizmente, apesar de eu não concordar, isso foi bem colocado pela diretora, em uma reunião com todo mundo, ela deixou bem claro que se errar é para punir. Ela falou uma frase bem silabicamente: “É para punir!”. Então, imagina, em uma sala cheia de pessoas, e o diretor fala: “se errar, é para sofrer punição”. Então, a galera não faz nada mesmo. A frase que eu mais ouço aqui a bordo: “não me sinto seguro”. Essa frase tomou conta aqui a bordo “não me sinto seguro para executar”, pronto.

Q: Isso tem a ver com o direito de recusa?

G1: Não, não. Na realidade não é bem o direito de recusa. O direito e recusa é mais colocado quando tu realmente está se expondo a risco: “olha, eu não vou fazer porque tem um risco aqui, tem um perigo”. Mas, não é isso. Às vezes é uma coisa extremamente fácil, é tirar uma tomada de um container, é ligar um motor. Mas, o pessoal não faz sem PT, porque se fizer... “aquilo estava sem PT”, “porque a primeira pergunta vai ser a PT, não posso fazer”. Sobre lubrificar uma válvula: “Não tem PT, não posso lubrificar”. Então, coisas extremamente simples, que não haveria necessidade de todo esse planejamento, mas como burocratizou demais, engessou. E aí o pessoal tem receio desse novo procedimento, que é ou do elogio ou da porrada, então fica todo mundo aí extremamente receoso de fazer qualquer coisa sem PT.

Q: Então, no caso do direito de recusa mesmo, para casos de maior risco, você nota que ele tem sido utilizado ou não?

G1: Eu mesmo já utilizei. Já teve situações aqui para operar um equipamento aqui e eu falei “ não vamos operar nessa situação, porque está inseguro” e isso foi aceito e não houve represália. Às vezes, por alguma atividade, a gente vai fazer alguma coisa e o pessoal da operação identifica uma outra visão e vem para mim, para conversar. Estou falando por mim, são 3 geplats, são 3 cabeças que pensam cada um com sua maneira, mas o que eu percebo aqui, notadamente, uma coisa bem clara, é que o pessoal da operação e manutenção é que quando eles estão com receio, aí eles se reúnem, eles me chamam, supervisão tem essa facilidade de acesso, ou o pessoal se reúne lá na sala de controle e conversar e me chama e “olha, a gente está achando isso aqui, por causa disso e disso aqui...”. Então essa é uma situação. Eu percebo que aqui esse direito, o poder de recusa pelo o pessoal da empresa está bem disseminado. A palavra recusa é meio forte, na verdade eles se sentem preocupados em fazer de tal maneira e levam o problema para ti, para ver o que fazer. Agora, não tenho dúvida, eu afirmo que o direito de recusa para as contratadas é problema. Eles têm medo porque se eles fazem alguma coisa...eu não tenho dúvidas, se alguém de contratada se recusar a fazer alguma coisa aqui, corre o risco dele perder o emprego. Eles tem esse medo, eles tem esse receio. Já teve uma situação aqui, eu tenho o costume aqui de fazer uma conversa com o pessoal aqui, divulgar acidentes, tem a reunião dominical, que eu comecei a fazer aqui. Depois que eu termino a reunião, eu abro a palavra para o pessoal falar. Ou seja, “Vocês tem alguma reclamação? Alguma sugestão? Alguma coisa?” e eu percebia isso, até um tempo atrás, que o pessoal falava... “olha, o camarote tal não tá funcionando legal. Ó no camarote choveu, não na funcionando legal”, mas quando o pessoal começou a reclamar coisas de serviço...tipo, “ó, cortaram nossa assistência médica”, aí

eu percebi que depois... alguns me procuraram: “ó, pessoal veio falar conosco, que a gente não é representante da empresa, que não tem que estar falando dos problemas”. Então, houve uma certa represália para o pessoal não estar divulgando as coisas.

Q: Uma represália por parte da contratante?

G1: Por parte da contratante, isso, exatamente. Então hoje, hoje, eu não posso te afirmar como está hoje. Eu acho que isso mudou também. Porque agora começou, esse mês, uma nova equipe de caldeiraria, que era uma empresa que esse mês saiu, agora estamos com uma outra empresa. Então, estamos com uma equipe completamente nova, com gestores todos novos, e aparentemente com uma mentalidade melhor. Não posso te afirmar se isso mudou por completo, mas eu espero que sim, mas eu não teria... como é o primeiro embarque com eles, eu não teria ainda subsídios para afirmar isso. Mas, que acontecia, acontecia.

Q: Mas, então você acha que mudou por que mudou a empresa contratada?

G1: Isso. Porque mudou a supervisão da empresa, mudou como um todo. E o que que eu fiz: Eu chamei os supervisores aqui, e depois com o grupo todo basicamente, mas primeiramente com eles, para deixar claro, bem claro que o fato de a pessoa não se sentir segura para fazer alguma coisa, não é fato para punir, porque, dependendo da situação, pelo contrário, é para elogiar porque ele não quis se arriscar, porque está com receio de se acidentar, e que tem que trabalhar para que as pessoas comuniquem as coisas e não omitam. Foi uma reunião que eu fiz com os supervisores, e depois com todos eles, para deixar isso claro.

Q: E, a partir de agora é que será possível visualizar se isso irá funcionar, certo?

G1: Exatamente, eu ainda não tenho muitos dados para te afirmar. Mas, eu creio, por toda a conversa que eu tenho tido com a equipe, toda a conversa que eu tive com os supervisores, eles demonstram tem uma outra mentalidade, uma mentalidade também voltada para essa área de segurança. E eles também comentaram que a própria gerencia deles de terra tem cobrado isso deles. Então, eu acho, não posso afirmar, óbvio, mas eu acho que a coisa tende a melhorar.

Q: Sobre as ferramentas de gestão, eu gostaria de conversar sobre o DDS. Porque foi comentado nos grupos de debate que as reuniões de segurança por vezes tinham o intuito simplesmente relembrar normas e regras, e muitas vezes eram vistas pelos funcionários como um monólogo, e os funcionários em si não falavam muito. Por isso, queria confirmar se você via isso, e se isso mudou de alguma forma.

G1: Aqui (Plataforma PY) não era assim. Mudou, a nossa situação aqui não era desse jeito. Na verdade, eu vim trabalhar aqui já faz uns 6 ou 7 anos, e não existia reunião com o geplat, era só os DDS normais, rápidos, feitos no local de trabalho. Eu implantei aqui que eu iria fazer no domingo uma reunião mais alongada, divulgando acidentes de outras plataformas e outros assuntos em gerais. A coisa foi criando corpo, criando corpo, até que daqui a pouco a gente tinha, em cada dia da semana, uma pessoa de cada responsável por fazer o DDS. Então eu tinha lá, segunda feira era o enfermeiro que fazia o DDS, na terça é o mecânico, na quarta o instrumentista, na quinta o supervisor e o pessoal de movimentação de carga, ou seja, cada dia da semana alguém era responsável por fazer o DDS, e no domingo eu fazia o DDS com o pessoal sobre acidentes e assuntos gerais. E isso tava sendo bem aceito pela equipe porque a cada dia um DDS voltado para a parte de elétrica, voltado para movimentação de cargas... eram assuntos que todo mundo participava, porque quando você vê o próprio colaborador falando os outros também participam mais. Em algum momento, teve outros assuntos relativos a serviços, como alguém já tinha falado – respeitando todas as religiões – mas, alguém queria falar um pouco de Deus, outro já queria falar outras coisas...então, a gente: “não é por aí, o assunto é segurança”. Religião, política, futebol é outro fórum, então a gente começou a centralizar mais,

e depois fez uma instrução, inclusive um padrão, que não poderia ser mais assim, que deveria ser somente sobre atividade, que não poderia ser colocado mais esses comentários nesse DDS da equipe. Então, passou a se discutir diariamente, mudou então, o nosso supervisor ele se reúne com a equipe de operação e manutenção que faz um DDS explicando o serviço para o pessoal de manutenção, que antes não tinha essas informações, e eu faço reuniões, na sala de reunião, com todas as contratadas, o pessoal de caldeiraria, andaime, movimentação de carga, e comento sobre as PTs do dia, escolhendo aquele serviço que envolve o maior risco do dia. Por exemplo, sobre o serviço de montagem de andaime sobre o mar, ou um serviço de caldeiraria e solda, e comento sobre os riscos desses assuntos, eu faço algo específico do dia, e no domingo fazendo divulgação de assuntos gerais da empresa, de acidentes de outras plataformas, etc. Então, mudou, hoje quem faz o DDS é o geplat com as contratadas e o supervisor com operação e manutenção.

Q: Você lembra se essas mudanças foram após o diagnóstico ou foram antes? Foram decorrentes do diagnóstico ou elas já iriam ser feitas?

G1: Essa mudança ocorreu a um ano e meio atrás, mais ou menos, foi quando houve alteração do padrão, porque o padrão passou a ser só assunto relativo ao serviço do dia.

Q: Sobre as auditorias, queria entender como está funcionando as auditorias hoje. Se existem metas e qual é o objetivo principal?

G1: Existem várias auditorias, essa a gente tem meta para atingir. 6 auditorias por mês. Quem faz é toda a cadeia hierárquica superior. Ou seja, são os supervisores, geplat, fiscal esup e técnico de segurança. A meta é cada um fazer 6 auditorias por mês, durante o mês, é a meta de cada um.

Q: E você visualiza que o objetivo das auditorias é buscar desvios técnicos ou também pode buscar melhorias que foram feitas, para serem discutidas com outras equipes?

G1: Sem medo de errar, eu faço sempre muito mais auditorias do que a meta, porque na minha concepção a auditoria comportamental foi algo muito bom que foi inventado. Desde que seja usado de maneira correta. Então, eu já tenho esse costume de fazer a mais. Sempre que eu estiver na área eu sempre faço. Hoje, a gente infelizmente tem alguns supervisores que ainda não incutiram que isso é importante, então a gente tem problema de estar cobrando de alguns supervisores o não cumprimento da meta, e tem alguns supervisores que fazem até além da meta. Então, essa visão que a auditoria comportamental é uma coisa boa, que está fazendo um bem, ainda não conseguiu atingir todos os níveis gerenciais que a gente acha que seria o ideal. A gente continua cobrando de alguns supervisores que não atingem meta. É uma coisa interessante, que eu comentei com o pessoal do SMS, que eles passaram a fazer, a gente fazia as auditorias e eu não tinha o resultado, ou seja, eu não sabia se na auditoria que eu estou fazendo, os desvios que eu estou pegando são os mesmos desvios que PX, que PZ que P-W está pegando, a gente não sabia disso. Não tinha nenhuma análise, nenhum estudo. A auditoria comportamental era simplesmente um banco de dados de registros. Coisa de um ano para cá, talvez um pouco menos...trimestralmente, a gente recebe uma compilação das auditorias das plataformas da empresa, dizendo quantos desvios foram registrados na plataforma, os tipos de desvios, e quais desvios sistêmicos que precisam de tomada de ação e para os quais deve ser criado um RTA. Então, isso embasou bastante, porque antes a gente não tinha esse embasamento. Agora com esse levantamento, fica fácil de atacar naquele que está acontecendo mais, então esse ponto foi positivo.

Q: Então, de acordo com a gravidade do problema se faz um plano de ação?

G1: Não é nem a gravidade, é a quantidade de ocorrências, ou seja, se ele é sistêmico, se ele está acontecendo demais. Então mesmo não sendo muito grave, mas como está acontecendo muitas vezes isso pode vir gerar um acidente. E como ele é sistêmico, o pessoal pede para a gente tomar uma ação. Normalmente essa ação é conversar, é divulgar, junto aos supervisores, para se estar mais atento ao tipo de problema.

Q: E as auditorias que são realizadas em campo, as equipes são avisadas antes ou são auditorias surpresa?

G1: Não, não, a auditoria comportamental não tem aviso. Simplesmente a gente sai a campo. Por exemplo, tem uma dupla de caldeireiro trabalhando, então eu vou lá, pego a PT... então, a primeira coisa, básica, da auditoria comportamental é eu pegar a PT, qual é o serviço que estão executando, conforme está descrito da PT se estão usando os EPIs e as ferramentas indicadas ali. E aí a gente conversa. A auditoria, infelizmente, o próprio nome está dizendo, ela é para encontrar desvios. Mas, não é só isso. Então, a gente vê que a pessoal está trabalhando correto e também elogia. Porque às vezes o elogio surte um melhor efeito do que você dizer “você está errado, era para estar usando tal luva e você está usando...”. Às vezes, até a maneira de ti expressar, indicando que ele está fazendo algo errado, é pior do que dar um elogio. Então as vezes eu prefiro, de certa forma, verificar os pontos positivos e elogiar. E se tiver um ponto negativo dizer “olha, você esqueceu... da próxima vez se lembre disso...”. Ou seja, falar de uma forma que não é que eu esteja cobrando, mas alertá-lo, de forma que a pessoa fique “pô, estou sendo chamado atenção”. Pelo menos eu penso assim.

Q: No caso do sistema de declaração de anomalias, hoje, como é que eles fazem a declaração de anomalias quando encontram alguma coisa em campo? E como é que é realizado o tratamento desses dados?

G1: Nós temos uma caixa que o pessoal identifica algum tipo de desvio, essa caixa fica na sala de *briefing*, temos também uma caixa de sugestões da CIPA, que também o pessoal se confunde e coloca nela, essa reunião de domingo que eu abro para o pessoal comentar alguma coisa, ou às vezes o pessoal procura o técnico de segurança e comenta. Quando é registrado em papel, por exemplo, essa caixa, que registra em papel, até para ter uma resposta, a gente pediu para a base um cartão, que foi confeccionado, e esse cartão é numerado, cartão registro de desvio, e assim a parte de baixo dele é destacável e ele tem ali um número. Então, por exemplo, tem lá o registro no papelzinho número 100, vou destacar esse papelzinho e já sei que eu registrei o número 100. E esse registro, a gente põe no quadro de aviso. Por exemplo, o registro número 100 a tomada de ação foi essa. E fica no banco de aviso por um bom tempo, para as pessoas saberem qual foi a tomada de ação, ou seja, qual foi a resposta em relação àquilo. Na grande maioria das vezes são coisas extremamente simples de se resolver, algumas a gente já resolve na hora. Mas, infelizmente, às vezes o pessoal utiliza para desabafar... Que a empresa paga mal o salário, esse tipo de coisa, e coisas assim a gente desconsidera e avisa para o pessoal que alguns comentários não foram pertinentes porque não foram relativos à segurança. O técnico de segurança escaneia essas respostas e manda para o pessoal de SMS.

Q: Por ser anônimo, tem como saber se os contratados também fazem registros?

G1: Com certeza, tem. Porque, às vezes, apesar dele ser anônimo, algumas pessoas colocam o nome, eles se sentem tranquilos de colocar. Ou, coloca de qual empresa ele é, ou o próprio tipo de registro indica. Por exemplo, um registro sobre uma área interna da cozinha, é lógico que foi o pessoal da hotelaria. Apesar de não colocar nome, mas, é muito difícil a gente não saber da onde veio. Pode não saber quem fez, mas do setor que veio a gente sabe.

Q: Você nota na tratativa das anomalias que existe uma busca por culpados?

G1: Olha, como eu vou te explicar? Às vezes... nós tivemos um problema aqui... é... que... foi pego um funcionário em cima de um vaso sem filtro. Aí, isso gerou... alguém registrou... o geplat chamou o supervisor, o supervisor...então, o que aconteceu? Não foi citado o nome da pessoa, mas se sabia a empresa, mas obviamente, quando registraram isso, “ó... alguém estava num desvio desse”, foi chamado o supervisor para saber quem é que estava, para ser conversado com essa pessoa, esse tipo de coisa. Então, em alguns casos, a gente tem que tomar uma ação e tem que saber. Mas, a maioria dos relatos, dos registros não está linkado com uma pessoa, a pessoa não cometeu o desvio, é “olha, nós estamos com um problema na máquina tal...” ou a máquina tal está com um risco de choque, ou está com algum problema, ou o visor de nível está trincado, ou seja, a maioria dos registros é sobre algum equipamento ou alguma situação que está gerando risco. E não a alguém que cometeu algum risco ou um ato inseguro. É muito raro acontecer isso assim o registro. E quando acontece, aí sim, a gente procura saber quem é e fala “ó amigo, você foi pego numa situação assim, não faça isso...”, esse tipo de coisa. É mais difícil o registro escrito, porque o pessoal pega e “ah, não vou estar dedurando ninguém”.

Q: Como é o fluxo de emissão de PT hoje?

G1: Vou dar um exemplo. Um motor queimou, o motor elétrico queimou. Então, o eletricitista lia uma nota relatando, entra no sistema SAP e cria uma nota, no final do dia, o supervisor viu essas notas criadas pela equipe, a criar ordem. Ordens? O que é? Ou seja, se vai precisar de andaime, se vai precisar de rolamento motor, etc. Isso vai para o setor de planejamento em terra. Eles abrem lá e vão ver todos os insumos que precisa para fazer, se tem material, se tem a mão de obra disponível. E vou planejar a PT. “Ah, esse serviço vai levar 5 horas, não vai dar para fazer amanhã, não vai dar para fazer quarta, aí quinta-feira eu vou ter 5 horas que eu vou colocar o eletricitista e o montador de andaime para realizar o trabalho. O motor está no almoxarifado, com o código tal, o motor já está em reserva, só solicitar a retirada do almoxarifado. O que precisa ser feito sai planejado de terra, e eu já vou dizendo o eu preciso ser feito, com material e mão de obra, aí o pessoal lá em terra, eles conhecem os insumos, eles planejam, criam a PT, para quando eu vou ter essa mão de obra disponível, solicita uma reserva do almoxarifado para tirar o material, e eu tendo a PT e a ordem de serviço na mão, sai o planejamento e seria executado o serviço. Bem resumido, é assim que funciona.

Q: Tem alguma outra ferramenta de gestão que seja importante e que eu tenha esquecido de falar?

G1: Eu vou citar umas 2 que eu acho muito interessante. Por exemplo, inspeção interna e externa da CIPA, meses pares a gente faz inspeção interna, ou seja, cipista, geplat e técnico de segurança vai na área e, como ele tem um olho mais clínico, verificando algum desvio, por exemplo, algum guarda corpo corroído que pode ter problema, algum equipamento de movimentação de carga desgastado, ou alguma coisa sem sinalização, e anota em uma lista, que não é bem uma pendência de CIPA, mas é uma lista para se criar notas e retornar às ações. A faz nos meses ímpares, na parte do casario, vai de camarote em camarote ver como está a higienização, como está a proteção das lâmpadas e luminárias do teto, ou às vezes se identifica o guarda corpo de um beliche quebrado ou empenado, uma saboneteira quebrada, coisas do tipo. Isso é interessante, porque às vezes tem alguma coisa relativa à segurança simples de resolver a a gente já resolve. E uma outra coisa, que o segundo item que eu acho interessante para a segurança é o IPS, índice de práticas seguras. É uma auditoria específica realizada pelos técnicos de segurança. Eles têm um documento já pronto. É, por exemplo, eles fazem auditoria da área de movimentação de cargas, da área de produtos químicos, várias áreas ele já tem o *check list* já a ser feito. Para cada área que ele for fazer ele já tem esse *check list* e ele dá uma geral. E ali ele relata “ah, o equipamento está vencido, o equipamento está danificado”. Isso,

para todo o desvio que ele encontra é gerado um RTA, para todo desvio. Então isso é importante porque nos dá... nos dá uma força maior para conseguir resolver as coisas. Porque, às vezes, as coisas quando tem um registro tipo RTA, elas andam um pouco mais depressa, digamos assim.

Q: Você lembra se essas duas ferramentas que você citou já existiam em 2015? Ou elas foram criadas recentemente?

G1: A inspeção da CIPA sim, a outra não...creio que não. Ou se já existia fazia pouco tempo. Ela é uma coisa mais nova também. Mas, não deve... deve ter começado em 2016. Não posso te afirmar porque eu não me recordo, mas... não é uma coisa muito antiga não. Ela vem aprimorando-se, porque cada vez que eles fazem eles vão encontrando outros itens que não estavam na lista, então os próprios técnicos de segurança estão sempre atualizando para que cada vez mais seja uma inspeção mais criteriosa.

Q: Como é o processo de criação, modificação e atualização dessas regras? Elas são feitas apenas em terra, ou tem uma discussão coletiva com os operadores executantes da plataforma?

G1: Então eu vou te dar um exemplo, já existia alguns padrões, com os quais a gente sempre trabalhou, mas eles eram padrões muitos resumidos, então o pessoal falava “temos que criar algo mais detalhado para quando embarcar algum operador novo, ser treinado”. Então, os próprios operadores fazem uma reunião, a gente chama de VCP. VCP é verificação de conformidade de padrão, então, o que é isso? Na verdade, é um treinamento físico, se o operador está fazendo o serviço conforme o padrão. Isso é VCP. É treinar o operador ou verificar se ele está fazendo conforme ele foi treinado. O VCP ele é feito em uma reunião onde o supervisor lê o padrão e troca ideias com a equipe, ou ele acompanha um ou outro operador para ver se eles estão seguindo o padrão. E esse momento de ficar conversando com a equipe, é o momento que surgem sugestões. Sugestões de melhoria ou algo que faltou no padrão. Isso é passado para nossa engenheira de petróleo na base, a engenheira analisa se é pertinente ou não, nos dá um retorno e atualiza o padrão quando é o caso. E todo mundo tem que ser treinado de novo na nova versão. É assim que funciona. Como eu falei, muitos dos padrões trazem uma série de outros documentos, que são documentos de referência. Então, às vezes eu tenho um padrão, de 3 ou 4 páginas, sendo que uma página é uma lista de documentos de referência. Ninguém ler isso, ninguém lê. Vou te ser sincero, porque é muito documento. É inviável isso sabe. O VCP é realmente o treinamento no padrão. Porque eu estou presencial com o operador, lendo e discutindo, e depois o supervisor está na área vendo se está cumprindo conforme o padrão. O sistema hoje quando você abre o padrão e lê, no finalzinho aparece lá: “você está sendo treinado nesse padrão? Sim ou não?”.

Q: Isso ocorre principalmente quando tem um pessoal novo, recém chegado, certo? Mas, e outros procedimentos são revisados periodicamente ou não?

G1: Sim, todo procedimento, todo padrão ele é revisado dependendo da sua criticidade, é obrigatório. São 3 situações que sofre revisão de padrão, primeiro se você sugere uma revisão, pode ser em qualquer momento, ela é analisada se é pertinente e se está tornando o processo mais seguro, é modificado o padrão naquele momento. Qualquer pessoa que tenha acesso ao sistema de padronização pode solicitar uma revisão. Cada padrão tem embaixo “solicitação de revisão”. Quando a pessoa registra qualquer solicitação, a chave dela fica registrada, e o responsável pelo padrão, no caso essa engenheira na base, ela já responde “A sua sugestão foi implementada, padrão saiu da revisão B para revisão C.” ou “a sua solicitação não foi autorizada por esse e por esse motivo”. Então a pessoa recebe um retorno, é assim que funciona. Além disso, dependendo da criticidade é obrigatório revisar anualmente, ou bianual.

Q: Quando são criados procedimentos completamente novos? É realizado apenas em terra ou tem a participação dos operadores?

G1: Não, é o contrário. Por exemplo, eu recebi um equipamento novo, que eu não tinha a bordo. Quem vai dar start no procedimento é o pessoal da área que recebeu o equipamento. Vou dar um exemplo, recebemos aqui uma máquina que a gente não tem a bordo. Então o pessoal da manutenção vai pegar o manual, vai ler, interpretar e vai criar o procedimento simples, ou seja, vai diminuir o manual do fabricante, e dizer “as características da máquina, como opera, como faz manutenção”, e coloca isso no procedimento padrão. Aí esse padrão é enviado para a base, onde tem a engenheira de processo, mas eu também tenho o engenheiro de manutenção. Então, como é um padrão voltado para a área de manutenção, é ele que vai analisar, porque ele também tem o manual, e vai fazer as considerações dele, e aprovar o padrão que vai entrar depois entrar no sistema. Então, todo mundo vai ter que fazer o VCP, que é a verificação de conformidade de padrão, e ser treinado.

Q: Você lembra se esse processo sempre foi assim criado *offshore* enviado para revisão em terra?

G1: Não, com certeza não. No início, nós criávamos e implementávamos. Nós nos reuníamos a bordo, fazíamos o passo a passo, e esse passo a passo se transformava em um padrão. Obvio que foi sofrendo revisões, surgiu até procedimento de como fazer o padrão e hoje está atendendo tudo, mas no início não era assim, VCP não existia. O treinamento no padrão era simplesmente ler o padrão para a equipe, que é a própria equipe que fez.

Q: Existe uma comunicação entre as equipes ou entre os operadores para difundir o conhecimento sobre possíveis improvisações que tenham sido necessárias?

G1: Essa é uma situação bastante interessante. Hoje, eu não posso fazer nada sem ter uma gestão de mudança. Eu sou da era antiga, eu sou do tempo que a gente resolvia a bordo. Ou seja, teve épocas que eu soldei, que eu operei guindaste, e eu nunca soldei na minha vida, mas literalmente, falando um português claro, nós dávamos um jeito, a meta era não parar a produção de jeito nenhum. Hoje não. Está inseguro, pára. Então, a coisa mudou muito, a visão da diretoria, da cúpula da empresa em relação a isso, e que vem descendo e chega na gente, e que a gente desce para o pessoal de operação e manutenção é: “na dúvida, pare”, “Se não está seguro não faça”. Hoje, qualquer mudança que eu tenha que fazer, tem que ter a gestão de mudança. Só que existe a gestão de mudança contingencial. E existe essa gestão que é o que, eu paro, resolvo o problema e faço uma análise de risco previa com o técnico de segurança ou supervisor, para ver se aquela ideia é segura, resolvemos o problema e comunico à base: “Para manter a produção, fizemos uma gestão contingencial”. Existe um grupo na base, engenheiros e técnicos de segurança, eles analisam se a gestão contingencial é seguro ou não, se não for segura, ela é desfeita, e se for o caso para a produção.

Q: Quando a mudança é pertinente, ela é comunicada às outras equipes?

G1: Sim, a gestão mudança é documentada, no mínimo o técnico de segurança, o supervisor e o geplat tem que participar. Se for aprovada, ela vai ter um prazo, por ela ser contingencial, ela é uma coisa “provisória”. Então, ela tem um prazo para vencer, um mês ou dois meses dependendo da situação. Nesses dois meses será analisada uma gestão de mudança final, para resolver o problema como um todo, algo que fique definitivo.

Q: Com isso que conversamos, dá para perceber que existe uma comunicação entre a equipe em terra e a equipe *offshore*? Você lembra se essa mudança na comunicação foi após ou antes 2015?

G1: É, com certeza, essa comunicação em relação à mudança, em relação a procedimento, isso melhorou muito. Isso eu acho que foi depois de 2015. Era muito jogado, se fazia procedimento para dizer que se tinha procedimento. Hoje está mais criterioso, mais detalhado. Até porque a

gente tem recebido muitas pessoas novas, que precisam ser treinadas. Então, nesse ponto melhorou.

Q: Você participou do outro diagnóstico de cultura de segurança realizado na empresa? Você recebeu o questionário via e-mail?

G1: Sim, eu recebi.

Q: Como foi a adesão das pessoas? Foi uma boa aceitação?

G1: Sinceramente, eu não sei, porque a gente recebeu por e-mail e cada um recebeu o seu. Eu nem sei se todos responderam, mas todos receberam para responder. Eu não sei te dizer.

Q: Foi enviado um retorno para vocês desse outro diagnóstico?

G1: Não, eu não recebi nada não.

Q: O primeiro diagnóstico que comentamos foi realizado com muitas reuniões, discussões entre os operadores, e esse diagnóstico recente foi realizado por e-mail. Você acha que existe uma diferença relevante entre a pessoa participar de debates ou responder via e-mail?

G1: Na minha opinião pessoal, com certeza. É muito melhor eu ter pessoas para debater, comentar, entendendo o que eu falei, para tentar dar mais subsídios para quem eu estou informando, para receber respostas, *feedbacks*, do que pegar um correio, isso é: 1, 2, 3, 4 ou 5. Fica muito engessado e muito bitolado a resposta. Eu como sou um cara que gosto de falar um pouco, eu prefiro, óbvio presencial.

Q: Fazem 3 anos que o diagnóstico foi aplicado. Na sua opinião, as mudanças que ocorreram após esse período podem ser atribuídas diretamente ao diagnóstico ou, naturalmente, a empresa tem evoluído para pensar dessa forma, para pensar mais na segurança?

G1: Eu vou citar alguns fatores que na minha opinião contribuíram para essa mudança. Primeiro, necessidade. Haviam muitos erros de planejamento de PT, e isso gerou impacto de índices de atendimento ao plano de manutenção. Segundo, uma coisa que eu acho muito bom... eu tenho 33 anos de empresa, e é a primeira vez que eu vejo a diretora ser tão presente na área industrial da empresa, toda hora a gente houve: “diretora está visitando a plataforma tal”, “diretora está na plataforma tal”... que é uma coisa que a gente não estava acostumado. Ela dá muita ênfase à segurança, e isso com certeza o pessoal percebe. Quando fala na imagem da diretora, o pessoal já liga ela a alguém que está muito preocupado com segurança, no debate dela, nas conversas... nos correios que ela emite, ela sempre bate muito na tecla da segurança, e isso é bom, ela está mostrando que está preocupada com isso. E isso obviamente gerou mudança. Outra situação é a situação de ser efetivamente cruzado o procedimento de ou elogio ou punição, porque às vezes as coisas aconteciam e o pessoal fala que era “amigo do rei”. Hoje sabe-se que se houver alguma coisa, e for comprovado negligência, será punido. Outra coisa importante, mudou muito a mentalidade a bordo. Muitas pessoas que tinham a mentalidade, assim, que a segurança de repente não estava muito em primeiro lugar, estava um pouco de lado... muitas pessoas saíram, se aposentaram. Então, eu recebi aqui a bordo muitas pessoas novas, com mentalidade diferente, com uma visão diferente de segurança diferenciada, mesclou com alguns que já estavam com a mentalidade um pouco cansada, ou bitolada a coisas que aconteciam aqui antigamente, que era achado que era coisa normal, o que não era... então, essa mesclagem de pessoas, isso também ajudou a melhorar essa questão da segurança. Então, foi uma série de fatores para se chegar ao que é hoje.

Q: Então, você acha que teria novas propostas para melhorar ainda, ou você acha que naturalmente a tendência é melhorar? Valeria à pena um novo diagnóstico?

G1: Eu não digo que já está bom, sempre é passível de melhoria. Sem dúvida nenhuma, a gente melhorou em relação a anos atrás, em relação a planejamento, em relação a situações de segurança, nós melhoramos muito, mas sempre há o que a melhorar. E às vezes as pessoas com capacidade técnica voltada à essa área, tem mais subsidio para nos passar do que uma análise nossa. Se eu tenho um tubo no caminho e toda vez que eu vou passar por esse caminho eu passo por cima do tubo, ele passa a ser uma coisa normal para a gente. Então, às vezes alguém com uma visão de fora, um estudo diferenciado e percebe que o tubo não deveria estar ali ou que ainda existem pontos de melhoria. Então, eu acho viável ter.

Q: Você tem mais algum comentário adicional que gostaria de destacar? Alguma observação ou crítica sobre a forma como foi realizado o diagnóstico?

G1: Eu não tenho crítica ao diagnostico, mas uma coisa que eu gostaria de acrescentar aqui que eu acredito ser uma crítica construtivo é que nós criamos muito padrão, muitas vezes para coisas desnecessárias. Por exemplo, existe o padrão principal que é o padrão corporativo, e outro que é o complemento do padrão cooperativo, e outro que é um complemento do complemento, está demais. Criam padrão para tudo, engessou ou burocratizou demais. Então, está na hora de diminuir. A mesma coisa, isso eu digo com a experiência de campo que eu tenho, é índice. Hoje a moda na empresa é criar índice, para qualquer coisa. Está um absurdo, e a gente está sendo cobrado. O importante do índice é quanto petróleo ele vai conseguir que eu produza a mais. Então, se não está agregando, está complicando. Então se tornou uma burocracia extremamente grande, e a gente está sendo cobrado de índices criados por outras áreas, mas quem tem que atender o índice sou eu. Eu sou da área operacional, estou aqui para produzir, e é tanto índice que não cabe de estar nos cobrando. Tem índice demais. O pessoal todo reclama disso.

Entrevista 6: Gerente de Plataforma 2

Duração Total da Entrevista: 45min

O exerceu a função de gerente de operação e hoje ocupa o cargo de gerente de ativo.

Q: Você participou do questionário e de algum grupo de discussão?

G2: Não, eu não participei, porque o foco era a equipe que trabalhava embarcada.

Q: Então você não participou respondendo às perguntas, mas você teve reunião com os pesquisadores?

G2: Sim, eu participei de todo o processo de estruturação, do planejamento, da elaboração dos questionários. Foi mais essa parte estruturante que eu participei.

- Abaixo estão listadas as ações propostas do diagnóstico, seguidas das perguntas referentes a elas.

Q: “Promover a integração entre as plataformas e as áreas de engenharia de processo e engenharia de segurança do processo, ou seja, entre as equipes *offshore* e *onshore*. As ações de projetos e transformação devem ser comunicadas e discutidas com a força de trabalho.”

Você acha que essa proposta é pertinente? Daquela época para hoje, você verifica alguma mudança no processo ou na mentalidade das pessoas?

G2: Sim, é pertinente e houve mudança. A gente estabeleceu uma rotina de embarque, até aqui da equipe de terra, da base de operação, para que eles conhecessem mais o cenário da equipe

de bordo. Nós temos uma prática de trazer os profissionais de bordo para participar um pouco da rotina, do dia a dia da base também.

Q: Você atribui isso às ações do diagnóstico, ou isso já eram ações que estavam no planejamento na empresa?

G2: Estava no planejamento da empresa, que a gente já tinha em mente que poderia ajudar, mas o diagnóstico só reforçou a necessidade dessa interação, e da vivência. Tanto a bordo, da equipe que trabalha em terra, quanto em terra da equipe que trabalha a bordo.

Q: Isso é algo periódico? Ou de acordo com a necessidade?

G2: Então, a gente fez esse processo... a gente teve recentemente uma grande campanha de parada com a OMS, então a gente conseguiu habilitar vagas para fazer esse processo. Nem sempre é possível as vagas a bordo, então foi possível em função desse contexto.

Q: “Transformar as reuniões de segurança existentes. Essas reuniões devem passar a tratar problemas e cuidados relacionados às atividades em curso na plataforma.”

Você acha que isso Realmente era uma necessidade pertinente? Houve mudança nas reuniões?

G2: Nós fizemos uma mudança nas reuniões de segurança, trazendo temas mais relacionados ao dia a dia das atividades das pessoas, e promovendo a oportunidade dessas pessoas levantarem as possibilidades de aprimoramento. Mas, eu diria que isso ainda tem muito mais oportunidade, eu diria que a gente está numa fase ainda inicial.

Q: Essa oportunidade citada, depende da unidade ou do gestor?

G2: Não, mais uma oportunidade de promover essa motivação das pessoas se sentirem convidadas a participar, e daí a gente conseguir com levantar e implementar outras oportunidades de melhorias.

Q: “Reestruturar o sistema de declaração de anomalias. Propõem-se que o sistema contenha seguintes etapas: registro em caixa na área com leitura coletiva; fotos de anomalias; processo de discussões coletivas de anomalias; tratamento sistemático das anomalias registradas e *feedback* aos funcionários sobre o tratamento realizado.”

Você vê isso como pertinente? É algo que mudou ou permanece igual?

G2: É pertinente o comentário. Eu diria que o nosso processo de levantamento de oportunidades e tratamento de anomalias, a gente tem um retorno, mas isso ainda pode ser melhor executado. Eu acho que a gente ainda perde oportunidade de tratar anomalia, ou por não conseguir ser rápido o suficiente para implementar a melhoria que foi identificar, ou por não conseguir estimular ainda a equipe para maior participação.

Q: Existe alguma ação da companhia para passar a um pouco da cultura da organização para as empresas contratadas?

G2: Temos diversos programas. O mais recente agora é o “Amigo do Peito”, em que a gente está fazendo um trabalho estimulando que as pessoas possam interagir e criar uma cultura interdependente de segurança. Mas, a gente criou também a 2 uns anos atrás, o programa “As regras de ouro”, e temos assim com uma frequência grande processos de comunicação e aprendizado com incidentes e acidentes envolvendo toda a força de trabalho, então eu enxergo que a gente tem programas e consegue passar bastante informação, temos inclusive reduzido o número de acidentes dentro da companhia, mas precisamos ainda de uma colaboração maior, de expressar suas opiniões, suas dificuldades do dia a dia. Se a gente não conseguir capturar essas oportunidades que estão no dia a dia, a gente acaba não conseguindo aprimorar a segurança nos diversos postos que a gente tem a bordo e dentro da companhia.

Q: Um dos pontos que apareceu nos debates foi o receio dos terceirizados, por não terem a mesma estabilidade de funcionários da empresa.

G2: Eu sei, mas eu posso te falar o seguinte, isso é algo que está muito na percepção deles do que na prática. Por que isso de começar a prejudicar, isso praticamente não ocorre. A gente tem a todo momento estimulado que eles participem, e todas as empresas são acompanhadas em relação aos seus resultados de segurança, e eu converso com vários líderes das empresas que prestam serviço nas nossas unidades, o que eu posso falar que eles tem todo interesse em contribuir para a capacitação dos profissionais para que a gente tenha acidente zero. Então tudo o que vier para contribuir com a segurança da unidade é bem vindo, não tem porque ter receio de ter algum prejuízo ou algo nesse sentido por apresentar situações de risco ou oportunidade de melhoria, muito pelo contrário, a gente vê com bons olhos as pessoas que enxergam e contribuem com a resolução dos problemas.

Q: “Desenvolver o poder de agir nos setores. Diversos problemas que são cabíveis e podem ser resolvidos rapidamente sem a autorização da alta liderança.”

Como que você enxerga isso? É pertinente?

G2: Por estar em uma instalação de alto risco, em uma plataforma de petróleo ou gás, onde tem produtos inflamáveis, produtos explosivos, alta temperatura, alta pressão, sistemas mecânicos, então, o que a gente sempre divulga que a gente quer aprimorar nosso processo, nossa instalação, só que para isso a gente possui várias normas de segurança. Então, eventualmente, eu posso enxergar uma oportunidade de fazer uma mudança, e contribuir com a segurança para aquela atividade, Mas, nem sempre eu posso adotar um novo procedimento ou incluir algo no meu sistema sem a gestão adequada. O que eu posso falar para você é o seguinte, tudo o que for possível de ser realizado em prol da segurança e atendendo as normativas de SMS a gente vai fazer \, aquilo que depender de uma gestão de mudança, de uma mudança no procedimento ou algo nesse sentido, a gente vai fazer com um pouco mais de cautela para que a gente não possa incluir um risco maior do que o eventual benefício. Então, no caso alguma burocracia é necessária, que aí no caso não é burocracia, é gestão para que a gente possa garantir a condição de segurança da unidade.

Q: “Transformar as ferramentas de gestão. Focar na ação mais efetiva dos técnicos de segurança em campo em vez de auditorias comportamentais e apoiar a aprendizagem dos colaboradores; promover a percepção de como os indicadores são fundamentais para a segurança e dar visibilidade a eles; melhorando o sistema de análise dos acidentes, eliminando a culpabilização; reduzir a burocracia e eliminar a percepção gerencial que os problemas não devem ser registrados”.

Como você enxerga as auditorias comportamentais? Houve alguma mudança quanto a isso?

G2: Com relação às auditorias comportamentais, elas são pertinentes. A maneira de realizar uma auditoria comportamental pode ser inclusive positiva, com o reconhecimento do empregado e da empresa. A auditoria comportamental não tem só o foco na identificação do desvio, o foco é o reconhecimento da atividade e atitude insegura. Então, ela é muito bem vinda, primeiro que é estreito esse contato entre as equipes, inclusive profissionais de terra, gerente de operação, gerente de ativo, gerente geral, eles tem metas a cumprir de número de auditoria, então é estreita inclusive a presença da liderança de terra a bordo das unidades. É uma ferramenta de gestão importante para que a gente possa identificar desvios, e nesse mapeamento de desvios a gente possa identificar reincidências na mesma unidade) ou dentro de uma mesma empresa, para que a gente possa identificar onde estão as lacunas de gestão de SMS. E além da questão da auditoria comportamental, a parte relacionada a indicadores, aí eu acho que tem um caminho a ainda a percorrer. A parte de indicadores de SMS, de indicadores de gestão, tirando

o TAR (taxa de acidentes registrados), que hoje eu diria que ele é conhecido por toda a força de trabalho porque ele está em uma meta topo da companhia e ele é bem divulgado a todo momento. Ele é uma das duas metas topo que a gente tinha recentemente, uma era o endividamento e o outro era o TAR. Os demais indicadores de SMS, esse sim a gente tem um trabalho ainda a fazer com toda a força de trabalho para que eles entendam qual o resultado que a gente está obtendo nas unidades e quais são as oportunidades que esses indicadores estão apresentando para a gente.

Q: Sobre a culpabilização. Qual a sua opinião sobre isso?

G2: Eu acho que a gente evoluiu bastante nessa questão. Eu vou te explicar. A gente está com um guia de conduta, vem acompanhando essa questão de identificar se foi um erro, se foi algo intencional ou não intencional. O que eu vejo é o seguinte, as pessoas têm muito receio nessa questão de culpabilização porque podem ter consequências. A parte de consequências ocorre em situações em que as pessoas não agiram da maneira que se espera e aquilo poderia ter colocado em risco uma pessoa ou um grupo de pessoas. A bordo da unidade, estamos falando de uma unidade de alto risco. Se confia também na disciplina operacional das pessoas, nos procedimentos que tem que ser executado. Muitas vezes, a diferença entre um acidente ocorrer ou não é justamente a disciplina em cumprir o procedimento, as verificações que são realizadas. Então, se as pessoas não entenderem que aquilo que foi prescrito precisa ser cumprido para a segurança dela, a gente vai correr risco. A gente pode ter um acidente – pequeno ou grande, não importa – porque um procedimento não foi cumprido ou uma regra não foi cumprida. Então, para isso existem os procedimentos e as regras, se a culpabilização está relacionada ao não cumprimento de procedimentos e regras, realmente a gente vai procurar, se ocorrer um acidente, se ocorrer alguma coisa nesse sentido identificar onde falhou o sistema de gestão. O sistema de gestão pode ter falhado em um procedimento que não existe, em uma ferramenta inadequada, em planejamento inadequado, em uma manutenção inadequada, ou em um procedimento não cumprido. Então, nesse ponto específico, isso é avaliado. A maneira como foi colocado esse assunto de culpabilização no processo de diagnóstico de cultura de segurança, pareceu muito mais focado nos profissionais de empresas contratadas. Eles com algum receio de serem culpados se ocorrer algum acidente ou alguma coisa nesse sentido, e é uma visão equivocada, o acidentado muitas vezes não é culpado de ter se acidentado, foi algo que falhou no sistema de gestão e que acabou levando ao acidente, e ele não seria responsabilizado por ter se acidentado. Existe esse receio no ar, na época isso foi apurado, mas a gente não tem interesse nenhum em criar um ambiente que não conspire para que as oportunidades de melhoria, o aprimoramento da segurança não melhore. A questão relacionada a culpabilização, e é importante destacar, é a questão da disciplina operacional, dos riscos de segurança, das regras de ouro. Então nós passamos por uma parte de conscientização muito forte a dois anos atrás, com relação as regras de ouro. E hoje é praticamente intolerável que uma pessoa não use o EPI porque não conheça. Então, nesse sentido nós seremos exigentes sim e procuraremos acompanhar o atendimento aos procedimentos. Mas, não é para focar na questão de culpabilização porque o funcionário se acidentou e agora ele é culpado, muito pelo contrário, o acidentado é o que mais já sofreu a consequência. O que a gente quer fazer é apurar tudo o que for possível, fazendo as análises adequadas, quais foram as causas básicas para aprimorar o sistema de gestão, para que a gente não tenha mais acidentes.

Q: “Desenvolver a participação no processo de criação e modificação de regras”.

Como funciona esse processo hoje?

G2: Naquela época nós já tínhamos identificado que a equipe de bordo sentia que os procedimentos careciam de um aprimoramento e com a participação deles, desde então a gente tem implementado que a revisão dos procedimentos é realizada com a participação dos

profissionais. Muitas vezes outros profissionais embarcam para ajudar a gente na revisão dos procedimentos.

Q: Isso você visualiza que aconteceu naturalmente ou foi uma ação do diagnóstico?

G2: Não, foi uma ação que teve origem na análise de cultura de segurança da unidade.

Q: “Fazer valer o direito de recusa, tanto pelos funcionários como pelos terceirizados”.

É pertinente? Houve alguma mudança?

G2: Mais uma vez, eu acho que isso é uma percepção da época em função de algum contexto específico, mas o direito de recusa é um direito de qualquer trabalhador. Não importando se ele é funcionário da companhia ou de alguma empresa contratada. A gente estimula isso a todo momento em reuniões, com o nosso gerente geral, com o gerente do ativo, quando a gente vai a bordo a gente reforça com eles a importância de identificar os riscos, e se houver alguma dúvida ou condição de incerteza, a gente não deve executar a tarefa. Aqui tem a expressão “Na dúvida, pare”. É muito melhor que a gente faça novas verificações, um novo planejamento e providencie os recursos adicionais e consiga executar aquela atividade de maneira segura. Todo mundo tem direito e deve exercer o direito de recusa.

Q: “Capacitar a liderança na área de Fatores Humanos e Organizacionais da Segurança Industrial”. Teve algum evento sobre isso?

G2: Sim, nós tivemos uma capacitação envolvendo os professores de Universidades Federais. Nós fizemos com os gerentes de operação, com o geplat, coordenadores, supervisores... a liderança. Pouco tempo depois, a própria companhia – porque a gente começou com uma iniciativa muito local – Então, um tempo depois a empresa trouxe o tema e gerou uma pesquisa em toda a companhia, relacionada à cultura de segurança. Esse diagnóstico de cultura de segurança que a gente fez nas plataformas PX e PY, ele serviu para a gente estabelecer um trabalho aqui com a área de SMS voltada para a cultura de segurança. Então, focado em uma série de ações que chegariam para as novas unidades que chegariam na unidade operacional. Em paralelo, o corporativo da empresa fez, acho que a um ano atrás, uma pesquisa de cultura de segurança, não como o diagnóstico que foi feito em nas plataformas PX e PY, que foi muito mais aprofundado, mas uma pesquisa onde ele pôde identificar qual o grau de aderência do clima de segurança no critério que foi adotado pelo corporativo. E foi interessante, porque a gente não está na cultura interdependente, os critérios de classificação são relativamente similares daquele que a gente viu no de cultura, então a gente viu que o diagnóstico que foi feito na plataforma PY retrata muito próximo o que a companhia como um todo pensa sobre cultura de segurança. Então, uma série de programas complementares, como o amigo do peito e diversos outros que foram estabelecidos pela empresa vieram complementando esse trabalho de diagnóstico que foi realizado lá em 2015.

Q: Então você vê os diagnósticos como complementares?

G2: Eu diria que assim: reforçando o que foi visto, mas aí já com uma estruturação mais corporativa, vieram vários programas complementares, mas que todos com o mesmo foco.

Q: O *feedback* desse novo diagnóstico, ele já foi repassado para a liderança e operação?

G2: Foi repassado para toda a força de trabalho, nós fizemos uma divulgação para toda a força de trabalho.

Q: Tiveram ações propostas como essas do diagnóstico de 2015? Há um paralelo entre as propostas dos dois diagnósticos?

G2: Esse novo diagnóstico não permitiu identificar ações muito específicas. Porque como foi um questionário, no qual não era possível a interação como foi feita no diagnóstico, foram identificadas, assim, ações macro, não ações muito específicas, mas pertinentes. Como “Amigo do Peito”, tem o outro programa que se chama “Atentamente” também.

Q: De modo geral, com sua experiência nos dois diagnósticos, qual a sua percepção crítica de como se pode melhorar e como se pode avançar nas ações propostas?

G2: Vou falar primeiro do diagnóstico, depois eu falo do outro. Na minha percepção foi muito oportuno, porque a gente conseguiu coletar com as equipes, com os profissionais, a gente deu oportunidade de eles participarem de algo e contribuírem com opinião e isso ajudou, por mais que a gente crie oportunidades de ouvir a força de trabalho, nem sempre a gente consegue fazer algo de maneira tão bem feita como foi no diagnóstico de segurança, para capturar grandes oportunidades, então tudo isso foi válido. Não foi possível desenvolver todas as atividades, todas as oportunidades da maneira como gostaríamos porque temos que ter alguns alinhamentos corporativos. Então, algumas questões já tratavam de uma maneira “x” corporativa, e não necessariamente a gente conseguiria operar naquilo que a gente enxergava que era da melhor forma. Então, a gente não conseguiu ter flexibilidade em alguns pontos para adotar o que já era estabelecido de maneira corporativa, esse é um ponto que prejudicou um pouco. E o outro é que, assim, muito das oportunidades levantadas, eram oportunidades que exigiriam obras a bordo da unidade. E aí, várias foram implementadas, mas nem todas. E temos ainda muitas dessas oportunidades a implementar, então a gente não conseguiu ser tão bem sucedido em implementação das obras, nas melhorias que foram identificadas naquela parte, mas que bom que nós conseguimos a interação com a força de trabalho foi muito positiva. A liderança que está hoje a bordo vivenciou o diagnóstico de cultura de segurança, pôde aproveitar o ganho disso, tendo mais abertura, mais interação com a equipe, discutindo esses assuntos que foram identificados no diagnóstico.

Q: E sobre o outro diagnóstico?

G2: Sobre a pesquisa de cultura, já foi algo mais corporativo onde a gente teve uma boa participação da equipe, abrangeu toda a empresa. Mas, o interessante foi que surgiram vários programas corporativos que ajudam a gente a implementar algumas oportunidades, talvez não no formato que implementaríamos se fosse uma coisa mais local, mas que com os recursos corporativos, com o patrocínio corporativo consegue ser implementado com mais patrocínio, de maneira mais rápida. Então, acho que foi muito vantajoso nesse sentido.

Q: Considerações finais sobre a estrutura corporativa. Como seguir avançando em um diálogo corporativo mais eficaz?

G2: Bom, o corporativo quer resolver, lógico que esses *feedbacks* são importantes. Só que como a empresa é muito grande, com diversas realidades, inclusive culturais. De repente uma plataforma em Santa Catarina tem uma questão cultural totalmente diferente de uma plataforma no Rio Grande do Norte. Porque inclusive a cultura das pessoas, é tudo diferente. Então, eu me colocando na posição do corporativo eu visualizo o quão difícil é isso, nós estamos tratando de um corporativo que lida com empresa que tem instalações em todo o país, então, estabelecer regras, programas, procedimentos corporativos é algo extremamente complexo, porque é algo que pode dar muito certo em um lugar, pode dar meio certo em outro e pode dar nada certo em outro lugar. Então ele tem esse cuidado de poder nos ouvir e – acho que esse é o segredo do sucesso – de permitir que uma orientação, um programa consiga, ao mesmo tempo, atingir um objetivo, mas permitir uma flexibilidade para que ele possa ser absorvido pela cultura, porque se ele não for absorvido pela cultura, com o tempo ele desaparece.

Q: Na questão das plataformas PX e PY, a própria liderança passa a discutir de forma diferente e as questões chegam ao local. É como se fosse um trabalho parcial dentro da empresa, para depois formar um todo. Seria isso?

G2: O diagnóstico conseguiu identificar questões locais. Mas, eu te garanto o seguinte, se o mês mesmo diagnóstico das plataformas PX e PY fossem feitos em outras unidades, 50% das mesmas coisas apareceriam. Você teria diversos problemas comuns que você poderia estabelecer programas corporativos, você poderia sair de questões específicas, e ter um tratamento local.

APÊNDICE IX– Transcrições das Entrevistas dos Técnicos de Segurança

Nesse apêndice foram transcritas as entrevistas realizadas, de forma a demonstrar apenas as principais respostas que direcionaram a discussão dos resultados dessa pesquisa, e que foram fundamentais para a discussão presente na conclusão desse trabalho.

Entrevista 7: Técnico de Segurança 1

Tempo Total da Entrevista: 52min

Q: O que motivou a contratação do diagnóstico? O que fez a empresa pensar em contratar esse diagnóstico?

T1: Na verdade, assim, foram dois eventos que fecharam no momento certo para que esse diagnóstico acontecesse. Um deles foi a vinda de um pesquisador francês com o curso do ICSI, e que eu participei, e daí fez aquela apresentação e daí a gente teve o maior interesse, meu interesse particular, em fazer um trabalho semelhante na empresa, e o outro que casou com um programa de eficiência que estava montando um plano de ação. Dentro das iniciativas do programa, uma iniciativa era potencializar o fator humano, era uma ideia meio torta porque tinha muita gente que nem sabia o que ia ser, e conversando com o gerente de SMS eu falei do curso, mostrei o material e ele encaixou uma ação que seria fazer o diagnóstico de cultura de segurança, então daí fechou a época do curso de formação junto com esse programa. Então, ele acabou saindo em função desse programa.

Q: E sobre o que foi proposto pelo diagnóstico, você acha que atendeu às expectativas?

T1: Eu acho que atendeu. Na época a nossa ideia era pegar toda a cadeia hierárquica, ir até o gerente geral. Só que tinha aquela questão de prazo, e as pessoas que estavam liderando o programa de eficiência, eram 4 gerentes na verdade, e eles ficaram muito presos na questão do prazo, e eles acabaram limitando um pouco o escopo. Então a gente acabou fazendo a pesquisa apenas na plataforma e não levando para a gerência de terra, porque a ideia era pegar toda a cadeia e isso acabou não acontecendo. Ficou limitado somente à plataforma por causa do prazo, basicamente. Pela pressa deles.

Q: Como você vê a influência da liderança no processo de realização do diagnóstico?

T1: Tem bastante influência, porque se a gente não tem o apoio, o patrocínio, não sai nenhum tipo de projeto. Então, esse é outro trabalho, pré-trabalho na verdade, que é convencer, negociar vaga. Porque se não tiver toda essa construção social, não acontece, a gente não consegue. E foi bem interessante, porque a gente conseguiu fazer esse trabalho bem orquestrado com as lideranças, principalmente com os dois gerentes da operação, porque eu apresentei antes, a gente conversou, falando o que era, então eles conseguiram vaga de embarque, eu falei com os geplats, a gente fez videoconferência com os geplats antes, junto com o pessoal do planejamento, eu falei para eles o que era e o que eu ia precisar, porque teria que formar grupos com o pessoal de bordo, então quando eu embarquei nas plataformas, os grupos já estavam montados, eles mesmos já tinham separado, já tinha hora certa e os geplats, das duas plataformas, deram o maior apoio para fazer isso, então a gente conseguiu desenvolver bem porque eles compraram a ideia. Então foi bem interessante.

Q: Como era a participação das pessoas nos grupos de debate?

T1: A gente não teve grandes problemas sobre o pessoal conversar e participar. O pessoal participou bastante tanto contratados como os funcionários da empresa.

Q: Como era a participação dos multiplicadores?

T1: A gente ficou nas plataformas 3 ou 4 dias. Sempre que eu marquei os embarques, eu tentava pegar a troca de turma. Então, na plataforma tem 5 grupos, então sempre eu estava tentando conciliar. A gente fez dois embarques em cada plataforma, pegando aquela troca para que pegasse o maior número de pessoas, então trocava praticamente o POB inteiro nesse meio, e a gente tentava pegar todo mundo que estava a bordo, então 66 pessoas na plataforma PY e 63 na plataforma PX, então a gente conseguiu pegar muita gente, a gente pegou praticamente o POB todo todas as vezes que a gente embarcou. Porém, tinha aqueles outros grupos que iam embarcando com o passar do tempo. Então, nós combinamos com os técnicos de segurança e eles acompanharam a aplicação do questionário, viram que tinham que ler, porque isso foi uma coisa que a gente viu, que se não lesse ficava estranho, então lendo ajudava porque se tinham alguma dúvida a gente já tirava dúvidas a respeito de cada pergunta e daí o técnico de segurança fazia isso, e daí a gente combinou com a liderança que eles faziam no momento da chegada, depois do *briefing* do embarque. Eles faziam o *briefing* e já passava o questionário. Depois eles escaneavam, me mandavam o questionário e eu ia passando para a universidade. Então, a gente conseguiu com isso pegar um número bastante expressivo. Tinha um prazo porque a gente fez o questionário e depois tinha que dar o tratamento dos dados, para depois subir de novo e fazer a avaliação qualitativa.

Q: Você acha que a ação dos multiplicadores foi eficaz? É possível treinar multiplicadores para implantar questionários desse tipo, podendo ser feito por pessoas internas?

T1: Assim, não obrigatoriamente aqueles que a gente conversou e que viram a gente aplicando foram os mesmos que, ao longo do tempo, foram aplicando. Porque, na passagem do serviço, um vai passando para o outro. Então, em qualquer processo que eu acompanho, tem perda, não é igual como se tivesse lá. Mas, eu acho que atendeu. De certa forma, eu não sei se durante o tratamento de dados apareceu alguma coisa que mostrasse alguma diferença gritante, mas acho que dá para treinar alguém, só que daí eu acho que não seria para ficar trocando, teria que ser esse grupo específico.

Q: Como foi a discussão das ações propostas com a liderança?

T1: Para mim, foi bem frustrante. Porque eu achei que o resultado foi muito interessante, a gente viu oportunidades muito legais. Na verdade, eu já conheço o processo, tenho muitos anos de empresa, então eu já conheço, eu sei como é e quais são os problemas que tem na empresa. Só que quando você vê isso aparecer de uma forma sistematizada, consolidada e científica, não é você que está falando do nada, da tua percepção, tem uma coisa que está mostrando e é uma participação massiva. Então, é uma oportunidade para a empresa, para ela reconhecer que ela tem falhas e que ela pode consertar, inclusive tinha até sugestões de como fazer. E eu acho que isso não foi aproveitado. Então, na verdade, o que eu vejo, é que era uma coisa que era para cumprir um item de um plano de ação, que tinha que ser mostrado para cima. E aí, tudo bem, cumpriu, e o nosso ficou lá na coluna do meio.

Q: E não foi discutido?

T1: Tiveram várias discussões na base, com o gerente de SMS, com os gerentes de ativos, etc. Foram feitas várias apresentações e várias discussões. Só que era engraçado porque teve algumas reuniões em que todo mundo tinha que ir saindo, e ficavam apenas eu e os pesquisadores na sala. Quando terminou o papel da universidade, da pesquisa em si, esse plano de ação ele passou a ser discutido por um outro grupo que era o grupo do programa de eficiência.

E eu fui chamada para uma ou duas reuniões, mas eles foram puxando para o lado que eles queriam, que não necessariamente era o lado com ações efetivas. E aí fiquei tentando brigar e tentar puxar até que não me chamaram para nenhuma reunião.

A seguir serão discutidas as ações propostas pelo diagnóstico:

Q: Como ocorre o planejamento de atividades de um setor? Tem o envolvimento dos executantes dessa atividade hoje?

T1: Hoje o planejamento das atividades tem sido feito, a maioria, em terra. Porque eles tem o PMB, onde é feito o planejamento. No início quando a gente fez o trabalho com o PMB que recém tinha sido criado, tinha muito problema. Muito problema, porque “há foi cancelada”, “o serviço não era bem aquilo”, lá não estava conforme eles achavam que tinha que estar planejado, e não tinha muito essa participação. Mas, não posso afirmar como está hoje, isso a gente pode ver depois.

Q: É em terra. Mas, existe alguma videoconferência?

T1: Eles fazem uma reunião de simultaneidade, mas na verdade a reunião de simultaneidade não é para ser uma reunião de planejamento. É para ver se tem algum trabalho que está confrontando com outro que não poderia estar acontecendo dentro da mesma área, questão de risco, de isolamento e tudo mais. Não é planejar, o planejamento todo é feito antes.

Q: Sobre o poder de agir, você vê se mudou de alguma forma?

T1: Continua igual. Até se discutiu bastante essa questão, que tinha, por exemplo, pequenos reparos que podiam ser feitos, que o pessoal de hotelaria poderia fazer, poderia não à luz do contrato, mas à luz de habilidades, ele poderia fazer e aquilo ele não podia fazer porque aquilo não estava prevista no contrato.

Q: Sobre o direito de recusa, foi levantado que ele servia mais para os funcionários da companhia do que para o pessoal de empresas contratadas. Como você vê isso hoje?

T1: Existe esse direito, digamos, institucionalizado. O que prescreve que nenhuma atividade vai ser feita sem segurança, que todo mundo pode falar e tudo mais. Porém, não é uma informação que chega muito para a gente, principalmente para quem está em terra, a gente não tem esse retorno, se realmente acontece, se está acontecendo. Nessa ação eu lembro que ficou, assim, de conversar com as contratadas, se fazer uma reunião inicial. E tinha um gerente de ativo na época que ele já tinha essa prática. Toda vez que uma contratada nova chegava ele conversava, e daí a ideia era de que isso se tornasse uma prática, sobre quais são os valores da empresa. Não existe uma ação formalizada da companhia. A gente até tentou, era uma ação para ser criada. Mas, é tão engessado que acabou não aconteceu, várias ações foram escritas, mas não foram efetivadas, algumas até deram baixa, mas na prática muita coisa não aconteceu.

Q: Você consegue visualizar qual seria o motivo principal? Teria algo para fazer para trazer isso para a empresa?

T1: A gente discutiu muito, na época, da gente formular um questionário. Tinham coisas que me preocupavam, como eu conheço a empresa... às vezes, assim, uma frase pode ser mal entendida e colocar por terra o que foi trabalhado né? Eu tinha essa preocupação... Teve um momento que um dos pesquisadores falou uma frase do Daniellou: “se a empresa não tem maturidade para ver isso, então vamos parar por aqui”. E, na verdade, eu vejo isso. Não existe uma maturidade, ainda, para enxergar alguns problemas. Todo o sistema de gestão da empresa vai para um caminho que não é o caminho para o qual a gente tá tentando levar. Então, hoje é muito forte a questão comportamental. Tem uma pesquisa que terminou agora, esse ano, que a gente nem sabe o que que está fazendo, a gente mal sabe o resultado que deu dessa pesquisa foi

feita para todo mundo, por e-mail só, não teve reunião, não teve nada. Foi feita em toda a empresa, e era obrigado. O gerente tinha meta para responder. E era até difícil de entender algumas questões.

Q: E eram só questionários e nenhuma discussão?

T1: Não, nada. Só veio o questionário por e-mail, e você respondia. Depois foi tratado, e desde isso aí a gerencia teve um prazo para criar um plano de ação e esse plano de ação não foi divulgado, a gente não conhece. Eu que sou da segurança... a gente não conhece, a gente não sabe. A gente sabe que tem um plano de ação, que estão tratando alguma coisa, mas a gente não sabe o que que foi colocado dentro desse plano, porque a gente nunca viu nenhum resultado dessa pesquisa, resultado foi muito mal divulgado. Mas, a gente sabe, depois, vendo-se hoje todos os planos que a empresa tem, a gente sabe que tudo é sempre puxando para o lado comportamental.

Q: Então, são dois métodos de diagnóstico diferentes dentro da mesma empresa. Por que você acha que não foi unificado ou discutidos entre eles?

T1: Porque, na verdade, essa pesquisa que nós fizemos ela foi para uma determinada unidade operacional, por iniciativa nossa, e em 2015. Depois, existiu uma iniciativa corporativa de se fazer essa pesquisa. Aí, foi mandado por e-mail e a gente respondeu uma primeira. E pelo o que eu fiquei sabendo, não teve quórum, teve 2000 questionários respondidos, de uma empresa... sei lá, com 50 mil pessoas. É, depois, sim, fizeram essa outra, que acho que foi a Dupont que foi contratada que aplicou e gerou esse resultado.

Q: A primeira não era obrigatória?

T1: Sim, foi por e-mail, mas não teve nenhuma pressão. Então muita gente não respondeu ou nem viu, ficou meio perdido assim. Não aconteceu. Teve essas duas iniciativas, daí nessa segunda que, foi inclusive, essa era para ser para toda a força de trabalho, inclusive os contratados. Não sei como é que eles conseguiram depois...

Q: Sobre as auditorias. Como funcionam as auditorias hoje? Você visualiza se tem alguma tratativa de acordo com a gravidade dos resultados?

T1: Auditoria Comportamental. Isso apareceu bem forte. Eles aumentaram o número de auditorias. Agora vão ter que fazer uma auditoria por dia, todas as lideranças. O objetivo acaba sendo procurar não conformidade. Como eu não gosto dessa parte nem um pouquinho (risos), eu nunca nem fiz o curso, nada, eu abomino essa prática. Mas, tem uma questão que é o registro de desvio sistêmico, que é por exemplo, assim, se aparece várias vezes acaba registrando, e tem que abrir um RTA para tratar, ou então quando é considerado como um desvio crítico também teria que ter outro tratamento. Só que essa validação de ser crítico teria que passar pelo coordenador de segurança, para confirmar se é crítico mesmo... e é dado muita ênfase a se cumpriu a meta, principalmente se cumpriu a meta. É uma prática de 12 anos existente na empresa, toda vez que se quer fazer uma campanha de reforço de qualquer coisa aumenta número de metas. Porque isso ainda é visto como uma das principais ferramentas que a gente tem de prevenção de acidentes.

Q: Sobre o registro de anomalias, houve alguma mudança?

T1: Isso a gente conseguiu resolver. Retiramos a caixinha. Isso foi imediato, no momento que a gente desembarcou, conversei com o geplat e já na outra semana na caixinha já estava no corredor, que era um local de passagem, já não era mais dentro do refeitório. O que a gente percebeu foi que não aumentou muito o número de registros, por exemplo, na plataforma PY que tinha mais registros, ela continua sendo a que faz mais registros, né, e vai muita coisa

também que são reclamação sobre qualquer outra coisa, é uma fonte secreta para ti reclamar qualquer coisa.

Q: E sobre o *feedback*?

T1: O *feedback* melhorou, porque a gente pediu para o gestor do padrão revisar e criar uma sistemática. Porque antes as folhas não eram numeradas, então quando você pegava o bloquinho, preenchia e colocava na caixinha, você não tinha como rastrear. Então se começou a fazer as fichas numeradas e então a pessoal ficava com um protocolo da reclamação dela, um número que ela tinha usado para rastrear a ficha. E o técnico de segurança, quando ele pega caixinha no final do dia ou no final de semana, não sei quanto é a periodicidade, então tudo o que tem lá ele tem que transcrever para uma planilha, com o número do lado e daí é respondido. Eles colocam a planilha no mural, porque a gente pediu que fosse divulgado. E tem plataformas que eles tiram cópia das fichas e o próprio geplat já escreve a resposta, e isso fica no mural. Então, esse tipo de resposta melhorou. Não melhorou muito a quantidade de registros, nem a qualidade deles.

Q: Alguma outra ferramenta de gestão que tenha sido transformada ou criada, e que não foi citada aqui?

T1: Não, que tem continua. Estão criando mais outras coisas, por exemplo criaram uma ação “Amigo do Peito”, que é o cuidar do outro, tem uma fichinha e aí eu vou cuidar da pessoa o dia inteiro. E dar um *feedback* para a outra pessoa no final do dia, é uma coisa muito esquisita. Até porque se fosse dentro da mesma equipe, mas eu posso ser amiga do peito de uma pessoa com quem eu não vou cruzar o dia inteiro, não faz sentido. O que eu sei é que foi algo de muito deboche, só o que eu sei até agora. Foi recente, foi implantado acho que no último trimestre.

Q: Sobre a criação de regras, houve alguma alteração?

T1: Na época, o que colocamos com uma ação é que podia ser revisto os procedimentos, fizesse uma rodada de revisão, porque já acontece periodicamente, mas que fosse feito com os envolvidos. E até teve, se criou ações, só que depois, como eu fui excluída do grupo, então não participei mais, então não obtive retorno.

Q: Você sabe qual a periodicidade dessa revisão das normas?

T1: Depende do tipo de padrão, tem padrão que é anual ou bianual. E também se mudou alguma norma ou alguma coisa você precisa fazer uma atualização.

Q: E sobre as improvisações necessárias durante o dia a dia das atividades? Elas são repassadas a outras equipes? Improvisações bem sucedidas são discutidas também?

T1: É, ainda não existe uma sistemática para fazer isso. O que a gente conseguiu que foi uma outra melhoria, entre aspas, que na época já existia dentro da unidade operacional um programa de reconhecimentos e destaques. E esse programa tinha uma técnica, se você participou da CIPA, quanto relatos de incidentes você fez...sabe, esquisitinho, assim, as regras para a pessoa ser reconhecida, premiada. Então, a gente fez uma sugestão de que aparecesse esse tipo de coisa, soluções que foram dadas a bordo, boas práticas... e que isso de certa forma fosse criado um espaço para as pessoas apresentar. Então, foi criado, ficou bem legal até, assim, as regras se eram uma coisa nova, se era uma coisa que tinha sido melhorada. Então, existe esse canal para que essas modificações que forem feitas a bordo. Nesse programa de reconhecimento de status apareceram coisas interessantes que o pessoal fez, assim. Não sei, é bem difícil fazer as pessoas participarem, né, não sei se é um descrédito... esse ano mesmo teve pouquíssimas inscrições, acho que encerra agora no final de novembro. E a gente sabe que o pessoal faz muita coisa. Eu não se é porque eles não têm a percepção de que aquilo que eles fizeram foi uma coisa

superinteressante e importante, e eu acho que tem isso. Porque uma vez eu falei isso em um trabalho que eu vi que o pessoal tinha feito na mecânica, que eles fizeram assim ó, por exemplo, para cada tipo de atividade qual era o material que precisava ser utilizado? Porque aí eles montavam a maleta e não precisava ficar indo e voltando para buscar ferramenta, por mais que a plataforma fosse pequenininha. E eu falei “gente, isso é um trabalho maravilhoso, você estava lá, vocês que fizeram”, e tem gente nova chegando na plataforma. E quando eu abria lá o armário já tinha lá as listas. E aí eu perguntei para eles “porque vocês não inscrevem isso no programa de reconhecimentos e destaques? Foi superimportante esse trabalho”, e eles “é, mas é só uma lista”. É mas é só uma lista que ganhava um tempo enorme e otimizava muito o trabalho deles. Eles não têm, às vezes, essa percepção de que aquilo foi impactante no trabalho e que vai facilitar o trabalho de muita gente que vem depois. Então, talvez isso seja um dos pontos.

Q: Sobre a interação entre as equipes *onshore* e *offshore*. Como você visualiza que o diálogo entre elas poderia melhorar?

T1: Ah, isso foi uma longa discussão. Acho que isso foi até uma ação quando a gente fez o estudo de ergonomia da plataforma PX que isso apareceu muito forte. Porque recém tinha sido implantado o PMB, porque antes não tinha e agora que tem. E isso apareceu, e quando o gerente quando foi dar baixa na ação, ele até comentou que tinha início, mas agora não tem muito problemas. Mas, não é muito a visão. Quando a gente sobe para conversar com o pessoal, a visão do pessoal de terra é uma e a visão do pessoal a bordo é outra. Então, eu não sei se está 100%, se eles se sentem totalmente representados.

Q: Como base nessa sua essa sua experiência com o diagnóstico, você acha que é possível transformar a cultura de uma empresa? A longo prazo pelo menos? Você tem uma visão do que precisaria para que as ações fossem realmente efetivadas?

T1: Eu acredito que sim (risos e voz oscilante). Eu acredito que, infelizmente, se perdeu uma grande oportunidade. Não que se perdeu, ou seja, talvez na época ou até agora não tenha sido despertado ainda que seria uma coisa possível e que teria retorno. Então, o diagnóstico que foi feito, eu acho que ele é atemporal, porque aquelas reclamações continuam existindo. Ou seja, se tiver uma visão de gestão na empresa isso poderia ser aproveitado. Eu acredito que muita coisa melhoraria muito, nos pontos que foram levantados e que poderiam ter sido tratados. Uma das coisas que eu achei que foi interessante, que foi um passo...até pela questão da maturidade, do desconhecimento...já que a gestão da empresa leva para um lado e a gente estava tentando ir para o outro...e fica difícil na cabeça das pessoas perceberem que são coisas diferentes. Bem diferentes, e que levam para lugares diferentes. Foi o curso que a gente propôs como uma das ações. Até fui eu que propus a ação, foi um espaço para que eles pudessem ter uma noção de outros conceitos e de outras experiências para ver que aquilo era realmente importante e que poderia funcionar. Então foi feito em 2 turmas. E a gente teve muita dificuldade de conseguir participação. No geral, era um curso que era dedicado para lideranças, tanto *onshore*, como *offshore* e SMS, e aí no final como tinha uma grande dificuldade de que o pessoal fosse...e foi bem legal, no final saiu as duas turmas, mas o público alvo, porque como não preencheu todas as vagas que a gente esperava, eu passei e-mail para todos os engenheiros de segurança, para que eles também pudessem aproveitar. E também porque a gente tem muita dificuldade de trabalhar com o próprio pessoal da segurança, que tem uma visão também bastante radical na área comportamental, que é a formação. E as pessoas que participaram, acrescentou na visão, e tem pessoas que se destacam. Para a realização dos cursos levou uns 6 meses após o diagnóstico, porque teve o período de contratação. E foi apresentado o resultado do diagnóstico no curso.

Q: Depois desse curso, foi realizado novos cursos? Porque muitas pessoas já saíram.

T1: Não, houve na época depois que terminou as duas turmas, se falou que teriam que ter mais turmas. Se pensou, mas não aconteceu, não teve autorização para fazer.

Entrevista 8: Técnico de Segurança

Tempo Total da Entrevista: 28min

Obs.: O entrevistado abaixo não se recordava de diversos pontos, então as questões sobre as quais ele não se recordava foram retiradas da pesquisa. Mas, deixa-se aqui essa informação registrada, devido a essa pesquisa ter sido realizada 3 anos após a evento.

Q: Qual a plataforma que você trabalhava em 2015?

T2: Na plataforma PX.

Q: Hoje você permanece na mesma plataforma?

T2: Não, eu estava na plataforma PX até setembro e agora fui para outra unidade.

Q: Você participou do questionário e dos grupos de discussão?

T2: Particpei dos questionários, mas não participei de grupo de debate nenhum.

Q: Como foi o treinamento dos multiplicadores a bordo, para aplicação de questionários nas diferentes equipes embarcadas?

T2: Não tinha um treinamento específico, tinha a continuação do diagnóstico. Em linhas gerais, a gente tem o briefing de embarque, e os questionários ficaram disponíveis para a gente entregar para as pessoas e orientar de alguma forma a preencher. Mas, não teve nenhum treinamento específico.

Q: Como era o processo de aplicação dos questionários?

T2: Era aplicado nos *briefing* de segurança. Durava cerca de meia hora, 40 minutos... depende muito do perfil da pessoa.

Q: Os resultados dos questionários foram passados para vocês?

T2: Sim, teve esse retorno. Mas, eu não me recordo quais eram, mas teve sim uma consolidação e um *feedback* dessa pesquisa.

Vamos falar um pouco sobre algumas propostas do diagnóstico:

Q: Como é realizado o planejamento das atividades de um setor? Existe uma discussão com os executantes sobre o que será feito no dia?

T2: Tem o envolvimento das lideranças mais próximas, mas os executantes efetivamente não participam. As lideranças que “representam os executantes” discutem um dia antes da execução dessa atividade.

Q: Você nota que o direito de recusa é aplicado, tanto para funcionários como para terceirizados? Os funcionários se sentem à vontade para utilizá-lo?

T2: Sim, na verdade sim, ou existe uma consulta a outras pessoas para fazer uma análise geral. Existe essa orientação, e isso é estimulado até certo ponto. Os contratados têm o direito de recusa utilizado como os funcionários sim. Eu acredito que sim, mas é relativo, porque depende da liderança desse pessoal. Pode ser que em um momento ou outro alguma liderança coloque isso de forma desconfortável.

Q: Para essa análise existe um procedimento ou em geral é uma análise simples que se faz na área mesmo?

T2: É uma análise em campo, é uma conversa simples, para buscar um entendimento melhor.

Q: Existe alguma ação da empresa para passar seus valores para as contratadas?

T2: Existem alguns caminhos. Por exemplo, fiscalização de contrato é uma delas. Durante essa contratação, eles tem que ter ciência do nosso procedimento. E além disso tem DDS, nos quais você acaba abordando procedimento, normas, você tem também o *briefing*, quando a pessoa embarca ela é instruída sobre alguns padrões, então você tem alguns canais.

Q: Sobre o DDS. Como é o processo hoje? Quem lidera? E qual é o principal objetivo?

T2: Existe um diálogo. Em linhas gerais quem lidera é o encarregado da equipe, um supervisor da equipe. É feito às vezes por disciplina ou às vezes por grupo. Mas, existe um diálogo, uma conversa. Alguns são relacionados às atividades, mas existe também a possibilidade de abordar outros temas. Mas, a linha de raciocínio é que se aborde as atividades que vão ser executadas.

Q: Como são tratados os resultados das auditorias realizadas?

T2: Então, a gente tem uma série de gestores a respeito disso, você tem gestores que fazem o acompanhamento dessas auditorias. Normalmente os resultados não voltam de forma geral, voltam sim para as pessoas responsáveis, para as pessoas que não tem ação direta não. Os resultados são tratados por ordem de prioridade, dependendo da gravidade do problema, média, leve ou alta.

Q: Como está hoje o processo de registro de anomalias?

T2: Não lembro como estava em 2015, mas hoje tem duas caixas disponíveis. E essa resposta é feita e disponibilizada no mural, e o *feedback* ainda pode ser discutido no DDS semanal.

Q: Como está o processo de permissão de trabalho?

T2: Continua o mesmo. O processo é engessado, do sistema da empresa. Então acho que continua o mesmo, continua burocrático.

Q: Sobre a modificação de regras, como ocorre hoje?

T2: Qualquer modificação que se tenha, existe o sistema de gestão de mudança. Então, existe uma linha hierárquica para você aprovar qualquer tipo de mudança, você tem gerentes que aprovam ou reprovam esse processo.

Q: Então é algo que você altera no sistema e isso não é discutido entre as pessoas?

T2: Você solicita no sistema a alteração e isso vai para a aprovação da gerência, que tem que fazer uma análise. A partir da aprovação da gerência, tem uma discussão, não é tão simples. A partir do momento que existe uma autorização para ser feito.

Q: E no caso de improvisações mais urgentes, como é a comunicação entre as equipes?

T2: Não, ele não pode fazer nenhuma alteração enquanto não tiver aprovado pelo gerente e não tiver uma análise crítica a respeito daquilo. Se ele fizer isso, ele está indo contra o procedimento. O processo é o mesmo, não alterou, continua a burocratização, não é tão simples assim.

Q: Como ocorre a comunicação da mudança entre as equipes?

T2: Existe a passagem de serviço, troca de turno, etc. Não sei dizer a qualidade dessas passagens, mas eles têm esse canal.

Q: Você respondeu outro diagnóstico via e-mail? Você participou dessa pesquisa?

T2: Eu lembro vagamente, mas eu acho que respondi sim. É que tem tanta coisa que a gente responde por e-mail, mas eu acho que respondi esse aí também.

Q: Você lembra de ter recebido algum resultado?

T2: Não, esse aí eu não lembro de ter recebido nenhum resultado de nenhuma espécie.

Q: Você visualizou diferenças de eficiência entre a aplicação de questionários por e-mail ou pessoalmente?

T2: Por e-mail você pode ter algumas questões interpretativas que você não tem como sanar. Você pode responder de uma forma que não era a intenção daquela pergunta. Presencialmente, você tem como sanar isso e deixar as questões de forma mais clara. Essa pesquisa que naquela época foi presencial, o pessoal tinha algumas dúvidas simples que na resposta alterariam por algum detalhe. Online você não tem essa possibilidade de tirar essas dúvidas.

Q: No requisito do conteúdo em si, sobre retratar a realidade, você lembra se haviam diferenças?

T2: Não, eu não vou lembrar. O segundo eu não lembro muito bem, do primeiro eu ainda lembro alguma coisa, que falava da confiança do pessoal de bordo.

Q: Então, o de 2015 você lembra mais do que da pesquisa desse ano?

T2: É, talvez também porque de forma *online* você responde meio que disperso. Você está no meio de outras demandas que você está respondendo... No meio da rotina, aí você está com o foco em outros assuntos, aí você acaba não tendo aquela concentração...

Q: Você possui comentários adicionais, críticas ou elogios ao processo de diagnóstico de cultura de segurança? O que precisa para realmente transformar a cultura de segurança através de ações?

T2: Primeiro que a gente precisa ter uma aderência da liderança para assumir um plano de ação bem estruturado e objetivo. Você precisa do comprometimento das lideranças para as tomadas das ações, você precisa ter a liderança envolvida. É fundamental que a liderança tenha esse comprometimento.