



CONFIANÇA E COOPERAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE SEGURANÇA
EM NAVIO-SONDA

Eliel Prueza de Oliveira

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.

Orientador: Francisco José de Castro Moura Duarte

Rio de Janeiro
Setembro de 2023

DEDICATÓRIA

O que estou vivendo nunca concebi. Nascido na Penha, desfrutei da minha primeira infância em um lugar emblemático chamado morro do caracol, uma das comunidades que compõem o complexo do alemão. Uma localidade conhecida por sua relação com o tráfico de drogas e constante violência. Preocupados com o futuro de nossa família, meus pais decidiram recomeçar a vida em um lugar quase que rural, pelo menos em 1992 quando chegamos, chamado Imbariê. Um dos distritos de Duque de Caxias.

Foi neste lugar que cresci, amadureci, me casei, enterrei um filho e também o meu pai. Foi também neste lugar que desenvolvi minha espiritualidade, uma parte importante da minha identidade. Crescendo em uma igreja cantei, dancei, atuei, discursi e me diverti. Quantas histórias... Em 2014 me tornei pastor de uma comunidade evangélica, o que confesso jamais ter imaginado. Tenho muitas testemunhas disso.

E é sobre isso que quero falar: viver coisas que nunca imaginamos. No momento que eu olhava pro futuro e parecia que meus passos já estavam desenhados, Deus me surpreendeu com a aprovação no ENEM e ingresso na faculdade. A turma era uma grande garotada e eu, o tiozão. Brincávamos nas aulas de estatística que eu era o ponto fora da curva que bagunçava a média etária. Entrei muito inseguro, vindo de uma formação educacional débil, estava há anos longe de um ambiente de formação. Eu esperava o pior. Mas, fui surpreendido. Pois, o que me faltou como fundamento foi compensado com minha maturidade e experiência de vida. Me formei com grau 9. Não falo isso para me exaltar. Se alguém que me conheceu na época da escola tiver acesso a esta dedicatória, será testemunha de um milagre e dos grandes. Como minha mãe brinca: você precisa voltar a escola e contar aos professores o que aconteceu. Eles não vão acreditar.

Antes de me formar entrei no Programa de Pós Graduação da Engenharia de Produção da UFRJ e dois anos depois estou aqui escrevendo esta dedicatória perto de finalizar este ciclo. Quem diria que isto seria possível? Eu não diria. Nem nos meus sonhos mais ousados. Nunca sequer imaginei estas coisas. Nunca imaginei que teria que correr com a dissertação para ingressar, o quanto antes, no doutorado no mesmo Programa de Pós graduação.

Eu sempre falei com minha esposa que sou um homem simples e que não tem sonhos. Hoje não posso dizer isto, pelo menos não com total sinceridade. Eu sonho com algumas

coisas. Sonho em ter uma experiência de intercâmbio na França. Sonho em dar acessos que eu nunca tive aos meus filhos. Este negócio de viver o improvável “da gosto”, parece viciar. Mas, o interessante é que eu não estou vivendo os meus sonhos. Como já disse, nunca sonhei. De quem são estes sonhos então? Eu acredito e gosto de dizer que são os sonhos de Deus. Deus sonhou e estabeleceu projetos e eu apenas precisei ter paciência e perseverança para estar pronto para vivê-los de forma a aproveitá-los plenamente.

Na bíblia existe um verso de um Salmo de Davi, o rei de Israel, que sempre me faz refletir. Gostara de dividi-lo. Ele diz assim: “que darei eu ao Senhor, por todos os benefícios que me tem feito?” (BÍBLIA, Salmos, 116, 12). Como já disse, este é um Salmo de Davi que, na ocasião que o escreveu, era um grande Rei. Mas, ele não nasceu em família real. Muito pelo contrário, era o filho mais novo de uma família humilde com muitos irmãos. Sua posição familiar era tão baixa que desempenhava um papel de empregado, como pastor das ovelhas. Não vou me prolongar contando a história de Davi, mas o ponto é que, enquanto, Rei ele olha para trás e lembra de tudo que enfrentou: a fome, os perigos, o medo, as incertezas. Todas essas coisas pareciam obstáculos, mas faziam parte do projeto. O projeto de transformar um menino franzino em um notável líder. Quando penso nisso, também faço o mesmo exercício e volto meus olhos para trás. Me recordo de onde saí, por onde passei e onde estou atualmente. Como os desafios me ensinaram preciosas e impagáveis lições. Como aquilo que parecia desvantagem tornou-se um diferencial. Cada desventura me trouxe a este lugar, a este momento, a esta conquista.

Olho para trás e repito as palavras milenares escritas por Davi: o que darei ao Senhor, por todos os benefícios que me tem feito?

AGRADECIMENTOS

“Como o ferro afia o ferro, assim um amigo afia o outro” (BÍBLIA, Provérbios, 27, 17).

Utilizei estas palavras nos meus agradecimentos do Trabalho de Conclusão de Curso. Não me constranjo em repeti-las aqui. Pois, elas não perderam seu valor e sentido para mim. Assim, registro algumas das muitas pessoas que são partes importantes deste processo que me lapida e me aperfeiçoa chamado amizade.

Agradeço ao professor Francisco, meu orientador;

Agradeço aos meus amigos professores – Adson, Fausto, Chicão, Laerte, Raoni, Carolina e Rodrigo;

Agradeço aos meus amigos pesquisadores – Bruno, Letícia, Laís, Lucas, Malu, Mateus e Vitor;

Agradeço as amigas do ERGOPROJ e PEP – Camila, Graça e Roberta;

Agradeço aos meus amigos da Petrobras – Adriana, Luciene, Dalisson e Luciano;

Agradeço aos meus irmãos da Igreja – São muitos que vivem minhas dores e conquistas como sendo suas;

Agradeço aos meus Pais – Minha mãe que me acompanha e meu pai que descansa no Senhor;

Agradeço aos meus Familiares – Rosana e minha sogra Roseli, que também descansa no Senhor. Também ao meu irmão André, um homem extraordinário;

Agradeço aos meus Filhos – Pedro e Isabel Luiza, tornam tudo isso possível de maneiras que eu não consigo explicar;

Agradeço a minha amada Esposa – Rute, minha companheira que vê o que eu não vejo e me discerne como se eu fosse labirinto infantil.

Agradeço ao Programa de Recursos Humanos da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (PRH-ANP);

Por fim, agradeço a todos que de alguma forma fazem parte desta história!

CONFIANÇA E COOPERAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE SEGURANÇA EM NAVIO-SONDA

Eliel Prueza de Oliveira

Setembro/2023

Orientador: Francisco José de Castro Moura Duarte

Programa: Engenharia de Produção

A confiança é considerada um dos principais elementos definidores da Cultura de Segurança. Ao baixo nível de confiança se associam diversos malefícios, como redução da cooperação e omissão de problemas, que podem levar a acidentes. Este trabalho visa identificar como as relações de confiança são fortalecidas ou enfraquecidas no cotidiano nas operações de construção de poços, considerando as incertezas e conflitos entre diferentes equipes e empresas. Para tanto, um estudo de caso é conduzido com operadores e gestores de um navio-sonda de construção de poços marítimos no Brasil. A análise dos dados permitiu a caracterização de pontos constrangimentos resultantes de baixos níveis de confiança enfrentados pelos trabalhadores. São eles: a) a condução do processo de investigação executados sob uma lógica de culpabilização e b) o papel central da equipe de fiscalização no desenvolvimento ou degradação do clima de confiança a bordo. Para cada um destes pontos foi possível destacar recomendações para melhoria. As principais são: 1) utilização de método de análises aprofundadas, visando fatores envolvidos para além do comportamento do trabalhador; 2) investimento em sistemas de tratamento e *feedback* e em uma comunicação não compulsória focada relatos significativos; 3) formação para lideranças (gerentes e supervisores); e 4) estudo sobre o Fiscal da Representante, ator chave nas dinâmicas de confiança a bordo. Espera-se que este estudo contribua para o desenvolvimento da confiança, importante fator o sucesso das organizações de alto risco.

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

TRUST AND COOPERATION: A CASE STUDY ON SAFETY ON DRILLING SHIPS

Eliel Prueza de Oliveira

Set/2023

Advisor: Francisco José de Castro Moura Duarte

Department: Production Engineering

Trust is considered one of the main defining elements of Security Culture. A low level of trust is associated with several harms, such as reduced cooperation and omission of problems, which can lead to accidents. This work aims to identify how trust relationships are strengthened or weakened in daily well construction operations, considering uncertainties and conflicts between different teams and companies. To this end, a case study is conducted with operators and managers of a drilling vessel for the construction of offshore wells in Brazil. Data analysis allowed the characterization of constraint points resulting from low levels of trust faced by workers. They are: a) the conduct of the investigation process carried out under a logic of blame and b) the central role of the inspection team in the development or degradation of the climate of trust on board. For each of these points, it was possible to highlight recommendations for improvement. The main ones are: 1) use of an in-depth analysis method, targeting factors involved beyond the worker's behavior; 2) investment in treatment and feedback systems and in non-compulsory communication focused on meaningful reports; 3) training for leaders (managers and supervisors); and 4) study of the Company man, a key actor in the dynamics of trust on board. It is hoped that this study will contribute to the development of trust, an important factor in the success of high-risk organizations.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 A influência da cultura organizacional, dos coletivos e da sociedade sobre o indivíduo.....	16
Figura 2 Níveis de maturidade de CS.....	17
Figura 3 Apresentação dos diferentes métodos utilizados na pesquisa.....	34
Figura 4 Vista lateral das principais áreas do navio-sonda.....	45
Figura 5 Vista superior das principais áreas do navio-sonda.....	46
Figura 6 Organograma do navio-sonda.....	51
Figura 7 Composição da equipe contratante que trabalha a bordo nas sondas.....	52
Figura 8 Faixa etária da força de trabalho.....	75
Figura 9 Tempo de trabalho na empresa.....	75
Figura 10 Tempo de experiência na função.....	76
Figura 11 Questão 10 do questionário customizado FHOSI.....	79
Figura 12 Questão 11 do questionário customizado FHOSI.....	80
Figura 13 Questão 58 do questionário customizado FHOSI.....	90
Figura 14 Questão 57 do questionário customizado FHOSI.....	91
Figura 15 Layout do Cartão Físico.....	93
Figura 16 Questão 40 do questionário customizado FHOSI.....	101
Figura 17 Questão 45 do questionário customizado FHOSI.....	101
Figura 18 Tempo de trabalho na empresa.....	170
Figura 19 Tempo de experiência na função.....	170
Figura 20 Faixa etária da força de trabalho.....	171

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Índice de confiabilidade e margem de erro por grupo homogêneo	39
Quadro 2	Características gerais da unidade.....	45
Quadro 3	Normas marítimas aplicáveis ao seguimento de construção de poços marítimos...	47
Quadro 4	Regulamentações ANP aplicáveis a construção de poços marítimos.....	48
Quadro 5	Normas Regulamentadoras aplicáveis a construção de poços marítimos	49
Quadro 6	Atribuições da equipe de Fiscalização.....	53
Quadro 7	Atribuições do assistente de logística relacionadas a logística marítima e aérea	61
Quadro 8	Atividades desenvolvidas pela equipe durante o embarque relativo à Fase Etnográfica.....	161
Quadro 9	Reuniões de aplicação de questionários – Fase Quantitativa	162
Quadro 10	Reuniões para discussão em grupos focais – Fase Qualitativa.....	163
Quadro 11	Gráficos sobre questões de segurança resultantes da Fase Quantitativa	172
Quadro 12	Gráficos sobre riscos e acidentes resultantes da Fase Quantitativa.....	183

LISTA DE SIGLAS

ANP - Agencia Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

BOP - *Blowout Preventer*

CTR - Contra Mestre

CGEP - Coordenador de Grupo de Empreendimento de Poços

CS - Cultura de Segurança

DP - Dynamic Position

EPI - Equipamentos de Proteção Individual

FHOSI - Fatores Humanos e Organizacionais da Segurança Industrial

IC - Índice de Confiabilidade

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente, Recursos Naturais Renováveis

LV - Listas de Verificação

ME - Margem de Erro

MCB - Mestre de Cabotagem

NORMAM - Normas de Autoridade Marítima

NR - Normas Regulamentadoras

OIM - *Offshore Installation Manager*

PT - Permissão para Trabalho

POB – *People on board*

QSMS - Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde

SMS - Segurança, Meio Ambiente e Saúde

SGIP - Sistema de Gerenciamento da Integridade de Poço

SGSO - Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional

TST - Técnicos de Segurança no Trabalho

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	11
1.2	QUESTÕES DE PESQUISA	12
1.3	JUSTIFICATIVA.....	13
1.4	ESTRUTURA DO ESTUDO	13
2	CONFIANÇA: UMA CONDIÇÃO PARA A SEGURANÇA NA INDÚSTRIA OFFSHORE	15
2.1	RISCO E O DESENVOLVIMENTO DA CS.....	15
2.2	A CONFIANÇA E SEU PAPEL NAS RELAÇÕES.....	18
2.2.1	<i>Confiança e incerteza</i>	22
2.2.2	<i>Confiança e trabalho</i>	23
2.2.3	<i>A confiança no processo de análise de acidentes</i>	26
2.2.4	<i>A confiança e o desempenho da segurança</i>	28
2.2.5	<i>Confiança, cooperação e colaboração</i>	29
2.3	CONFIANÇA E CUSTOS DE TRANSAÇÃO	32
3	MÉTODO	34
3.1	ESTUDO DE CASO.....	35
3.2	PROJETO FHOSI	37
3.2.1	<i>Fase Etnográfica – Método FHOSI</i>	37
3.2.2	<i>Fase Quantitativa - Método FHOSI</i>	38
3.2.3	<i>Fase Qualitativa - Método FHOSI</i>	40
3.2.4	<i>Síntese e Construção dos Planos de Ação - FHOSI</i>	40
4	O TRABALHO DE CONSTRUÇÃO DE POÇOS MARÍTIMOS: CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE, ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DA ORGANIZAÇÃO, DOS PROCESSOS E DA POPULAÇÃO DE TRABALHO 43	43
4.1	TIPOS DE NAVIO-SONDA.....	43
4.2	AS NORMAS PARA O TRABALHO DE PERFURAÇÃO.....	46
4.3	ATORES DA PERFURAÇÃO	49
4.4	O QUE FAZ UM NAVIO-SONDA DE CONSTRUÇÃO DE POÇOS MARÍTIMOS?.....	72
4.5	POPULAÇÃO DE TRABALHO.....	74
5	RESULTADO: CONSTRUINDO SEGURANÇA E COLABORAÇÃO SOBRE RELAÇÕES DE DESCONFIANÇA	78
5.1	A FALTA DE CONFIANÇA NA ORIGEM DE UM MÉTODO DE ANÁLISE DE ACIDENTE	78
5.1.1	<i>Um processo de investigação com tendência a culpabilização</i>	81
5.1.2	<i>A culpabilização gera medo e outros problemas</i>	86

5.2	O CARTÃO É NATIMORTO: A GESTÃO DE SMS FOCADA EM ÍNDICES E OS PROBLEMAS DE UMA COMUNICAÇÃO DE SEGURANÇA NÃO BASEADA NA CONFIANÇA	90
5.3	A CONFIANÇA NA EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO COMO BASE PARA COLABORAÇÃO E SEGURANÇA	100
	<i>Um projeto colaborativo de alto risco desenvolvido com relações de desconfiança</i>	<i>102</i>
6	DISCUSSÃO: CONFIANÇA COMO BASE PARA AÇÕES EM SEGURANÇA	119
6.1	SEÇÃO 1: O MEDO ABALA AS RELAÇÕES DE CONFIANÇA.....	119
6.2	SEÇÃO 1: ESTABELECENDO UM MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES E INCIDENTES BASEADO NA CONFIANÇA.....	122
6.3	SEÇÃO 2: A PERDA DA CONFIANÇA E SENTIDO DE UM MEIO PARA COMUNICAÇÃO DE SEGURANÇA	128
6.4	SEÇÃO 2: UMA FERRAMENTA CONFIÁVEL PARA TRABALHADORES CONFIÁVEIS.....	131
6.5	SEÇÃO 3: A DESCONFIANÇA COMO OBSTÁCULO PARA PROJETOS COOPERATIVOS	133
6.6	SEÇÃO 3: GERANDO UMA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL QUE FAVOREÇA AS RELAÇÕES DE CONFIANÇA E COOPERAÇÃO	139
6.6.1	<i>Formação para os gerentes, coordenadores e supervisores (gerência de proximidade)</i>	<i>140</i>
6.6.2	<i>Mudanças organizacionais.....</i>	<i>143</i>
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	150
8	REFERÊNCIAS.....	153
	ANEXOS A – QUADROS DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA COLETA DE DADOS.....	161
	ANEXOS B – QUESTIONÁRIO CUSTOMIZADO UTILIZADO NA FASE QUANTITATIVA	164
	ANEXOS C – GRÁFICOS DA FASE QUANTITATIVA	170

1 INTRODUÇÃO

Esta dissertação de mestrado é fruto da participação, na qualidade de pesquisador, em um projeto de pesquisa conduzido no Laboratório de Ergonomia e Projetos do Programa de Engenharia de Produção da COPPE/UFRJ. O projeto intitulado Fatores Humanos e Organizacionais da Segurança Industrial (FHOSI), tem como objetivo o desenvolvimento de uma metodologia de diagnóstico quanti-qualitativa que gera subsídios para transformações positivas, contribuindo para o amadurecimento da Cultura de Segurança (CS) de organizações da indústria de óleo e gás no Brasil. O projeto teve início em março de 2020 e permanece em curso, com término previsto para 2025.

A CS é constituída por diversos aspectos. No entanto, o estudo aqui apresentado se limita a analisar a temática da confiança na atividade de construção de poços marítimos, na indústria de alto risco do petróleo. Nos tópicos a seguir apresentamos a caracterização do problema, o objetivo e a justificativa para o presente estudo. A seção final deste tópico apresenta, de forma resumida, o projeto FHOSI e localiza esta pesquisa dentro deste contexto.

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

Atualmente, a indústria de exploração do petróleo realiza extração em terra, águas profundas e ultra profundas; como é o caso das reservas do pré-sal. Esta evolução ocasionou uma elevação nos custos e na complexidade dessas operações (MORAES, 2013). A construção dos poços é a parte do escopo do projeto que apresenta os maiores desvios de custo e cronograma, geralmente associados a riscos geológicos e a complexidade envolvida em cada operação (ROVINA; BORIN, 2005). Apesar do custo e do risco, a importância deste setor é sinalizada pelo foco do investimento na exploração de óleo e gás, que segundo a projeção da empresa para o período 2023-2027, seguirá aumentando com expectativa de crescimento constante na produção (PETROBRAS, 2023).

No Brasil, a construção de um poço marítimo é uma atividade que envolve intensa interação intra e inter-organizações, uma vez que toda a execução do projeto é terceirizada. Ou seja, para que a construção de um projeto de poço marítimo seja executada é necessária a interação entre múltiplas empresas, em cada uma delas, entre suas diferentes equipes e entre equipes de diferentes empresas, atendendo a orientações de suas gerências *onshore* e em atenção às demandas de contratante, representada a bordo por seus fiscais. Estes fiscais, por

sua vez, atuam com o auxílio e orientação de uma grande gama de profissionais especializados em diversas áreas, alocados nos centros de suporte *onshore*.

A necessidade de interação entre diferentes organizações e equipes, somada à complexidade das atividades desenvolvidas, considerando todos os riscos e incertezas relativos a cada operação, apresentam desafios para construção de uma CS forte, compreendendo a CS como um conjunto de maneiras de fazer e de pensar compartilhado pelos atores de uma organização (no caso da construção de poços, entre organizações diversas), sobre a natureza e o controle dos riscos mais graves relacionados às suas atividades (ICSI, 2017). Este ponto é relevante, pois, segundo Reason (1998), baixos níveis de CS estão firmemente relacionados às causas dos acidentes organizacionais (mais do que acidentes individuais).

A literatura destaca a confiança como um dos principais elementos com influência sobre a CS (REASON, 1997). Se, por um lado, a confiança é uma marca das organizações com alto nível de maturidade de CS (COX *et al.*, 2006; PETROSKI, 2018; e HSC, 1993), por outro, a ocorrência de baixos níveis de confiança está associada a diversos malefícios que podem levar a acidentes. Alguns malefícios são: a redução da cooperação e da comunicação, tanto entre funcionários como entre funcionários em relação às suas lideranças (COX *et al.*, 2006), além de prejuízo no processo de aprendizagem e a omissão de problemas identificados (PETROSKI, 2018). Por fim, evidencia-se que a confiança é fundamental para colaboração e comunicação onde há interdependência para execução das atividades (STAPLES; WEBSTER, 2008), apresentando maior fragilidade nas relações de trabalho terceirizadas (COX *et al.*, 2006), realidade do setor de construção de poços marítimos.

1.2 QUESTÕES DE PESQUISA

A relevância da confiança para o desenvolvimento de uma CS proativa, com efeitos diretos e indiretos sobre a organização e os trabalhadores está destacada na literatura (REASON, 1997; BITAR, 2018; CONCHIE, 2006). Neste sentido, as questões de pesquisa que se apresentam são: 1) como construir a cooperação em um ambiente marcado por dinâmicas que pouco favorecem as relações de confiança? 2) Como as relações de confiança são fortalecidas ou enfraquecidas no cotidiano nas operações de construção de poços, considerando as incertezas e conflitos entre equipes e empresas diferentes?

1.3 JUSTIFICATIVA

Primeiramente, o presente trabalho busca preencher lacunas de pesquisa apresentadas por outros atores. Como exemplo, apresentamos o estudo de Gümüştas e Küskü (2021), no qual destacam que o avanço na compreensão sobre as relações de confiança (e de desconfiança) depende de pesquisas focadas em análises qualitativas, que se aproximem do trabalho real e apresentem dados empíricos, através de casos. Além de atender a estas observações, esta pesquisa também inclui o segmento Petrolífero, o que contribui para a ampliação do conhecimento sobre o tema, segundo os autores.

Reason (1997) identifica a confiança como um dos elementos base para construção de CS eficaz. Assim, a identificação de aspectos que minam ou fortalecem a confiança apresenta implicações práticas. Isto porque a identificação dos mesmos, em uma indústria de alto risco como a do petróleo, pode contribuir para a prevenção de acidentes organizacionais, eventualmente associados a catástrofes. Cabe destacar que a contribuição positiva da confiança para com a segurança *offshore* foi validada em pesquisas anteriores (CONCHIE; DONALD, 2006).

O contexto remoto e hostil, marca das instalações *offshore*, apresenta um ambiente diferenciado, em relação a outras indústrias. Seja pela interação intensa, frequente, o alto nível de controle e procedimentação, ou mesmo pelo fato de os atores viverem e trabalharem em caráter confinado, acreditasse o trabalho *offshore* possa revelar aspectos das relações de confiança que não seriam percebidos em contextos atenuados, tais como sua dinâmica envolvendo os processos de decisão, de comunicação, colaboração (CONCHIE, 2006). Neste sentido, este estudo tem importância teórica, pois contribui para compreensão da relação entre confiança e segurança, identificando os fatores de reparação, destacados por Zheng *et al.* (2017), relacionados especificamente à indústria de óleo e gás. Por fim, sendo um elemento transversal, o avanço na compreensão deste tema pode gerar benefícios em diversas dimensões da segurança organizacional.

1.4 ESTRUTURA DO ESTUDO

Na Introdução dessa dissertação, de forma geral, o leitor foi orientado sobre o tema referente ao trabalho desenvolvido. O problema de pesquisa e o objetivo do estudo foram apresentados, bem como a justificativa. Além da Introdução, esse trabalho contém mais seis tópicos. O quadro teórico é apresentado no Tópico 2, iniciando pelo tema da CS em relação a

seu conceito, níveis de maturidade e meios de desenvolvimento. Após, destacamos o Projeto FHOSI com uma descrição das suas diferentes fases. Em seguida abordamos o tema da confiança e seu papel. O último ponto do quadro teórico discorre sobre os benefícios da confiança para a redução dos custos de transação.

No Tópico 3 é apresentado o método da pesquisa. Ele descreve as etapas deste Estudo de Caso, e discorre sobre o processo de coleta de dados com dados sobre as entrevistas realizadas e a visita a uma unidade da organização, demonstrando sua relação com as Fases do Projeto FHOSI.

O Tópico 4 conta com uma contextualização do estudo onde são apresentadas a caracterização da unidade, análise do funcionamento da organização, dos processos e da população de trabalho.

Os Tópicos 5 e 6 abordam, respectivamente, resultados e discussões desse estudo. O Tópico 5 é focado no problema da falta de confiança, seja nos processos de investigação de acidentes, na uso da ferramenta de relato de desvios ou na dinâmica entre as diferentes equipes e organizações que atuam na construção de poços *offshore*, e o Tópico 6, aborda as questões identificadas conectando-as com os achados literários e busca apresentar meios para tratamento das problemáticas relacionadas a questão da confiança.

Ao final, o Tópico 7 expressa as considerações finais, destacando as contribuições do estudo, bem como as limitações que atravessaram o processo de pesquisa, finalizando com os caminhos possíveis para estudos futuros.

2 CONFIANÇA: UMA CONDIÇÃO PARA A SEGURANÇA NA INDÚSTRIA OFFSHORE

Para a constituição deste referencial teórico foi realizada uma busca nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science* utilizando três grupos de palavras-chave: 1) *trust or distrust or "organizational trust" or "interpersonal trust"*; 2) *safety*; e 3) *"oil sector" or "oil industry" or "oil and gas" or "petroleum industry" or "petroleum sector"*. A pesquisa foi realizada em 10 de novembro de 2022 sem restrição de tempo na área de busca: título, resumo e palavras-chave: (*"oil sector" OR "oil industry" OR "oil and gas" OR "petroleum industry" OR "petroleum sector"*) AND (*trust OR distrust OR "organizational trust" OR "interpersonal trust"*) AND (*safety*). Foi obtido o retorno de 84 artigos na base *Scopus* e 41 na *Web of Science*. Destes, 19 foram incluídos neste tópico. Também foram incluídos autores considerados clássicos para esta linha de pesquisa, bem como os identificados através do método *snowball*.

Entendemos que para melhor introduzir o tema da confiança relacionada a segurança industrial era necessário, antes, abordar o tema da CS, com sua definição e direcionamentos quanto a sua evolução, bem como uma apresentação do Projeto FHOSI, contexto fundamental para este estudo. É somente após esta pavimentação que entramos no tema da confiança, propriamente dito. Foi incluída ainda um tópico tratando sobre a questão da confiança relacionada aos custos de transação, dada a pertinência da temática para o desenvolvimento deste trabalho.

2.1 RISCO E O DESENVOLVIMENTO DA CS

O termo CS foi cunhado pelo Conselho Internacional de Segurança Nuclear (INSAG - International Nuclear Safety Advisory Group) na década de 90, após o acidente de Chernobyl. A partir de então, houve um crescente movimento de análise trazendo uma diversidade de definições. Considerando que não existe uma unanimidade sobre este ponto, neste estudo, a CS será definida como “um conjunto de maneiras de fazer e de pensar compartilhadas pelos atores de uma organização, sobre o controle dos riscos mais graves relacionados às suas atividades” (ICSI, 2023). Estudos científicos apresentam dificuldade em distinguir os conceitos de CS e Clima de Segurança. Contudo, a solução aplicada neste estudo é a mesma proposta por Antonsen (2009b), unindo os dois conceitos em um mesmo campo. Assim, seja

clima ou CS, trataremos como CS. A Figura 1 apresenta um esquema que visa facilitar a compreensão do conceito de CS.

Figura 1 A influência da cultura organizacional, dos coletivos e da sociedade sobre o indivíduo



Fonte: ICSI (2017)

A influência da cultura organizacional, dos coletivos e da sociedade sobre o indivíduo é um tópico amplamente explorado em várias disciplinas acadêmicas. De acordo com o ISCI (2017), a cultura organizacional é definida como valores, crenças e práticas que são compartilhadas influenciando a forma como as coisas são realizadas em um contexto organizacional. A cultura organizacional afeta a identidade dos funcionários e a maneira como eles percebem e interagem com seu ambiente de trabalho (SCHEIN, 2010).

A respeito dos coletivos, Tajfel e Turner (1986) introduziram o conceito de identidade social, que destaca a importância dos grupos sociais na formação da autoimagem e das atitudes individuais. Segundo eles, os indivíduos buscam uma identidade social positiva ao se associarem a grupos valorizados, o que pode levar a comportamentos e crenças de acordo com as normas do grupo. Esse processo é exemplificado no fenômeno da pressão dos pares, estudado por Asch (2003), que demonstrou como os indivíduos podem mudar suas respostas para se alinharem às opiniões da maioria.

No âmbito da sociedade em geral, Durkheim (1893) enfatizou a influência das instituições sociais na formação da consciência coletiva e individual. Na mesma direção, destacamos as contribuições de Bandura (1977) sobre a aprendizagem social, que enfatizou

como os modelos sociais e os ambientes de reforço moldam o comportamento humano. Assim, as formas de pensar e agir de um indivíduo em suas atividades de trabalho resultam da interação entre estes diferentes elementos de influência.

Uma organização pode apresentar diversos níveis de maturidade em CS. Existem muitas classificações, na literatura, mas este estudo está apoiado nos níveis estabelecido pela IOGP. Os cinco níveis de maturidade de CS em que os grupos podem ser enquadrados estão apresentados na Figura 2. Para além disto, uma mesma empresa pode apresentar grupos em diferentes níveis de maturidade em CS.



Figura 2 Níveis de maturidade de CS

Fonte: Adaptado IOGP (2010)

A CS é dinâmica, podendo evoluir ou regredir ao longo dos anos. Diferentes autores apresentam abordagens focadas em dimensões distintas. Algumas abordagens partem do pressuposto que o caminho para transformação de uma CS consiste em atuar sobre as crenças, especialmente as organizacionais (ZOHAR, 2010). Contudo, este estudo segue na direção de iniciativas que apostam na transformação da CS por meio de uma ação direta sobre as práticas. Nesta direção, Dekker (2006), destaca que é do trabalho que as pessoas fazem juntas e dos sistemas de suporte que eles utilizam que emerge uma cultura, indicando que seria através de uma atuação a partir da realidade do trabalho o caminho para melhora de uma CS.

Reason (1997, 1998) estabelece uma relação direta entre um baixo nível e CS e a ocorrência de acidentes organizacionais. Neste sentido destaca a confiança como umas das bases para uma CS eficaz (REASON, 1997) e, conseqüentemente, para redução de acidentes desta natureza. Assim, a importância da confiança em relação à segurança tem sido estudada,

por meio da sua influência sobre a CS da organização. Uma vez que CS elevadas são caracterizadas por uma forte confiança entre as equipes e nas ferramentas de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS) e um alto fluxo de informações pertinentes (GONÇALVES FILHO *et al.* 2011), os estados das relações de confiança entre os diversos atores pode configurar um importante preditor sobre uma CS.

2.2 A CONFIANÇA E SEU PAPEL NAS RELAÇÕES

Na última década, estudiosos prestaram cada vez mais atenção ao papel da confiança no funcionamento organizacional. Isso foi motivado, em parte, pela evidência de que a confiança oferece uma maneira para entender os ambientes de trabalho, caracterizado por constantes transformações. O surgimento de estruturas organizacionais cada vez menos hierarquizadas, e o crescente número de trabalhadores temporários e terceirizados são exemplos destas mudanças.

O interesse principal deste trabalho está na confiança relacionada ao campo da segurança em organizações do setor petrolífero. Este norte orientou as leituras e todo material selecionado para a construção deste referencial teórico. Assim, nos próximos parágrafos, abordaremos os conceitos mais gerais sobre confiança, utilizados no setor selecionado, para, posteriormente, nos debruçarmos sobre sua influência na atividade de trabalho, com foco nas questões de segurança.

O censo mais geral sobre confiança, segundo o Dicionário Escolar da Língua Portuguesa (2015), pode ser expresso como “crer, acreditar na verdade das intenções ou das palavras de alguém”. Ao olharmos para a literatura científica constatamos que há pouco consenso sobre o conceito de confiança (KRAMER, 1999), sendo considerado um tema complexo, multidisciplinar, multifacetado e multinível. Apesar das múltiplas conceituações, a confiança é tratada, de um modo geral, como um elemento base para toda construção social, envolvendo expectativas positivas sobre as interações e ações do outro, sendo um agente de mitigação da complexidade e de conflitos nas relações, pressupõe vulnerabilidade e risco e uma relação de interdependência entre diferentes tipos de atores (DEUTSCH, 1958; DONEY *et al.*, 1998; LEWICKI *et al.*, 1998, 2006; LUHMANN, 1979; ROUSSEAU *et al.*, 1998 *apud* THARALDSEN *et al.*, 2010). Pesquisadores têm buscado uma definição que seja capaz de abarcar os diversos aspectos da confiança. É neste sentido, que Karsenty (2013, p. 5), um estudioso do tema, propõe uma definição. A construção desta definição envolve três

dimensões mais gerais da confiança comumente encontradas na literatura, a saber, afetiva, cognitiva e relacional (ORIGGI, 2008). Assim, ele define confiança como: “um sentimento de serenidade que emana da relação com um ator em quem confiamos em determinada situação, esperando que ele cuide de nossos interesses”. Partiremos deste conceito para posteriormente discutir outros pontos de vista sobre o tema.

Sobre as três dimensões mais gerais da confiança, começaremos pela afetiva. Confiar envolve sentimento (afeto). Por isso é comum a confiança estar muitas vezes associada a um estado de segurança emocional. Não estamos falando de confiar completamente. A confiança direcionada a uma situação ou mesmo a uma característica ainda é confiança. Karsenty (2013) destaca que, este sentimento acerca do outro (pessoa, grupo ou organização) não é pleno, podendo carregar certo nível de ambivalência, uma vez que é possível confiar sobre determinadas condições, ou mesmo no saber, ao mesmo tempo que se desconfia das intenções.

A confiança se desenvolve dentro de uma relação. Esta ideia de relação não se limita a indivíduos. Até mesmo a relação consigo, com seu saber, habilidades e características configura uma relação de confiança (autoconfiança). Assim, Karsenty (2013, p. 5) destaca que a ação de confiar não se limita a pessoas, mas se estende a organizações, ideias e até ferramentas: “pode surgir da relação com uma ferramenta ou qualquer outro objeto” que possa apresentar defeitos ou piores fora do controle do usuário.

A dimensão da cognição refere-se à crença de que o alvo da nossa confiança apresenta recursos para que nosso interesse seja alcançado. Assim, a confiança surge em uma relação de interesse, sejam eles de natureza material ou imaterial, individuais ou coletivos (KARSENTY, 2013). A dimensão cognitiva é representada na expectativa daquele que decidiu confiar em uma determinada situação. Por isso a confiança é, em parte, regida pelo pensamento racional e pelo acúmulo de experiências passadas. Em parte, porque também se baseia em noções otimistas e ilusórias (REMPEL *et al.*, 1985 *apud* KARSENTY, 2013). Estas dimensões são importantes pois, como veremos posteriormente, são utilizadas por outros pesquisadores no esforço de compreender as relações de confiança e desconfiança dentro das organizações.

Assim, entende-se que a necessidade da confiança implica em algum nível de incerteza sobre o futuro. O ato de confiar, portanto, envolve assumir um risco (ROUSSEAU *et al.*, 1998). A depender da situação, o indivíduo pode ainda desfrutar de dois estados distintos, com relação ao risco: O primeiro é um estado de confiança assegurada. O termo corresponde a situações em que aquele que decide confiar não tem razões para acreditar que os

acontecimentos futuros ocorrerão de forma distinta daquilo que se espera. “Em termos cognitivos, pode-se dizer que ele (o que decide confiar) não representa várias alternativas antecipando o que vai acontecer, apenas uma que corresponda ao que ele espera” (KARSENTY, 2013, p. 7). Como exemplo, quando permitimos que um enfermeiro aplique uma vacina não é razoável considerarmos que o conteúdo da seringa tenha sido substituído por veneno. Nos colocamos em posição vulnerável sem razões para crer que o resultado será diferente do esperado.

O estado de confiança decidida, por outro lado, envolve um risco identificado: existem opções, escolhas e a real possibilidade dos resultados irem contra seus interesses. Como exemplo, citamos o caso de uma pessoa que se propõe a comprar um carro usado de procedência desconhecida. Mesmo com precauções, existe um grande risco do surgimento de defeitos não previstos, tornando a aquisição desinteressante no futuro. Neste cenário incerto a decisão de confiar em outro ator que detém habilidades específicas (um mecânico experiente para auxílio na avaliação) configura um meio de redução dos riscos, pois “ao decidir tornar-se dependente de um determinado ator, pensa-se então que há mais chance de as coisas saírem mais bem do que mal” (KARSENTY, 2013, p. 7). Estas relações de maior risco ao interesse favorecem o surgimento destas relações de dependência.

As relações de dependência são, então, um esforço para melhorar as chances de bons resultados. Esta relação pode ou não ser recíproca. O exemplo citado por Karsenty (2013) é o de um cidadão que pode confiar em um prefeito para preservar a qualidade de vida de sua região. Esta confiança não exige que o prefeito confie no cidadão. Neste caso, a relação não exige reciprocidade.

Para que haja uma relação mutuamente dependente, ou de interdependência, os atores envolvidos devem acreditar que seus interesses serão preservados pelo outro. Importante destacar que esta reciprocidade não demanda que os interesses sejam idênticos. Neste sentido, a reciprocidade é central na relação de confiança. Mais do que confiar no outro, para desenvolver uma relação de confiança é preciso ser julgado digno de confiança. Sobre este fenômeno destaca:

“Essa ideia aparentemente não é intuitiva porque não é raro encontrar atores em empresas que não entendem sua impossibilidade de estabelecer relações de confiança com certas pessoas quando elas próprias confiam nelas. Eles então negligenciam a outra condição que não é verificada em seu caso: eles não são julgados dignos de confiança dessas pessoas e a confiança que eles os querem conceder é logicamente recusada.” (KARSENTY, 2013, p. 7)

Segundo Karsenty (2013, p. 8), uma relação de confiança envolve um duplo compromisso. Assim, “um compromete-se a confiar no outro em determinada situação e, portanto, a não intervir no curso de sua ação sem motivo válido”. Em contrapartida, a outra parte, “se aceitar a confiança do primeiro, compromete-se a honrá-lo com o melhor de sua capacidade”. Este efeito não se caracteriza como objetivo em uma relação de confiança. Quando este fenômeno é utilizado como meio de “manipulação” pela confiança, pode gerar a quebra da confiança, se desmascarado. Relações de confiança assim afetadas são muito difíceis de reconstruir.

Toda relação de confiança se estabelece dentro de condições ou classes de situações e, assim, dentro de certos limites. Quando os compromissos não são respeitados, ou quando a ação do outro não corresponde à expectativa é gerada uma desconfiança, como afirma Lewicki et al. (1998). Este ponto de vista é corroborado por Karsenty (2013) que faz distinção em dois níveis: baixa confiança e desconfiança. Enquanto na relação com baixa confiança há uma confiança com precauções, “temem ser enganados”, na relação de desconfiança não se confia: “acreditam que serão enganados” (KARSENTY, 2013, p. 8).

Sobre o papel da desconfiança, a literatura também não apresenta consenso. Por um lado, existe uma ideia bipolar que apresenta a confiança e a desconfiança, respectivamente como boa e má. Nesta perspectiva, “expectativas de baixa confiança geralmente se tornam indicativas de alta desconfiança e a desconfiança está sendo tratada como um distúrbio psicológico (ou organizacional/social) que deve ser corrigido” (THARALDSEN, 2010, p. 1062). Em contraponto, autores como Luhmann (1979) entendem que “tanto a confiança quanto a desconfiança dependem do controle dos riscos”, isto porque, de acordo com suas reflexões, uma confiança elevada pode resultar em confiança cega, o que impediria a identificação de riscos. A capacidade de identificação de risco é crucial em sistemas e organizações de alto risco, como é o caso da indústria de óleo e gás (THARALDSEN, 2010). Assim, a desconfiança atuaria reduzindo a complexidade, uma vez que permitiria a identificação de condutas indesejáveis - de antemão esperadas. Karsenty (2013, p. 9) faz distinção entre baixa confiança e desconfiança e as coloca como parte do mundo do trabalho:

“Baixa confiança e desconfiança não são fenômenos anormais no mundo do trabalho. Afinal, os atores que nele participam têm interesses pessoais diferentes e podem, dependendo das circunstâncias, revelar-se antagônicos. Às vezes é normal – e até bastante saudável – suspeitar que outra pessoa tem segundas intenções ou duvidar de suas habilidades em uma determinada situação. Portanto, para nós, não se trata de promover uma visão ingênua e idealista do trabalho em que todos confiam

uns nos outros em todas as situações: trata-se de identificar as condições que nos permitem construir e manter relações de confiança, desde que como a situação efetivamente o permite”.

2.2.1 Confiança e incerteza

A incerteza é intrínseca ao contexto social e, por extensão, ao âmbito profissional. Embora possamos discernir suas ações passadas do outro, o futuro permanece incerto, assim como suas intenções. Esta realidade também está presente nas situações de trabalho. O ambiente econômico frequentemente carece de previsibilidade, a organização laboral nem sempre é clara, regulamentações sofrem mutações, as condições de trabalho, especialmente as ferramentas utilizadas, variam ao longo do tempo, e o estado dos recursos produtivos também é um fator de importância. Em resumo, a incerteza, juntamente com sua contraparte, o risco ou o inesperado, fazem parte do cotidiano profissional (KARSENTY, 2013).

Entretanto, a incerteza por si só não explica a necessidade de confiança. Ainda assim, existem ameaças potenciais que podem comprometer os interesses individuais. A confiança, portanto, é essencial apenas em situações incertas que possam comprometer os interesses de alguém. Nesse contexto, a confiança em um agente – seja eu mesmo, outros indivíduos ou um grupo – é uma maneira de lidar com a limitação ou eliminação do risco, quando as informações disponíveis por si só não são suficientes para fazê-lo (KARSENTY, 2013). Segundo Koch (2013, p. 80), "confiar é fazer uma aposta, é aceitar, por algo importante e por um certo período de tempo, depender dos outros”. Como toda aposta envolve risco e incerteza, porém pode ser justificada pela fé inspirada por uma pessoa, um grupo, a natureza humana ou uma instituição; o que de acordo com o autor não dispensa cautela, nem uma avaliação detalhada da situação.

No contexto laboral, Karsenty (2013) destaca a necessidade de distinguir entre duas principais categorias de interesses que cada agente possui que também configuram duas classes de riscos. A confiança no trabalho também é associada a duas grandes classes de interesses dos atores: A primeira tem relação com o sucesso do trabalho (bater metas, alcançar resultados, realizar atividade de forma correta). Existem riscos para o sucesso do trabalho. Estes riscos variam de atividade para atividade. Além de autoconfiança, para confiar que carrega dentro de si recursos para lidar com os riscos temidos, o trabalhador necessita confiar para acreditar que os riscos são baixos e/ou de fácil gerenciamento. Uma vez que, geralmente, o trabalho demanda uma rede de relações interdependentes, “a confiança é essencial para

reduzir os riscos que podem criar e, conseqüentemente, promover a ação” (KARSENTY, 2013, p. 11).

A segunda classe diz respeito à segurança do sentido do trabalho. Entendendo o sentido do trabalho como um estado de satisfação gerado pela percepção de coerência entre a pessoa e o trabalho que realiza (ISAKEN, 2000). A procura por esta coerência se dá, por exemplo, na busca por salários compatíveis, tarefas e responsabilidades no nível de suas competências, ferramentas que ajudem a alcançar os objetivos, entre outras. O sentido do trabalho também está associado à aquisição de identidade do trabalhador e sua evolução. Assim, cinco principais classes de riscos relacionados a perda de sentido do trabalho são identificados: Riscos de identidade (perda de responsabilidades e empoderamento no trabalho); riscos de relacionamento (perda de capacidade de ajuda mútua, boas relações com colegas ou gerenciais, entre outros); riscos comerciais (mudanças nas práticas de trabalho, perda de eficiência ou autonomia, entre outras); riscos motivacionais (queda ou estagnação da renda, desalinhamento com as ambições, falta de orgulho das tarefas realizadas); riscos futuros (falta de possibilidade de evolução, pouca possibilidade de aprender ou desenvolver habilidades).

“Em resumo, seja para lidar com riscos para o sucesso do trabalho ou riscos para o significado do trabalho, cada ator deve poder contar com diferentes recursos confiáveis para esperar que o curso dos acontecimentos não lhe seja desfavorável. O recurso confiável pode ser você mesmo, outros colegas, a equipe ou o grupo ao qual pertence ou mesmo a organização à qual pertence. Podem também ser quadros intermédios, dirigentes, representantes sindicais e do pessoal, terceiros que podem intervir na regulação das relações sociais (mediador, inspector do trabalho, tribunal do trabalho, etc.), clientes. Finalmente, o apoio externo pode assumir esse papel, por exemplo, familiares, amigos, outra empresa que manifestou o desejo de integrá-lo, etc” (KARSENTY, 2013, p. 13)

2.2.2 Confiança e trabalho

Está posto que a confiança é uma resposta às incertezas e riscos. Também que, por diversos fatores, incertezas e riscos são parte do mundo do trabalho. Assim, começaremos a abordar a relação que existe entre a confiança e a segurança no mundo do trabalho, com foco na indústria de óleo e gás.

Um conceito do que é a confiança relacionada à segurança foi apresentado por Conchie *et al.* 2006: "a vontade de um indivíduo de confiar em outra pessoa com base nas

expectativas de que ele ou ela aja com segurança ou pretenda agir com segurança". Em seu estudo, o pesquisador defende que para compreender a segurança nas organizações, é necessário, também, conhecimento sobre o papel da confiança. Sem esta compreensão qualquer esforço seria incompleto e impreciso, pois a “peça que falta no quebra-cabeça da segurança” é a confiança. (CONCHIE *et al.*, 2006, p. 1097). Cabe destacar que, na direção de Luhmann (1979), Conchie *et al.* (2006, p. 1101) compreende a desconfiança como um elemento distinto da confiança, “duas peças separadas do quebra-cabeças”. É crucial sinalizar que embora as linhas de pesquisa sobre risco e segurança sigam em harmonia quanto ao papel funcional da confiança sobre a segurança, esta harmonia não se mantém em outros pontos fundamentais (CONCHIE, 2006, p. 1151):

“Primeiro, os teóricos do risco prestam considerável atenção ao papel empírico da confiança no risco (CVETKOVICH *et al.*, 2002; POORTINGA; PIDGEON, 2003; SJÖBERG, 2000; SLOVIC, 1993). Em contraste, os pesquisadores de segurança discutem a confiança em um nível teórico ou a usam como uma explicação post-hoc dos resultados da pesquisa (DONALD; YOUNG, 1996). Uma segunda diferença entre a pesquisa de segurança e a de risco está relacionada à conceituação de confiança. Enquanto os teóricos do risco reconhecem e testam diferentes tipos de confiança (ou seja, desconfiança), os profissionais de segurança tendem a perceber a confiança como uma construção unificada e a estudá-la como uma entidade única”.

Dentro das organizações, a confiança está associada à melhoria de diversos aspectos relacionados a CS, e por consequência, no desempenho em Segurança em organizações de alto risco (BURNS *et al.*, 2006; CONCHIE *et al.*, 2006; e REASON, 1997). Para o seu estudo, Conchie (2006) levanta na literatura alguns efeitos positivos da confiança. No estudo de Bijlsma e Koopman (2003), por exemplo, afirma-se que a confiança atua como um lubrificante para todos os aspectos do funcionamento organizacional. Reason (1997), também relaciona a confiança à baixas taxas de acidentes e ao comportamento seguro. Encontramos também a confiança normalmente associada a melhorar a cooperação (MORGAN; HUNT, 1994; PARKS; HULBERT, 1995 *apud* CONCHIE, 2006), facilitando o processo de aceitação das decisões e aumentar o comportamento de cidadania organizacional¹ (GILDER, 2003; MCALLISTER, 1995).

¹ Comportamento com a intenção de fornecer ajuda e assistência que está fora da função de trabalho de um indivíduo, não diretamente recompensado, e altruísmo quase definido, uma pessoa específica em situações face a face (MCALLISTER, 1995).

A confiança também está vinculada a ambientes onde ocorre comunicação aberta organizados pelo compartilhamento de conhecimento entre organizações membros (BONACICH; SCHNEIDER, 1992; DIRKS; FERRIN, 2002 *apud* CONCHIE, 2006). Em seu livro, Luhmann (2005), um pesquisador da comunicação, argumenta que altos níveis de confiança estão associados a um fluxo de informações de qualidade dentro das organizações e a redução dos custos de transação. Reason (1997) argumenta que a confiança promove esta comunicação aberta sobre segurança (cultura de comunicação), o que aumenta o aprendizado da organização sobre acidentes (cultura informada). Engen (2017) atribui a confiança à capacidade de reduzir a necessidade de ferramentas de controle complexas. Assim como, o aumento da participação dos trabalhadores no fluxo de informação, o que pode favorecer as ações de aprimoramento dos sistemas e processos. O compartilhamento do conhecimento e o aprendizado organizacional são diretamente afetados pelo nível de confiança entre os envolvidos. A confiança é um fator chave para colocar as questões de segurança na agenda e informar a gestão sobre o que a ponta da organização experimenta e sabe sobre como conduzir as operações com segurança.

Os estudos têm demonstrado que a confiança tem um importante papel nas organizações, e por consequência, na segurança das mesmas. Neste sentido, Zohar (2002) identifica a confiança como um fator para o sucesso das intervenções em segurança. A eficiência dos programas de segurança no ambiente *offshore* dependem fundamentalmente das relações de confiança nos trabalhadores, entre os trabalhadores e dos trabalhadores na gestão (FLEMING; LARDNER, 2001). Uma vez que monitorar o comportamento não garante as práticas seguras no trabalho, Cox *et al* (2004) destaca a relação de confiança entre a gestão e trabalhadores como meio de garantir o retorno de informações sobre comportamentos inseguros.

O efeito das relações de confiança entre os trabalhadores também é uma dimensão que tem sido explorada por pesquisadores do tema. Bittar (2018) destaca que uma relação positiva com um líder de proximidade pode subsidiar o desenvolvimento de um alto nível de confiança dentro do grupo. Os líderes podem, através da construção de relacionamentos de confiança, pode contribuir para a melhora da CS, elevando o envolvimento dos trabalhadores nas questões de segurança (CONCHIE; DONALD, 2009). Ademais, as relações de confiança entre os membros de uma equipe podem gerar a redução de taxas de acidentes (THARALDSEN *et al.*, 2010), elevar o comprometimento com a redução de atos inseguros (CONCHIE; DONALD, 2009) e, ainda, melhorar a qualidade dos relatórios (COX *et al.*,

2004). Bitar (2018, p. 147) destaca como o cuidado interpessoal e a preocupação podem ser elementos base para a construção da confiança. Destaca: “quando um líder se preocupa com os subordinados promoverá um ambiente de trabalho seguro, eliminando riscos, transmitindo a mensagem de que a segurança é importante”. Os subordinados terão maior confiança e estarão mais propensos a retribuir com esforço e tempo, em caso que suas lideranças apresentarem estas características de cuidado e consideração.

Em seu estudo, Conchie (2006) identifica que níveis hierárquicos diferentes desempenham papéis distintos na segurança *offshore*. Enquanto a gestão relaciona-se com a formação de ações de segurança organizacional, os níveis de supervisão influenciam ações de segurança locais específicas:

“A administração tende a estar associada às políticas globais de segurança *offshore* e à CS e, portanto, influencia a segurança no nível da indústria. Supervisores e colegas de trabalho, por outro lado, influenciam os valores do grupo de clima de segurança e mostram uma maior influência no desempenho de segurança local (instalação)” (CONCHIE, 2006, p. 1156).

Um ponto interessante sobre os desafios para percepção dos efeitos positivos de uma alta qualidade de relacionamento e confiança no ambiente de trabalho é que nem sempre será possível traduzi-lo em conformidade processual mais forte e desempenho de segurança de processo formal. Conforme indicado por vários estudos (HALE; BORYS, 2012; LAWTON, 1998 *apud* BITAR, 2018), a conformidade com as regras de segurança é influenciada por diversos fatores, para além da confiança, por exemplo, qualidade dos procedimentos e treinamentos, designe dos equipamentos, nível de participação da supervisão, entre outros.

Autores também destacam que a confiança é frágil e facilmente quebrada, como vemos na situação de crise na indústria de petróleo e gás hoje (SKARHOLT *et al.*, 2017). A confiança tem um impacto positivo na CS e no desempenho de segurança em organizações de alto risco (REASON, 1997; CONCHIE *et al.*, 2006). A confiabilidade em organizações de alto risco, como na indústria de petróleo e gás, é maior quando as pessoas confiam umas nas outras e se sentem confiantes de que os outros estão agindo de maneira segura.

2.2.3 A confiança no processo de análise de acidentes

A confiança no processo de análise de acidentes é um elemento crucial para promover um ambiente de aprendizado e melhorar a segurança nas organizações. Petroski (2018) ressalta que abordagens punitivas, focadas em identificar culpados, resultam em um ambiente onde os trabalhadores se acusam mutuamente, afetando negativamente as relações de

confiança e gerando medo. Essa postura compromete o processo de aprendizado, pois os indivíduos evitam compartilhar informações sobre acidentes, temendo responsabilização pessoal. Além disso, as investigações tendem a ser conduzidas por especialistas com pouco conhecimento prático do trabalho, resultando em falta de neutralidade e alinhamento com processos de culpabilização.

Cox (2006) destaca que o medo desempenha um papel fundamental na manifestação de uma cultura de culpa dentro de uma organização. Esse medo reflete a fragilidade das relações de confiança entre os colaboradores e contribui para o agravamento de problemas cotidianos e discordâncias comuns no ambiente de trabalho. Os funcionários adotam uma postura defensiva, evitando expor-se e ocultando dados de acidentes e incidentes por medo de relatar (Cox, 2006). Petroski (2018) acrescenta que o silêncio da força de trabalho também é uma manifestação dessa cultura punitiva, em que os trabalhadores optam por não falar, temendo ser culpabilizados por problemas futuros.

Van der Schaaf e Kanse (2004) destacam que a principal barreira para a confecção de relatórios de acidentes e incidentes não é de natureza técnica, mas sim psicológica. O medo de ser culpado ou punido compromete a qualidade dos relatórios e, quando não há confiança nos processos organizacionais, como nas investigações e nas lideranças, o potencial desses relatórios para melhorar as condições de segurança fica comprometido. Portanto, a superação da desconfiança e do medo é essencial para permitir um verdadeiro aprendizado após a ocorrência de acidentes e incidentes.

Para evoluir nesse cenário, é necessário olhar adiante e buscar organizações que tenham superado a cultura de culpabilização. Bitar (2018) destaca que essas organizações valorizam a aprendizagem em vez de responder a falhas comportamentais com culpa. Líderes são incentivados a encontrar oportunidades de aprendizado com os eventos, em vez de atribuir culpa. Essa abordagem promove uma CS mais elevada, onde a confiança é fortalecida e o foco está na melhoria contínua.

Em suma, a confiança desempenha um papel fundamental no processo de análise de acidentes. Abordagens punitivas minam as relações de confiança, gerando medo e comprometendo o aprendizado organizacional. A cultura de culpa e o medo de ser culpado ou punido são barreiras para a confecção de relatórios precisos e para a melhoria das condições de segurança. Organizações que superam essa cultura adotam uma abordagem de aprendizado, valorizando a confiança e incentivando a busca por oportunidades de melhoria.

A superação do medo e da desconfiança é essencial para promover uma análise de acidentes eficaz.

2.2.4 A confiança e o desempenho da segurança

Reason (1997) postula que a base da CS reside em um elemento subjacente de confiança. Pesquisas também indicam que a confiança em níveis elevados nos relacionamentos contribui para a amplificação da segurança em empreendimentos de alto risco (CONCHIE *et al.*, 2006). A confiança também tem sido reconhecida como desempenhando um papel no êxito das iniciativas de segurança voltadas para a melhoria das atitudes de segurança e desempenho (COX *et al.*, 2004; FLEMING; LARDNER, 2001). Os principais fatores destacados por Flin *et al.* (2000) como ligados ao trabalho e à segurança englobam a gestão (incluindo supervisores), dedicação à segurança, qualidade dos sistemas de segurança, risco, pressão para priorizar a produção em detrimento da segurança e competência.

No entanto, atitudes marcadas pela desconfiança desempenham um papel ativo em contextos de segurança, contribuindo para um resultado negativo no desempenho de segurança. Em contrapartida, as atitudes de confiança parecem ter uma influência mínima na segurança. Uma relação de alta qualidade e confiança pode não se traduzir facilmente em uma conformidade processual mais rigorosa e em um desempenho formal de segurança do processo. Isso ocorre devido à diversidade de condições de trabalho que afetam a aderência às normas de segurança, abrangendo aspectos que vão desde a qualidade dos procedimentos até o treinamento e o design de equipamentos, bem como o estilo participativo de supervisão (BITAR, 2018). Isso indica que as abordagens de aprimoramento da segurança devem concentrar-se nas atitudes de desconfiança, na tentativa de elevar os padrões de segurança na indústria. Assim, a desconfiança pode exercer um impacto substancial no desempenho de segurança. A título de exemplo, os trabalhadores que manifestam atitudes negativas em relação à segurança estão mais suscetíveis a sofrer acidentes em comparação com aqueles que possuem atitudes positivas (CONCHIE, 2006).

Essa ausência de confiança está diretamente relacionada à forma como as avaliações de desempenho são percebidas e à ênfase na atribuição de culpa. Além disso, essa falta de confiança é ainda mais agravada devido à predominância de funcionários contratados em plataformas *offshore*. Isto resulta da distância psicológica em relação à empresa operadora que atua como um obstáculo para o desenvolvimento da confiança (COX, 2006).

Os indicadores representam as principais ferramentas utilizadas na avaliação do desempenho em segurança. Eles proporcionam uma perspectiva da realidade com o intuito de orientar ações em uma direção específica. Isso resulta em aprendizado e transforma as percepções dos envolvidos. Apesar de serem tidos como uma verdade incontestável, devido a sua lógica científica, se seus critérios de gestão não forem compreensíveis para os operadores, eles podem perder a confiança dos trabalhadores. Efetivamente, os indicadores são uma expressão simplificada da realidade (BERRY, 1983).

O conhecimento, compreensão e transparência são condicionantes para confiança. Dentro de um grupo, tanto a liderança quanto os colegas têm o desejo de compreender melhor a contribuição de cada indivíduo para a produção geral. Para fomentar um ambiente de confiança, os indicadores devem, portanto, aproximar-se ao máximo do trabalho real (KOCH, p.93, 2013). Uma avaliação real, juntamente com a implementação de barreiras de segurança e a adaptação dos sistemas de gestão da informação criam condições para as organizações com CS mais elevados (WESTRUM, 2004).

2.2.5 Confiança, cooperação e colaboração

O principal fator que determina o comportamento cooperativo em indivíduos e organizações é a natureza da tarefa que não pode ser realizada de forma isolada. Em algumas circunstâncias, tanto indivíduos quanto grupos são compelidos a colaborar para garantir sua sobrevivência, como foi o caso em antigas sociedades agrícolas, de caça ou pesca (UDY, 1959). A eficácia da cooperação se dá quando as partes contribuem com seus recursos específicos para um empreendimento e, juntas, decidem como melhor alavancar e utilizar esses recursos (SNOW, 2015). Cooperação entre empresas refere-se à ações coordenadas tomadas por parceiros de aliança, visando alcançar resultados desejáveis de forma mútua ou singular (RINDFLEISCH, 2000).

Dentro de organizações, a confiança normalmente desempenha um papel crucial na melhoria da cooperação (MORGAN; HUNT, 1994; CONCHIE, 2006). É fundamental que a liderança estratégica e a hierarquia compreendam a natureza da cooperação, o que estabelece uma base essencial para a construção duradoura de um ambiente confiável (COCH, 2013).

Por outro lado, a ação de coordenar é um processo que abrange o planejamento, sincronização e integração de atividades e recursos de várias partes para atingir um objetivo comum. Envolve aspectos como alocação de recursos, responsabilidades, prazos e resolução de conflitos. No contexto organizacional a coordenação visa o alinhamento das atividades

individuais com objetivos organizacionais (MINTZBERG, 1979). Desafios comuns incluem comunicação inadequada, um fenômeno que pode levar a interpretações equivocadas e falta de clareza nas mensagens trocadas entre as partes envolvidas (EISENBERG; GOODALL, 2017). Neste sentido, baixos níveis de confiança impactam a capacidade de coordenação e uma organização (KRAMER, 1999).

A Colaboração, por outro lado, é um processo de tomada de decisão compartilhada, onde todas as partes interessadas em um problema exploram suas diferenças de maneira construtiva, desenvolvendo uma estratégia conjunta de ação (GRAY, 1989). A colaboração pode ser direcionada a diversos objetivos, como a resolução de problemas complexos, conflitos persistentes ou o estabelecimento de novos empreendimentos. Ela é mais bem-sucedida quando ocorrem relações voluntárias, onde as partes estão comprometidas uma com a outra. A colaboração atinge seu auge quando indivíduos competentes e maduros tratam seus pares com justiça, valorizando tanto o relacionamento quanto seus próprios interesses (SNOW, 2015).

Dentro de um contexto institucional, a colaboração e a troca de informações podem promover um equilíbrio frutífero entre doadores e beneficiários de confiança (ELGEN, 2017). A confiança tem sido reconhecida como um componente essencial para a colaboração eficaz (STAPLES; WEBSTER, 2008), sendo particularmente vital em ambientes de segurança crítica, onde colaboradores e parceiros precisam confiar mutuamente para executar tarefas compartilhadas enquanto mantêm a segurança.

As interações cooperativas são caracterizadas pela transferência de valor entre parceiros através da divisão de trabalho e responsabilidades; enquanto as relações colaborativas se baseiam em uma forte ligação e interdependência entre membros da equipe, que trabalham juntos para resolver tarefas e atingir objetivos comuns (NISSEN *et al*, 2014). Ao contrário da cooperação, a colaboração enfatiza objetivos comuns e co-aprendizagem. Embora sejam distintas, ambas se beneficiam de relações de confiança entre os participantes.

O principal determinante do comportamento cooperativo, com respeito aos indivíduos e organizações, é que a tarefa desejada ou escolhida não pode ser realizada sozinha. Às vezes, indivíduos e grupos são forçados a cooperar para sobreviver, como nas sociedades antigas baseadas na agricultura, caça ou pesca (UDY, 1959). A cooperação é bem-sucedida quando as partes trazem seus respectivos recursos para o empreendimento e, em seguida, determinam em conjunto como alavancar e usar esses recursos. (SNOW, 2015). Cooperação interempresas

são ações coordenadas tomadas por parceiros de aliança para alcançar resultados mútuos ou singulares desejáveis (RINDFLEISCH, 2000).

Dentro das organizações, a confiança é normalmente encontrada para melhorar a cooperação (MORGAN; HUNT, 1994; CONCHIE, 2006). Um bom entendimento por parte da cúpula estratégica e da linha hierárquica da natureza da cooperação revela-se a este respeito um pré-requisito essencial para o estabelecimento duradouro de um clima de confiança (COCH, 2013). GAMBETTA (1988) afirma ainda que confiança não é pré-condição para que exista cooperação, e sim é resultado dela, pois baseada em experiências anteriores de cooperação é que a confiança vai sendo construída e fortalecida e como vimos, isto foi constatado em algumas entrevistas deste estudo de caso.

Já a Colaboração é um processo de tomada de decisão compartilhada em que todas as partes interessadas no problema exploram construtivamente suas diferenças e desenvolvem uma estratégia conjunta de ação (GRAY, 1989). A colaboração pode ser direcionada para qualquer objetivo mutuamente desejado: resolver um problema complexo, resolver um conflito persistente, criar uma nova empresa de negócios e assim por diante. A colaboração funciona melhor quando certas condições estão presentes, como relações voluntárias nas quais as partes se preocupam e estão comprometidas uma com a outra. A colaboração é mais eficaz quando indivíduos competentes e maduros tratam uns aos outros com justiça e valorizam seu relacionamento tanto quanto seus próprios interesses. (SNOW, 2015)

Colaboração e informação, como parte de um quadro institucional, podem promover equilíbrios frutíferos entre doadores de confiança e beneficiários de confiança (ELGEN, 2017). A confiança tem sido vista como necessária para uma colaboração eficaz (STAPLES; WEBSTER, 2008). Isso implica que colaboradores e partes colaboradoras em ambientes críticos de segurança precisam de algum nível de confiança mútua para realizar tarefas compartilhadas enquanto mantêm a segurança.

As interações cooperativas são caracterizadas pela transferência de valor entre os parceiros com base na divisão do trabalho e responsabilidades separadas; enquanto as relações colaborativas são vistas como uma forte ligação e interdependência entre os membros da equipe que resolvem conjuntamente uma tarefa e alcançam um objetivo comum. (NISSEN *et al.*, 2014). Colaboração é diferente de cooperação porque enfatiza motivos comuns e co-aprendizagem. Comparada com a colaboração, a cooperação é considerada uma resposta a uma necessidade de intercâmbio baseada no princípio da reciprocidade. (XU *et al.*, 2017). Contudo, ambas são beneficiadas por relações de confiança entre os atores.

2.3 CONFIANÇA E CUSTOS DE TRANSAÇÃO

A teoria dos custos de transação é um conceito importante na área de economia e gestão, que explora como as escolhas de estruturas organizacionais são influenciadas pelos custos envolvidos na realização de transações no mercado. Uma de suas premissas são os custos transacionais, que tem como fundamento o entendimento da limitação racional dos agentes humanos envolvidos, bem como a dificuldade de identificar antecipadamente os comportamentos oportunistas.

De acordo com Williamson (1975;1985) mecanismos de controle como supervisão hierárquica, monitoração e contratos são importantes para restringir comportamentos oportunistas nas relações que envolvem investimentos específicos devido a dependência e vulnerabilidade geradas. Neste sentido, somente a confiança não é suficiente para garantir segurança frente à existência de oportunismos nas relações. O cerne da questão reside na falta de confiabilidade no agente e no elevado risco para o oportunismo.

Segundo Dow (1987), o poder discricionário, que trata da autonomia para decisões unilaterais, presente nos mecanismos de controle, busca, entre diversos objetivos, alcançar economias nos custos de transação, especialmente quando o processo de negociação é dispendioso ou quando é imperativo conter o oportunismo, incentivando as partes a uma cooperação mútua, o que se aplica ao caso deste estudo.

Contudo, Bromily e Cummings (1992) entendem que a confiança contribui para a diminuição dos custos transacionais por meio da implementação de abordagens de governança menos impositivas e mais adaptáveis, reduzindo a complexidade das ferramentas de controle. Para esses propósitos, níveis elevados de confiança não apenas diminuem os gastos associados à supervisão do desempenho, mas também suprimem a exigência de estabelecer sistemas de controle que, apoiados em resultados financeiros de curto prazo, poderiam comprometer a inovação e a cooperação. Neste sentido, a eficiência da confiança para a cooperação e conseqüente redução de custos passa por uma regulação do poder discricionário.

A confiança tem duas bases distintas, a institucional que é fundamentada em um sistema de leis que protege o indivíduo e a tradicional que tem origem na partilha de particularidades provenientes do senso de pertencimento a um grupo social comum, sendo fortalecida pelas vivências anteriores. Ela é a peça fundamental para o êxito das alianças globais e fusões (CHILD, 2001).

Segundo Child (2001), em um contexto de incertezas, a confiança, baseada no saber informal, indica novas formas colaborativas e equilibra a expectativa entre as partes. Na economia moderna a colaboração efetiva é indispensável para o trabalho eficiente. No entanto, para que a confiança surja é necessária à existência de uma base, seja ela tradicional ou institucional. Embora vantajosa, a confiança possui riscos e a várias teorias apontam que o uso de mecanismos de controle pode minimizar seus riscos. O contrato formal é um exemplo de facilitador, pois institui condições e critérios de desempenho iniciais para a promoção da colaboração, mas é importante compreender que ele não é capaz de atender a todas as demandas colaborativas sozinho.

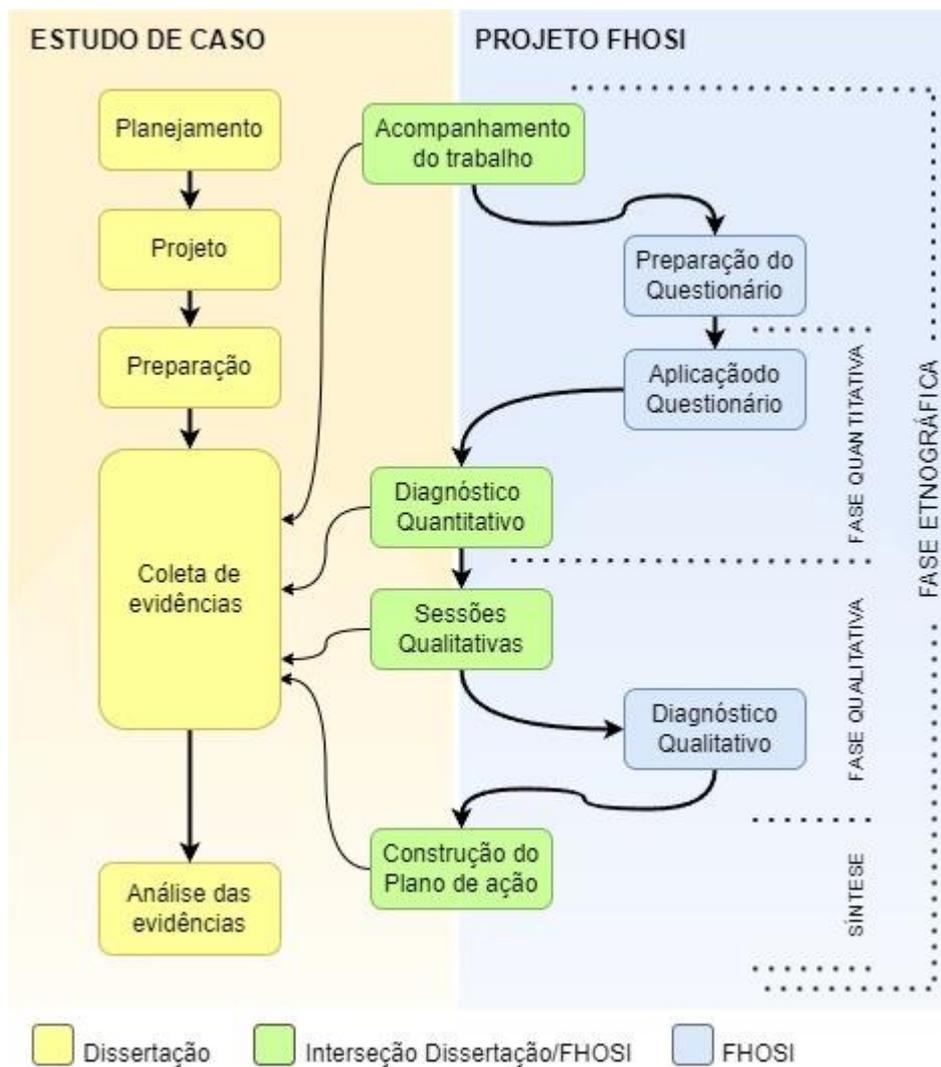
Em seus estudos Sato (2003), conclui que a confiança entre funcionários de uma organização promove cooperação, agilizando e facilitando tarefas e o desempenho geral. Ela opera como facilitadora nas atividades diárias, favorecendo a gestão como um todo. Observa-se que a confiança entre a organização e os fornecedores reduz custos, permitindo benefícios como prazos flexíveis de entrega, pagamentos facilitados, atendimento exclusivo a pedidos e descontos.

3 MÉTODO

Nos tópicos anteriores foram apresentadas informações que servem de base para compreensão do contexto da pesquisa, além da descrição dos principais conceitos teóricos. Neste tópico estão descritos os métodos utilizados para alcançar os objetivos estabelecidos.

Este trabalho tem como proposta compreender como as condições de segurança são impactadas pelas dinâmicas de confiança em uma unidade de perfuração de poços marítimos. Além disso, busca-se identificar os principais fatores que influenciam essas dinâmicas. Para isso, a abordagem selecionada foi o Estudo de Caso (Yin, 2015). Cabe ressaltar que, para a coleta de evidências, foram utilizados diferentes métodos, conforme a Figura 3. Detalhes sobre estes métodos que configuram Fases do Projeto FHOSI serão detalhados a seguir.

Figura 3 Apresentação dos diferentes métodos utilizados na pesquisa



Fonte: Autor

3.1 ESTUDO DE CASO

A essência do Estudo de caso consiste na busca por esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões: o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados” (SCHRAMM, 1971). Segundo Yin (2005), ele investiga um fenômeno contemporâneo (o “caso”) em seu contexto do mundo real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão evidentes. Seus passos, preconizados por Yin (2005) são: 1) planejamento; 2) projeto; 3) preparação; 4) coleta de evidências; 5) análise das evidências; e 6) relato. Assim, esta pesquisa qualitativa foi concebida como um Estudo de caso de um único caso, pois foca em uma comunidade social, a saber, a unidade de construção de poços marítimos (FLICK, 2014). Outro ponto que justifica a escolha de caso único é o caráter revelador que esta pesquisa traz, dada as restrições de acesso que o campo impõe a pesquisas desta natureza (GIL, 2022).

Quanto aos fins, este Estudo de Caso será exploratório e descritivo. Exploratório pois não foram encontrados estudos anteriores sobre o tema aplicados a unidades de construção de poços marítimos no Brasil. Descritivo porque se propõe a apresentar acontecimentos interpessoais e descobrir seus fenômenos-chave (YIN, 2005).

O Estudo de Caso é um método eficiente para evidenciar questões de “como” e “por que”. No caso deste estudo, “como e por que” a segurança é impactada pelos níveis de confiança entre as diversas equipes envolvidas na atividade de construção de poços marítimos. A característica do objeto de estudo - grandes desvios de custo e cronograma, geralmente associados a riscos geológicos e a complexidade envolvida em cada operação, conforme destacado por Rovina e Borin (2005) - também está alinhada com a finalidade do estudo de caso. Isto porque o método de Estudos de Caso, são adequados para colocar questões sobre um fenômeno fora do controle experimental (YIN, 2005).

Conforme orientado por Yin (2005), para aprofundamento sobre o tema e as questões de estudo, foi realizado um levantamento na literatura. Este levantamento foi apresentado no Item 2 deste trabalho, na forma de Referencial Teórico. Uma vez que 17 unidades que integram o projeto FHOSI, foi necessário selecionar em qual seria conduzida a presente pesquisa, dada a restrição de tempo e recurso inerentes a uma dissertação de mestrado. Deste modo, considerando a complexidade do cenário de atuação, o nível de terceirização dos processos, a escassez de estudos desta natureza relacionados ao tipo de unidade e a familiarização pregressa do pesquisador com o contexto a ser analisado, foi selecionado como

objeto deste trabalho o navio-sonda de construção de poços marítimos. Dentre as diversas empresas e equipes que atuam na construção de poços marítimos no navio-sonda selecionado, foram consideradas para este estudo: i) as equipes da contratante, na figura dos seus representantes a bordo; ii) a equipe fixa que opera no navio-sonda. Assim, devido a sazonalidade da sua atuação e alta rotatividade das equipes terceirizadas, as mesmas foram excluídas.

A coleta de evidência ocorreu a partir das etapas do método em desenvolvimento FHOSI. Foram consideradas como fontes de dados materiais resultantes de: a) análises documentais; b) entrevistas; c) observação direta; e d) grupos focais. Os grupos focais foram um relevante recurso neste estudo pois permitem a criação de um ambiente onde a partilha e a memória dos participantes são estimuladas, favorecendo o acesso e a veracidade das experiências coletadas no grupo (KRUEGER; CASEY, 2014). Mais informações sobre estas atividades estão disponíveis nos tópicos a seguir.

As coletas das evidências foram conduzidas entre agosto de 2020 e dezembro de 2022. Informações detalhadas sobre o processo de coleta estão disponíveis nos próximos tópicos deste capítulo. Importante destacar que foram considerados, materiais obtidos através de gravações ou transcrição, em reuniões remotas e presenciais, realizadas durante ou fora do expediente de trabalho. Informações detalhadas estão disponíveis no tópico a seguir, que apresenta o Método FHOSI.

Para a análise das evidências foi utilizada a técnica de agrupamento (Gil, 2022). Essa abordagem consiste na categorização de elementos, como eventos, atores, situações, processos e cenários, a fim de identificar grupos que compartilham um conjunto de atributos semelhantes. Esta tática foi aplicada visando compreender como a segurança é impactada pelas dinâmicas de confiança e os fatores que influenciam esses elementos.

O relato, ou compartilhamento, é constituído pelos resultados obtidos por esta pesquisa, que, após revisão de pesquisadores, será devidamente divulgado, por meio de revistas ou congressos relacionados ao tema proposto.

3.2 PROJETO FHOSI

Durante o desenvolvimento deste estudo o projeto FHOSI ocorria em dezessete unidades relacionadas à uma indústria de óleo e gás brasileira, com representantes da área de exploração e produção, refino, gás natural e energia e distribuição, comercialização e logística. Embora a maioria das unidades envolvidas seja própria, ou seja, pertencentes à referida indústria brasileira de óleo e gás, há também empresas terceirizadas, prestadoras de serviços, envolvidas no projeto. O projeto tem por objetivo, desenvolver uma metodologia de diagnóstico quanti-qualitativa, contribuindo para o amadurecimento da CS de organizações de alto risco da indústria brasileira de óleo e gás. Como método em desenvolvimento, o FHOSI é dividido nas seguintes fases principais: Fase Etnográfica, Fase Quantitativo, Fase Qualitativo e Fase de Construção dos Planos de ação. Essas fases serão detalhadas a seguir:

3.2.1 Fase Etnográfica – Método FHOSI

O estudo Etnográfico visa interpretar o significado da “vida diária”. Assim, o observador busca compreender o universo simbólico do sujeito. Para tal, pressupõe a necessidade de interação no contexto do seu objeto de estudo, não “de fora” (BRAGA, 1988). Nesta direção, Guerin (2001) afirma ser indispensável a presença do pesquisador junto ao trabalhador, em seu ambiente de trabalho, para compreensão daquilo que o mesmo chama de “trabalho real”.

Inicialmente, a etapa etnográfica seria constituída, sobretudo, de visitas de campo, tendo como estratégia principal de coleta de evidência a observação e entrevistas. No entanto com as limitações impostas pela Pandemia de COVID-19, houve uma adaptação, e reuniões remotas se tornaram o principal instrumento de coleta de dados, com foco no aprofundamento da compreensão sobre as atividades exercidas pelas equipes que compõem o navio-sonda, os programas de Segurança Meio-ambiente e Saúde em vigor, históricos de acidentes e análises documentais em geral. Participaram destas reuniões, majoritariamente, gestores *offshore*. Neste período, também foi possível acompanhar processos de auditoria realizados remotamente no navio-sonda. Assim, foram realizadas 40 reuniões remotas entre 24 de junho de 2021 e 06 de abril de 2023 que serviram, tanto como fonte de dados, quanto encontro regular para planejamento das ações junto às empresas envolvidas (Anexo A).

Para avanço da Fase Etnográfica foi realizado um embarque no navio-sonda. A visita ocorreu entre 30 de outubro e 5 de novembro de 2021. Durante o período a bordo foram

realizadas entrevistas, acompanhamentos das atividades de trabalho das diferentes equipes a bordo. Foram realizados ainda mais três embarques: de 16 a 21 de abril de 2022; 07 a 11 de junho de 2022; e 24 a 31 de junho de 2022. Embora tivessem como proposta principal a conclusão da Fase Quantitativa e Fase Qualitativa (descritas nos próximos tópicos), estes embarques forneceram oportunidades de observação direta e entrevistas, o que permitiu o aprofundamento contínuo sobre a compreensão do trabalho a bordo. Uma tabela contendo informações sobre as atividades como entrevistas e observações diretas e grupos focais, realizados durante os embarques estão disponíveis no Anexo A.

A Fase Etnográfica tem como objetivos: a) gerar conhecimento sobre a atividade em análise e questões organizacionais que caracterizam a construção de poços marítimos; b) permitir a identificação dos grupos homogêneos; c) propiciar a construção do instrumento de pesquisa customizado (questionário); e d) manter a construção social necessária para o planejamento das demais etapas do projeto.

3.2.2 Fase Quantitativa - Método FHOSI

Refere-se à aplicação do instrumento de pesquisa customizado à realidade da unidade aos diferentes grupos homogêneos. O instrumento de pesquisa é confidencial, de modo a fornecer aos respondentes maior liberdade de manifestação. No que diz respeito à confiabilidade dos resultados, as metas estatísticas estabelecidas são: Índice de Confiabilidade (IC) de 95% e uma Margem de Erro (ME) de 2%. Os dados provenientes da aplicação do instrumento de pesquisa são explorados de forma estatística e analisados, de modo a gerar gráficos que apresentem um índice relativo às respostas dos diferentes grupos homogêneos, bem como um índice geral a partir da média aritmética de todos os grupos homogêneos.

O Questionário (Anexo B) contou com oitenta e nove questões, divididas em nove blocos. O primeiro abordou questões relacionadas às variáveis demográficas, enquanto o último consistiu em um espaço para comentários gerais. Os demais tópicos continham questões relacionadas ao tema da CS. Uma vez que o questionário teve como objetivo captar a percepção dos trabalhadores, foi fundamental garantir a confidencialidade dos dados.

Além disso, a aplicação precisou respeitar os grupos homogêneos estabelecidos pelos pesquisadores e validados pelos interlocutores das empresas envolvidas. Os grupos homogêneos respeitavam três critérios, são eles: a) mesma área de atuação; b) mesmo nível hierárquico; c) mesmo regime (terceirizado ou próprio). A partir destes critérios foram estabelecidos nove grupos homogêneos, são eles: 1) representantes da contratante; 2) Gestores

contratados; 3) supervisores contratados; 4) operacionais contratados; 5) SMS contratado; 6) supervisores terceirizadas pela contratada; 7) técnicos e operacionais terceirizadas pela contratada; 8) supervisores das terceirizadas da contratante; e 9) técnicos e operacionais das terceirizadas da contratante. Para este estudo, serão considerados apenas os dados relativos aos grupos que abarcam os representantes da contratante, conforme apresentado anteriormente neste capítulo.

Para a execução da Fase quantitativa foram realizados três embarques: de 16 a 21 de abril de 2022; 07 a 11 de junho de 2022; e 24 a 28 de junho de 2022. O primeiro embarque contou com dois pesquisadores realizando a aplicação, enquanto os demais apenas um. Considerando o recorte deste estudo, foram realizadas ao todo 99 reuniões de cerca de uma hora cada. Dos 211 trabalhadores possíveis, 201 responderam ao questionário. O Quadro 1 mostra os percentuais de participantes nas reuniões, bem como o IC e a ME em relação à quantidade de residentes da embarcação que foram selecionados para este estudo.

Quadro 1 Índice de confiabilidade e margem de erro por grupo homogêneo

Resumo	Residentes	Respostas ao Questionário	Participações Residentes	IC e ME
Representantes da Contratante	17	17	100%	IC=95% ME=2%
Gestores Contratada	7	7	100%	
Supervisores Contratada	36	33	91,7%	
Operacionais Contratada	143	136	95,1%	
SMS Contratada	8	8	100%	
TOTAL	211	201	95,3%	

Fonte: COPPE/UFRJ

Após o tratamento estatístico dos dados, realizados através do programa EXCEL, os questionários geraram gráficos que apresentaram a percepção dos diferentes grupos sobre cada uma das oitenta e nove perguntas, a partir da escala *Likert* adaptada. Os gráficos podem ser encontrados no Anexo C. Os resultados que apresentaram relação com o tema da confiança foram considerados como evidências para este estudo.

Por fim, embora o questionário tenha um caráter quantitativo, o processo de aplicação foi conduzido de forma que os respondentes pudessem discorrer sobre cada uma das questões. Este formato permitiu a identificação de casos elegíveis para um aprofundamento futuro, bem como impressões dos diversos grupos homogêneos sobre questões apresentadas. Pistas que

sinalizaram pontos de tensão na relação de Confiança. Estes dados foram guias para entrevistas e observações durante a presente pesquisa.

3.2.3 Fase Qualitativa - Método FHOSI

Uma vez realizada a Fase Quantitativa, foi realizado um embarque com dois pesquisadores, entre 28 e 31 de junho de 2022 dando início a Fase Qualitativa. Nesta fase os gráficos, resultados da fase quantitativa, são debatidos com os diferentes grupos homogêneos (grupos focais), sendo confirmada ou não a classificação da maturidade realizada na etapa anterior. Além disso, as discussões possibilitam a captação de casos que foram pelos participantes para embasar suas percepções. Aqui são identificadas problemáticas cujo aprofundamento podem contribuir para a construção de ações visando a transformação das práticas no sentido de integrar o referencial dos fatores humanos e organizacionais. Nestes embarques, foram realizadas 11 reuniões com os diferentes grupos focais para discussão dos dados, considerando apenas os grupos homogêneos incluídos neste estudo. As reuniões tiveram cerca de uma hora de duração média cada.

No total, 56 participantes estiveram presentes nos grupos de discussão. No Anexo A o Quadro 10 apresenta as reuniões realizadas e a quantidade de participantes por grupo homogêneo. Para cada grupo homogêneo foram projetados os gráficos de respostas mais representativos em cada uma das temáticas e os participantes foram questionados se concordavam com as respostas. A partir disso, foi desenvolvida a discussão onde os participantes apresentaram diversos exemplos com o objetivo de justificar suas percepções acerca das temáticas de segurança abordadas. É importante reforçar que estas vivências foram relatadas pelos diferentes grupos homogêneos num clima de confiança construído entre pesquisadores e trabalhadores.

Para a presente pesquisa, as reuniões com grupos focais permitiram o levantamento de casos fortemente relacionados com a questão da confiança e segurança. Estes casos foram norteadores para a identificação de pontos que precisavam de aprofundamento através de entrevistas e observações.

3.2.4 Síntese e Construção dos Planos de Ação - FHOSI

Fase de Construção de Planos de Ação é o momento no qual o diagnóstico quanti-qualitativo sobre o nível de maturidade da CS para os diferentes grupos homogêneos que compõem cada unidade é apresentado. Com base nas percepções e casos coletados a partir das

experiências dos trabalhadores, relatados durante as reuniões da Fase Qualitativa, esta Fase visa estabelecer junto às gerências ações a serem desenvolvidas e implementadas que atuam sobre a realidade observada com objetivo de favorecer o desenvolvimento da CS. Assim, foram realizadas 3 reuniões com grupos focais compostos por gerentes. A reunião 1 ocorreu na manhã do dia 17 de novembro de 2022 e contou com a participação de gerentes da empresa contratada, a reunião 2 foi realizada com gerentes da Contratante na tarde do mesmo dia. No dia 08 de dezembro de 2022 foi realizada a reunião 3, com os gerentes da Contratada e Contratante. Estas reuniões tinham como objetivo apresentar os resultados Quantitativos e captar as percepções dos gestores. Também foi um ambiente de validação de dados e de planejamentos para as reuniões de construção de plano de ação. Um último grande objetivo destas reuniões foi estabelecer uma ordem de prioridade entre os pontos de melhoria identificados. A partir daí, para desenvolvimento de um plano de ação foram realizadas mais 10 reuniões com diferentes interlocutoras visando aprofundar o conhecimento sobre as complexidades que envolvem cada ponto de melhoria.

Para este trabalho, as reuniões desta etapa permitiram o aprofundamento sobre os problemas identificados. O contato com as gerências, em especial, permitiram compreender questões históricas e estruturais da organização envolvidas com os problemas relacionados com a CS.

Durante o processo de pesquisa dois fatores configuraram grandes desafios para o desenvolvimento das Fases supracitadas. O primeiro, relaciona-se com a pandemia de COVID-19 e todas as restrições resultantes dos controles sanitários, este fator teve um grande impacto no planejamento, em especial com relação aos embarques. O segundo, com a disponibilidade de vagas para embarque na Sonda. A dificuldade para o embarque é característica da indústria *offshore* de óleo e gás, no entanto, no setor de construção de poços marítimos esta dificuldade mostrou-se mais acentuada. Com efeito, com a aproximação do término de contrato da Sonda, houve a necessidade de acelerar as Fases, com o objetivo de não interromper o projeto FHOSI, uma vez que o novo contrato traria consideráveis mudanças no contexto de operação do navio-sonda.

Destacamos que houve ainda um embarque de oportunidade em um segundo navio-sonda que opera no sistema da Contratante. Este embarque, que ocorreu entre os dias 25 e 31 de maio de 2023 e teve como foco a ratificação das dinâmicas observadas no primeiro navio-sonda. Também foi uma prioridade deste embarque o acompanhamento da atividade de

trabalho dos fiscais. Este embarque foi relevante para identificação de outros fatores que afetam a dinâmica de confiança entre os atores da Empresa contratante e da contratada.

Finalmente, ressaltamos que procedimentos de ordem ética foram respeitados, assim como algumas precauções descritas abaixo:

- O estudo obteve autorização formal da empresa e seus gestores;
- Todos os trabalhadores envolvidos na pesquisa foram informados previamente e concordaram com sua participação;
- Nomes e determinadas informações foram mantidos em sigilo e não reportados.

4 O TRABALHO DE CONSTRUÇÃO DE POÇOS MARÍTIMOS: CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE, ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DA ORGANIZAÇÃO, DOS PROCESSOS E DA POPULAÇÃO DE TRABALHO

Visando uma melhor compreensão este tópico apresentando uma contextualização do trabalho de construção de poços marítimos. As seções a seguir apresentam dados referentes a organização e processos do trabalho de construção de poços. Este material tem como propósito a contextualização do leitor com a dinâmica da construção de poços, especificamente, a do navio-sonda que participa deste estudo. Assim, após apresentar os tipos de Sonda de perfuração marítima e a equipe que constitui o navio-sonda objeto deste estudo, trataremos brevemente dos processos que envolvem a construção de poços marítimos, finalizando com uma caracterização da população do estudo.

4.1 TIPOS DE NAVIO-SONDA

Existem diferentes tipos de plataformas utilizadas para a construção de poços de petróleo, são elas: plataforma fixa, auto-elevável, semissubmersível e navio-sonda. O texto a seguir apresenta as diferenças entre os modelos, com destaque para as características do navio-sonda, tipo de plataforma abordada neste estudo.

As plataformas fixas foram as primeiras utilizadas no mundo e destinam-se a lâminas d'água de até trezentos metros de profundidade. Este modelo é constituído de uma estrutura rígida que é fixada, através de um sistema de estacas, no fundo do mar. Esta estrutura não pode ser transferida, permanecendo no local da sua instalação até sua desativação.

Constituídas de uma espécie de balsa ou pranchão, as plataformas auto-eleváveis ou auto-elevatórias (também chamada de *jack-up*), podem apresentar três ou quatro pernas que são deslocadas para baixo, hidráulica ou mecanicamente, até serem assentadas no solo marinho. A plataforma permanece elevada acima do nível da água, distante da força das ondas. Diferente das plataformas fixas, estas podem ser transferidas para outra locação, com o auxílio de um rebocador. Atuam em lâminas d'água de até cento e cinquenta metros. Assim como as plataformas fixas, realiza o controle do poço na superfície marítima.

As plataformas semissubmersíveis são constituídas de uma estrutura de um ou mais conveses apoiados em flutuadores submersos. Sujeita a ação das ondas, ventos e correntes, este tipo de unidade necessita de sistema para seu posicionamento e estabilidade. Assim, pode ser fixada ao solo marinho por um sistema de âncoras ou dotada de um sistema de

posicionamento dinâmico, que mantém sua posição de forma automática. Apresenta propulsão própria, podendo atuar em águas profundas ou ultra profundas com lâmina d'água superior a dois mil metros de profundidade.

Outra unidade que atua em águas profundas e ultra profundas é o navio-sonda. Esta embarcação é constituída de um casco de navio com uma abertura no centro, por onde são descidos os equipamentos para construção do poço. Pode ser ancorada no solo marítimo ou dotada de sistema de posicionamento dinâmico, que mantém a posição da embarcação de forma automática. Tanto a semissubmersível quanto o navio-sonda realizam o controle do poço através de equipamentos instalados no fundo do mar. É neste tipo de embarcação que este estudo foi conduzido, conforme destacado anteriormente.

Embora o termo navio-sonda se aplique a todas as embarcações com as características básicas apresentadas no tópico anterior, na prática, podem existir consideráveis diferenças entre as embarcações assim classificadas. Por conta disso, nos parágrafos a seguir apresentamos algumas características do navio-sonda onde o estudo foi conduzido.

O navio-sonda que participa deste estudo é parte da frota de uma empresa de atuação multinacional. No entanto, esta embarcação opera exclusivamente no território brasileiro desde setembro de 2012. Projetado para operar em águas com profundidades de até 3.000 metros, típicas do pré-sal, apresenta uma capacidade de profundidade de perfuração de até 12.000 metros. Destacamos que em 2016 este navio-sonda deixou de operar, retornando ao cenário de construção de poços marítimos em 2020. Isto em decorrência da baixa na indústria petrolífera brasileira no período. Todo navio-sonda em operação tem como exigência que, a cada cinco anos, interrompa suas atividades em alto mar para realizar manutenções das instalações e equipamentos em um porto este intervalo é chamado de docagem e dura em média trinta dias. Este estudo ocorreu próximo ao período de docagem. O Quadro 2 apresenta algumas características gerais deste navio-sonda:

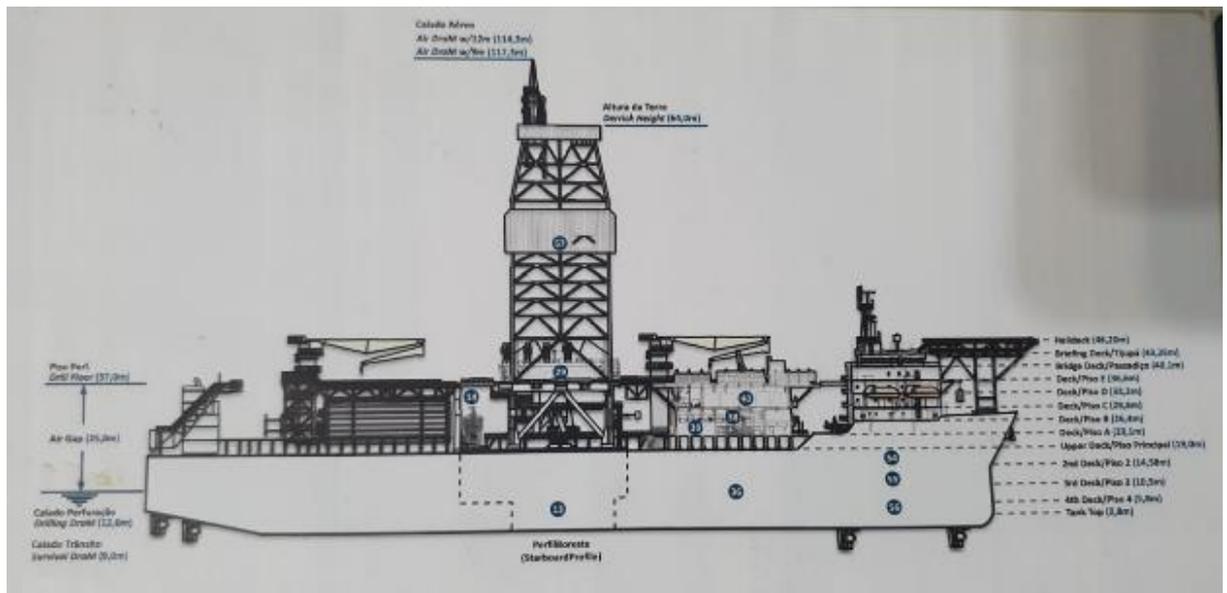
Quadro 2 Características gerais da unidade

Comprimento total	218 m
Boca	42 m
Calado de operação	12 m
Calado de trânsito	9 m
Lâmina d'água máxima	3.000 m
Capacidade de perfuração	8.500 m
Alojamento	180 leitos
<i>Helideck</i>	22m

Fonte: COPPE/UFRJ

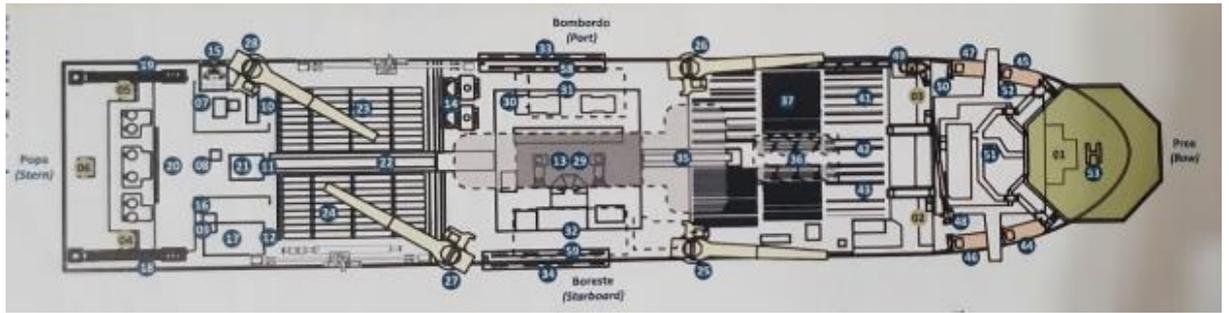
O navio-sonda pode ser repartido em duas regiões: sob o casco e sobre o casco. Na área sob do casco destacamos a praça de máquinas e tanques. Sobre o casco, as principais áreas são: *helideck*, casario (com cinco decks e *upperdeck*), módulo de lama, plataforma/torre, áreas de carga (*upperdeck*, *pipedeck*, *riserdeck* e *cellardeck*) e geradores (Figura 4 e Figura 5).

Figura 4 Vista lateral das principais áreas do navio-sonda



Fonte: Empresa proprietária do navio-sonda

Figura 5 Vista superior das principais áreas do navio-sonda



Fonte: Empresa proprietária do navios-sonda

4.2 AS NORMAS PARA O TRABALHO DE PERFURAÇÃO

A atividade de construção de poços é caracterizada como Grau de Risco 4, de acordo com a NR – 4 (2022), e grande imprevisibilidade. Os impactos causados por catástrofes envolvendo poços marítimos de petróleo podem gerar grande dano, não apenas aos trabalhadores confinados à plataforma, mas também ao meio ambiente. A catástrofe da plataforma *Deepwater Horizon* no Golfo do México, naturalmente surge neste ponto como um exemplo do quão grave pode ser tornar acidentes neste tipo de atividade. Foram necessários oitenta e sete dias para interromper o fluxo de petróleo no fundo do oceano, o que causou “danos incalculáveis ao meio ambiente e aos meios de sustento dos habitantes do Golfo”, além dos onze trabalhadores mortos (HOPKINS, 2022, p. 16).

No Brasil, esta atividade é regulada por três órgãos, são eles: Marinha do Brasil, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente, Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Agencia Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). A Marinha do Brasil estabelece as Normas de Autoridade Marítima (NORMAM), as quais abrangem diversos aspectos relacionados a questões navais e jurisdicionais Brasileiras. As NORMAMs apresentam um foco nas embarcações, não na segurança do poço. As principais NORMAM relacionadas as embarcações que desempenham a atividade de construção de poços, disponíveis na íntegra na página virtual da Marinha do Brasil, podem ser observadas no Quadro 3:

Quadro 3 Normas marítimas aplicáveis ao seguimento de construção de poços marítimos

Norma Marítima	Descrição
NORMAM 01/DPC	Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto - Estabelece normas da Autoridade Marítima para embarcações destinadas à operação em mar aberto.
NORMAM 04/DPC	Operação de Embarcações Estrangeiras em Águas Jurisdicionais Brasileiras - Estabelece procedimentos administrativos para a operação de embarcações de bandeira estrangeira em Águas Jurisdicionais Brasileiras, com exceção das empregadas em esporte e/ou recreio, visando à segurança da navegação, à salvaguarda da vida humana e à prevenção da poluição no meio aquaviário.
NORMAM 06/DPC	Reconhecimento de Sociedades Classificadoras e Certificadoras (Entidades Especializadas) para Atuarem em Nome do Governo Brasileiro - Estabelece requisitos e procedimentos para o reconhecimento de Entidades Especializadas para atuarem em nome da Autoridade Marítima Brasileira na regularização, controle e certificação de embarcações.
NORMAM 07/DPC	Atividades de Inspeção Naval - Apresenta os princípios fundamentais para normatizar e estabelecer as atividades de Inspeção Naval.
NORMAM 20/DPC	Normas da Autoridade Marítima sobre Poluição Hídrica causada por Embarcações, Plataformas e suas Instalações de Apoio – NORMAM-20/DPC (3ª Revisão) - Estabelecer: 1) os procedimentos administrativos adotados pela Autoridade Marítima em casos lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, 2) os procedimentos referentes à gestão de água de lastro de embarcações no que tange à prevenção, minimização e eliminação dos riscos da introdução de organismos aquáticos nocivos e agentes patogênicos existentes na água de lastro de embarcações e 3) os procedimentos referentes ao controle do uso de Sistemas Anti-incrustantes danosos ao meio ambiente marinho e/ou à saúde humana.
NORMAM 27/DPC	Registro de Helideques instalados em Embarcações e em Plataformas Marítimas - Estabelece instruções para certificação e registro de helideques localizados em embarcações ou plataformas marítimas operando nas Águas Jurisdicionais Brasileiras.

Fonte: Autor

Junto ao IBAMA, a Instrução Normativa 1, de 02 de janeiro de 2018, é o principal documento de regulação. Seu propósito é:

“Definir diretrizes que regulamentam as condições ambientais de uso e descarte de fluidos, cascalhos e pastas de cimento nas atividades de perfuração marítima de poços e produção de petróleo e gás, estabelece o Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalhos, e dá outras providências” (IBAMA, 2018).

Enquanto isso, a ANP estabelece parâmetros técnicos para a construção de poços marítimos. Neste sentido, dois documentos são apresentados: o Regulamento Técnico do

Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional das Instalações Marítimas de Perfuração e Produção de Petróleo e Gás Natural (SGSO) e o Regulamento Técnico do Sistema de Gerenciamento da Integridade de Poço (SGIP) (Quadro 4):

Quadro 4 Regulamentações ANP aplicáveis a construção de poços marítimos

Regulamentações ANP	Descrição
SGSO	Estabelece requisitos e diretrizes para implementação e operação de um Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional, visando a segurança operacional das instalações marítimas de perfuração e produção de petróleo e gás natural, com o objetivo de proteger a vida humana e o meio ambiente.
SGIP	Define os requisitos essenciais e os mínimos padrões de segurança operacional e de preservação do meio ambiente a serem atendidos pelas empresas detentoras do direito de exploração e produção com contrato com a ANP, em poços de petróleo e gás natural no Brasil.

Fonte: Autor

Assim, a ANP estabelece os requisitos de segurança operacional e de preservação do meio ambiente durante todo o ciclo de vida do poço. Embora não seja prescritivo, volta-se essencialmente à integridade do poço, servindo como um guia de referência para as operadoras e suas contratadas que atuam no Brasil. Assim, de maneira objetiva, estes parâmetros visam “estabelecer as diretrizes e melhores práticas para minimizar o risco” (IBP, 2022, p. 4).

A atividade de construção de poços marítimos no Brasil ainda deve observar as Normas Regulamentadoras (NR), estabelecidas pelo do Ministério do Trabalho e Previdência, que estabelecem as condições mínimas para os ambientes de trabalho, a fim de promover a segurança e a saúde dos trabalhadores. Para o trabalho no navio-sonda as principais NRs estão destacadas no Quadro 5:

Quadro 5 Normas Regulamentadoras aplicáveis a construção de poços marítimos

NR	Descrição
NR-06 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI)	Normatiza a execução do trabalho com uso de EPI.
NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade	Estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.
NR-17 – Ergonomia	Estabelece parâmetros que permitem a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.
NR-33 – Segurança e Saúde nos trabalhos em espaços confinados	Estabelece os requisitos mínimos para identificação de espaços confinados e o reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos riscos, visando garantir a segurança e saúde dos trabalhadores.
NR-35 – Trabalho em altura	Estabelece os requisitos e as medidas de prevenção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.
NR-37 – Segurança e Saúde em plataformas de petróleo	Estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.
Norma CNEN NN 3.01 – Diretrizes Básicas de proteção Radiológica	Estabelece os requisitos básicos de proteção radiológica sendo aplicada nas práticas de manuseio, produção, posse e a utilização de fontes, bem como o transporte, o armazenamento e a deposição de materiais radioativos, abrangendo todas as atividades relacionadas que envolvam ou possam envolver exposição à radiação.

Fonte: Autor

4.3 ATORES DA PERFURAÇÃO

Este item tece um panorama sobre o trabalho das equipes *offshore* que atuam na construção de poços marítimos, este contextualizando as análises seguintes a respeito do trabalho de suporte operacional e da fiscalização nas sondas de perfuração offshore.

O número total de empregados (ou *headcount*) da unidade, incluindo um grupo de trabalhadores que atuam especificamente cobrindo férias e folgas, é de cento e noventa e seis pessoas. A capacidade total de pessoas a bordo é de cento e oitenta pessoas. Esta ocupação está distribuída entre profissionais da operadora do navio-sonda (50%), trabalhadores

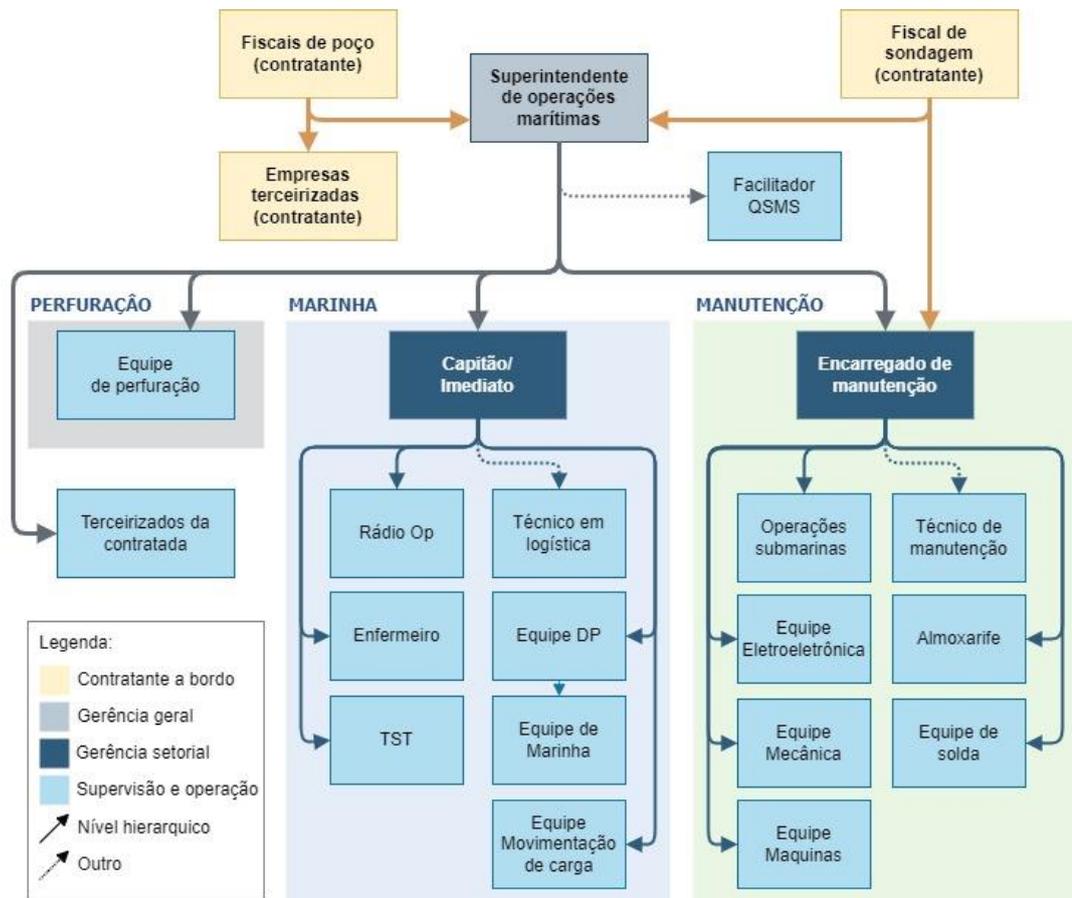
terceirizados pela operadora do navio-sonda (18%), representantes da empresa contratante (3%) e profissionais terceirizados requisitados pela contratante (29%). É importante ressaltar que a composição do efetivo terceirizado a bordo sofre grande variação a depender da fase ou intervenção a ser executada no poço. A principal exceção é a equipe terceirizada da operadora que atua na hotelaria. Mais informações sobre a composição das equipes serão apresentadas nos tópicos a seguir.

Acerca da jornada de trabalho pode-se dizer que, de um modo geral, os trabalhadores que atuam no navio-sonda permanecem embarcados por quatorze dias, desfrutando posteriormente de quatorze dias de folga. Os trabalhadores da contratante são uma exceção, trabalhando quatorze dias a bordo e gozando de vinte e um dias de folga. Uma discrepância que gera certa insatisfação por parte das demais equipes, conforme verbalização: “estamos todos aqui, nas mesmas condições, mas eles (funcionários da contratante) folgam mais. Tem que ver isso”. Importante destacar que não é incomum o limite de quatorze dias a bordo ser excedido, seja por problemas relacionados a logística de embarque e desembarque, efeito de condições climáticas adversas ou problemas envolvendo a disponibilidade de aeronaves, ou mesmo necessidades operacionais (como dobras), com a concordância do trabalhador, neste último caso.

O regime de trabalho a bordo pode variar de acordo com a função exercida. Existem três possibilidades de atuação durante o período a bordo: o primeiro, e mais expressivo, é o regime de turnos de doze horas. Uma vez que o navio-sonda opera continuamente, encontramos a bordo duas equipes que revezam entre o turno diurno (06h às 18h) e o noturno (18h às 06h). Na primeira semana a bordo a equipe trabalhará no turno noturno, trocando para o turno diurno na última semana a bordo. Os trabalhadores com funções gerenciais e administrativas praticam um regime diferente, acompanhando as equipes *onshore*. Cumprem um expediente diurno, das 6h às 18h, sem um substituto durante a noite. O último regime observado é o sobreaviso. O trabalhador em sobreaviso não cumpre um expediente. Permanece em descanso, podendo ser acionado em qualquer horário, mediante a necessidade operacional. Este formato é comum para trabalhadores terceirizados em nível de supervisão, ou que atuam sobre uma atividade ou ferramenta específica.

Este efetivo está dividido basicamente em três grandes equipes, são elas: Marinha, Perfuração e Manutenção, conforme a Figura 6.

Figura 6 Organograma do navio-sonda



Fonte: Autor

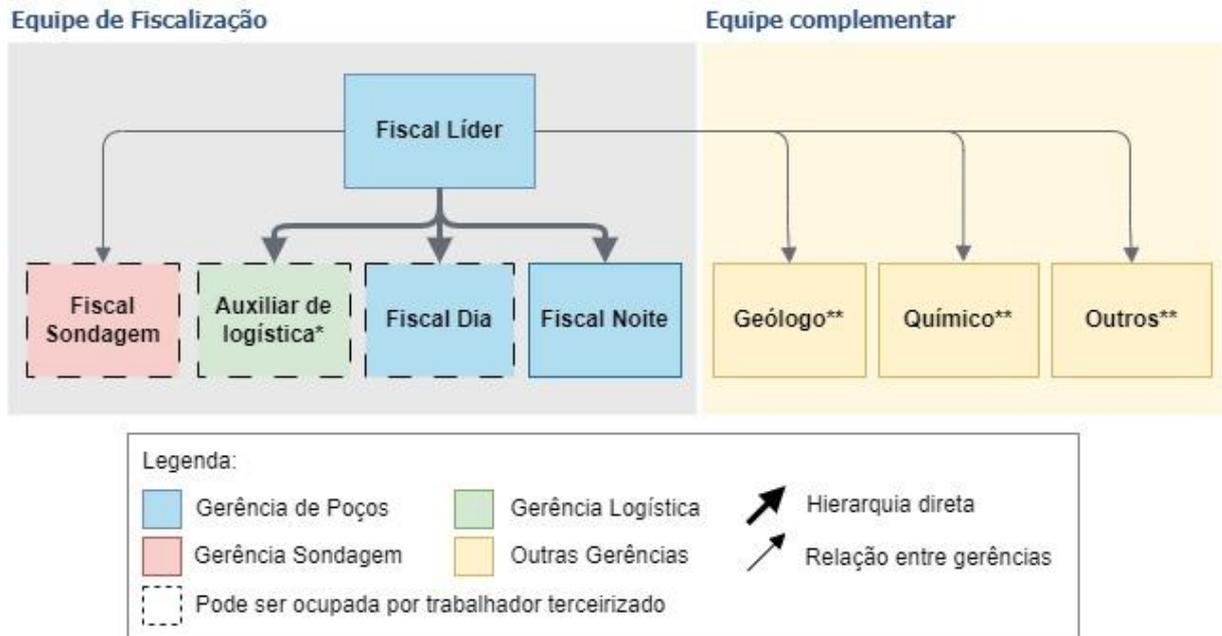
Os parágrafos a seguir descrevem as equipes de trabalho da contratante e contratada que atuam no navio-sonda. Começamos com a equipe de fiscalização da contratante. Logo depois, apresentamos as equipes de trabalho da operadora do navio-sonda.

Equipe de Fiscalização

Nas sondas flutuantes, a equipe de fiscalização pode ser composta com o mínimo de dois profissionais e o máximo de cinco, são eles: Fiscal Líder, Fiscal do Dia, Fiscal da Noite, Fiscal de Sondagem e Auxiliar de Logística, também chamado de *Clerk*. A composição desta equipe pode variar de acordo com o tipo de sonda, tipo de intervenção e disponibilidade de profissionais (Figura 7). Este estudo tem foco na equipe de fiscalização, deixando a parte profissionais da equipe complementar da contratante. Sobre a composição desta equipe no navio-sonda onde foi realizado este estudo, destacamos que durante o primeiro embarque a equipe de fiscalização contava com dois fiscais de poço: Fiscal do dia e Fiscal da noite próprios, e um fiscal de sondagem e auxiliar de logística terceirizados. Entretanto, nos demais

embarque a composição da equipe havia se alterado, apresentando Fiscal Líder e Fiscal Noite, ambos da contratante, um Fiscal Dia, um Fiscal de Sondagem e um auxiliar de logística, terceirizados.

Figura 7 Composição da equipe contratante que trabalha a bordo nas sondas



*Pode ser ocupada por um profissional da contratada – operadora do navio-sonda

**Compõem a equipe da contratante nas sondas quando necessário

Fonte: Autor

Fiscais de Poço

Os fiscais de poço (tríade: Fiscal Líder, Fiscal Dia e Fiscal Noite) trabalham embarcados acompanhando o processo de intervenção nos poços. Estes fiscais são vinculados a uma gerência que, por sua vez, pode ter sobre sua gestão diversas sondas contratadas operando simultaneamente. Cada gerência é delimitada por uma zona de atuação, deste modo, engenheiro fiscal, ou fiscal de poço pode ser designado para qualquer sonda atuando dentro sua gerência. Em alguns casos, o fiscal pode atuar em outra gerência, seja por necessidade operacional ou baixa demanda na sua gerência.

Cada fiscal permanece a bordo da sonda por quinze dias, trabalhando em turnos de doze horas, sendo substituído ao término deste período. A troca de turma ocorre de forma intercalada, mantendo a bordo um profissional com pelo menos uma semana de acompanhamento das operações. Por ocasião da troca de trabalhador também podem ocorrer a trocas de turno. Constatou-se no estudo que, quando o Fiscal Líder desembarca o Fiscal Noite assume seu posto. O novo fiscal, recém chegado no navio-sonda, passa a atuar como Fiscal

Noite. Assim, durante o embarque, cada fiscal permanece na primeira semana no turno da noite, passando para o turno do dia na última semana. Após vinte e um dias de folga o fiscal de poço voltará a embarcar em um navio-sonda, não necessariamente o mesmo.

Os fiscais de poço (líder, dia e noite), com apoio do auxiliar de logística, devem atender demandas relacionadas tanto a segurança ocupacional e de processo, quanto na excelência operacional que se refere a integridade, eficiência e otimização da operação. Frente a isso, as atribuições da equipe de fiscalização são organizadas a partir dos seguintes eixos: segurança operacional, atendimento a órgãos reguladores e disseminação de CS, logística de materiais, equipamentos e pessoas (marítima e aérea), e atividades administrativas, de acordo com o padrão PP-2DPT-00155-G, que trata das atribuições e responsabilidades do engenheiro fiscal ou da equipe de fiscalização. Os fiscais de poço relataram que chegam a trabalhar dezesseis horas por dia para conseguir atender a demanda de trabalho. Abaixo o Quadro 6 contendo algumas das atribuições da equipe de fiscalização:

Quadro 6 Atribuições da equipe de Fiscalização

Atribuições da equipe de fiscalização relativas à Segurança operacional	
Atividade	Descrição
Programa do Poço	Apresentar as operações dos próximos dias em conjunto com supervisores e discutir sugestões e correções com Coordenador de Grupo de Empreendimento de Poços (CGEP) e o Engenheiro de Projeto; atender ao padrão vigente de orientações para operações com sondas de posicionamento dinâmico.
Análise Preliminar de Riscos e Incertezas (APRI) da Intervenção	Apresentar a Análise Preliminar de Riscos e Incertezas da intervenção em conjunto com os supervisores e discutir as sugestões e correções com o CGEP, o Engenheiro de Projeto e o Posto Avançado de SMS; repassar, discutir e arquivar as Listas de Verificação (LV).
APRI de Situações Específicas	Analisar o impacto das recomendações e passar para a equipe a bordo, a APRI nas operações no poço e contemplar esse impacto na elaboração da sequência operacional, incluindo na sequência tais recomendações.
Gestão de Mudança	Identificar, juntamente com o CGEP, o Engenheiro de Projeto e demais envolvidos na operação, a necessidade de mudança em projeto, programação e execução de poços. Após realizada a mudança, imprimir, arquivar e enviar em meio eletrônico a documentação referente.
Sequência Operacional	Elaborar a sequência operacional com base no projeto do poço, nos procedimentos específicos de cada especialista, considerando também as particularidades inerentes a cada sonda. Enviar a sequência para a equipe de suporte <i>onshore</i> para comentários, correções e validação. Após as correções, divulgar para a equipe a bordo e arquivar, imprimir e enviar via meio eletrônico para evidências documentais.
Cronograma de Operações	Manter atualizado o cronograma de operações para prever a necessidade de recursos e disponibilizá-lo na Área Comum de POÇOS para conhecimento

	de todas as logísticas e acompanhamentos técnicos.
Reunião Operacional Diária	Coordenar reunião operacional diária nas unidades marítimas abordando a segurança das pessoas, segurança do poço, cumprimento da programação das operações, análise de riscos, contingências, procedimentos, logística, pontos críticos, interfaces e responsabilidades, conforme a agenda pré-estabelecida. Elaborar ata da reunião operacional diária, recolher assinaturas dos participantes e arquivar no Sistema de Integridade de Sonda e Poço.
Tarefas da equipe de fiscalização relacionadas ao Acompanhamento e Coordenação da Execução Operacional para sondas flutuantes	
Atividade	Descrição
Execução Operacional	Coordenar todas as operações relacionadas ao poço e suas interfaces, atuando para que a sequência operacional elaborada seja cumprida, assim como a verificação na medição dos equipamentos e nas condições meteo-oceanográficas.
Segurança e Controle de Poço	Acompanhar as operações de controle do poço em situações e simulações de influso não intencional (também chamado de <i>kick</i>) e manter o CGEP ou Centro de Suporte a Decisão informados de todas as ações em andamento. Programar e acompanhar simulado de controle de poço. Certificar-se de que as Pressões Reduzidas de Circulação são lidas nos manômetros do painel de controle de poço.
Reunião Pré-Operacional (Pré-Tarefa)	Participar das reuniões pré-operacionais de atividades relacionadas a construção de poços no <i>drillfloor</i> ou no local da operação. Garantir que toda evidência documental seja realizada.
Reunião Pré-Turno	Comparecer esporadicamente às reuniões pré-turno, alternando-se nas reuniões da equipe do <i>drillfloor</i> , movimentação de cargas e manutenção. Garantir que toda evidência documental seja realizada.
Controle dos Riscos das Atividades de Poço	Receber AST dos supervisores de atividades do SPO e EQSB, anteriormente ao início da respectiva atividade.
Registro de Informações Técnicas	Elaborar e transmitir a Situação Operacional nos horários pré-estabelecidos. Preencher e transmitir o Boletim Diário de Perfuração (BDP) ou Boletim Diário de Completação e Avaliação (BDCA) no sistema de informação da engenharia de poço (<i>Open Wells</i>). Disponibilizar informações técnicas do esquema mecânico do poço para toda a equipe técnica envolvida nas operações, sempre que solicitado.
Passagem de Serviço	a passagem de serviço pode ser diária (troca de turno) ou quinzenal (troca de turma). As tarefas relacionadas a estas duas modalidades de passagem de turno serão elencadas a seguir.
Passagem de serviço diária (troca de turno)	registrar as informações operacionais e logísticas que garantam a continuidade operacional.
Passagem de serviço quinzenal (troca de turma)	registrar o histórico operacional, operação atual, próximas operações, informações e pendências operacionais / logísticas, dados dos equipamentos críticos da sonda e demais informações que permitam a continuidade operacional.
Tarefas da equipe de fiscalização relacionadas à Fiscalização de Contratos de Serviços e Equipamentos para sondas flutuantes	
Atividade	Descrição

BAD SONDA	Elaborar rascunho no GIAR, apresentar ao Superintendente.
BAD ROV	Elaborar rascunho, apresentar ao Supervisor ROV, discutir as observações registradas e notas aplicadas.
Folha de Avaliação de Serviços (FAS)	Avaliar, quando aplicável, os serviços contratados conforme estabelecido por cada Polo ou Gerência.
Ações Pessoais em SMS	Cada fiscal deverá realizar e cadastrar duas Auditorias comportamentais por quinzena.
Controle dos Riscos das Atividades e Operação Manutenção das Instalações	Semanalmente cada fiscal deverá realizar duas auditorias de Permissão para Trabalho (PT). Cabe também a equipe de fiscalização realizar auditoria de Desvios Críticos e cadastrar Checklist no SEGOP.
Integridade das Instalações (Sonda)	Monitorar, juntamente com o gerencia responsável, a condição operacional de equipamentos críticos da sonda (BOP, DP e <i>Drilling</i> e Naval) via BODI, boletim diário preenchido pela supervisão da unidade marítima.
Integridade das Instalações (Equipamentos Contratados)	Equipamentos Fixos na Sonda - O Supervisor do ROV deve apresentar semanalmente a LV preenchida ao fiscal.
Liberação de Serviços Terceirizados a Bordo	Analisar e assinar, dando ciência do escopo, o Formulário padrão de liberação de qualificação do pessoal e planejamento do trabalho, deixando a disposição para auditorias pelo Fiscal ou auditor de SMS, de modo a atestar as informações fornecidas.
Atribuições das equipes de fiscalização no que se refere ao Atendimento a Órgãos Reguladores e Disseminação de CS para sondas flutuantes	
Atividade	Descrição
Atendimento de demandas de Órgãos Reguladores	Enviar à ANP, dentro do prazo e dos modelos estabelecidos, a Comunicação de Início de Perfuração de Poço, e no caso de reentrada em poços exploratórios, a Comunicação de Reentrada de Poço. Tomar as providências necessárias no suporte às auditorias para Relatório de Auditoria de Segurança e Meio Ambiente, Programa de Avaliação de Gestão, Relatório de Auditoria de Saúde, ANP, entre outros. Confirmar com o capitão da unidade marítima o envio do informe de movimentação da sonda à Marinha com a devida antecedência conforme padrão vigente.
Emergências	Conhecer o Fluxo de Comunicação de Emergências, o Plano de Resposta à Emergência, o Plano de Emergência Individual e o Plano de Emergência para Vazamento de Óleo no Mar e realizar as ações de responsabilidade do Engenheiro Fiscal.
Comunicação de Acidentes/Incidentes:	Realizar teste funcional dos aparelhos da Central de Atendimento a Emergências; participar da investigação de acidentes e incidentes junto com os representantes das empresas contratadas envolvidas; preencher e enviar os Dados para Comunicação Inicial conforme o Fluxo de Comunicação de Emergências; fornecer informações complementares, quando necessário, para elaboração do Relatório Detalhado de Incidentes para ANP; cumprir o requerido pelo padrão do Tratamento de Anomalias de SMS.
Reuniões e Alertas de Segurança	Verificar se os alertas estão chegando às equipes da frente de trabalho. Participar e exigir a presença de todos os componentes da equipe do poço,

	empresa e prestadoras de serviço, nas reuniões semanais de segurança e exercícios de emergência e abandono.
Atribuições Gerais da equipe de fiscalização relacionadas a Logística de materiais, equipamentos e pessoas (marítima e aérea) para sondas flutuantes	
Atividade	Descrição
Planejamento Operacional da Logística Marítima	<p>Certificar-se de que a sonda tem rotina estabelecida de sondagem periódica dos silos de granéis, mesmo não havendo consumo, recebimento ou <i>backload</i> de material.</p> <p>Definir as prioridades de embarque e desembarque das Requisições de Transporte e informar ao Gerenciamento de Operações Integradas, incluindo Requisições de Transporte importantes para a sonda, como rancho, sobressalentes e suprimentos de equipamentos críticos, etc.).</p> <p>Informar ao Gerenciamento de Operações Integradas a previsão de necessidade de embarque de reservas de tubos.</p> <p>Informar ao Capitão sobre previsão de utilização de água industrial ou óleo diesel no poço.</p>
Execução Operacional da Logística Marítima	<p>Avaliar a simultaneidade e o sequenciamento das operações no poço e na sonda, visando evitar acúmulo de cargas e movimentação excessiva de cargas no convés.</p> <p>Definir junto com o <i>Deckpusher</i> (coordenador de deck) e <i>Toolpusher</i> (supervisor de sonda) a prioridade de operação com guindaste e equipe da área. Junto com o <i>Deckpusher</i>, também definir a prioridade de atendimento pela sonda, quando houver mais de uma embarcação aguardando para operar.</p> <p>Enviar comunicação para o Apoio Marítimo, Apoio Aéreo e Geodésia sempre que houver movimentação da unidade marítima, informando novas coordenadas e previsão de chegada.</p>
Planejamento Operacional da Logística Aérea	<p>Solicitar embarque / desembarque de pessoas aos setores responsáveis, conforme andamento das operações.</p> <p>Prever embarque de equipe ou operadores extras para execução de operações com previsão de duração superior a 12 horas.</p>
Controle de POB	Monitorar o número de dias embarcado de cada componente da equipe de poço tanto terceirizados quanto os colaboradores da Contratante.
Atribuições Gerais da equipe de fiscalização relacionada a Atividades administrativas sem vínculo com a Logística para sondas flutuantes	
Atividade	Descrição
Atendimento ao público	Gerir a chave de bandeja da sonda. Atender às chamadas telefônicas externas e internas e atender presencialmente às pessoas da equipe de bordo.
Documentação Contratual e Fatura de Serviços	<p>Garantir o correto enquadramento dos tempos operacionais reportados no Atestado Diário de Perfuração com as cláusulas contratuais específicas de pagamento à unidade marítima contratada.</p> <p>Os tempos operacionais do Atestado Diário de Perfuração devem estar consistentes com o BDP / BDCA. Verificar o estoque / consumo de água e diesel e o excedente do POB acima do limite contratual e solicitar correção quando necessário. Conferir e assinar os comprovantes de campo e boletins</p>

	diários dos contratos de prestação de serviços e equipamentos. Registrar todas as observações relevantes ao cumprimento dos contratos no intuito de resguardar os interesses da Empresa, bem como as anomalias ocorridas durante as operações.
Liberação de embarque/desembarque de equipamentos	Assinar Requisições de Transporte ou AESME de materiais e equipamentos desembarcando em mãos de pessoas, que deve estar previamente assinado por representante da unidade marítima.

Fonte: Padrão PP-2DPT-00155-G, fornecido pela empresa contratante

Neste ponto lançamos foco na estrutura que contorna toda a atuação da equipe de fiscalização, a saber, as equipes de suporte *onshore*. No Quadro 6 é possível identificar o grande volume de atores com quem os fiscais de poço interagem no desenvolvimento de suas atribuições. Grande parte destes profissionais atuam em escritórios *onshore*, que funcionam como suporte as operações *offshore*. Isto porque, visando elevar a eficiência destas operações, através do aumento da produção de óleo, redução dos elevados custos operacionais e prolongamento do ciclo de vida dos campos, segundo Ramstad e Holte (2013), a empresa estudada adota iniciativas de Integração Operacional, que resultam na criação destes escritórios onde profissionais de especialidades distintas (engenheiros de reservatório, engenheiros de processo, engenheiros de perfuração, químicos, geólogos, especialistas em logística, projetistas, entre outros) podem interagir mais facilmente, colaborando para decisões mais assertivas.

De acordo com *Norwegian Oil Industry Association* (2006), Integração Operacional é: o uso de tecnologia de informação para mudar os processos de trabalho para alcançar melhores decisões, equipamentos de controle remoto e processos, e mover funções e pessoas para *onshore*.

Estes escritórios *onshore* estão à disposição do grupo de fiscais embarcados, que contam com suporte de profissionais em horário comercial, além de equipes especializadas que atuam vinte e quatro horas por dia.

Uma das principais figuras com quem a equipe Fiscal embarcada interage diariamente é o Coordenador de Grupo de Empreendimento de Poços. Este integrante do escritório *onshore* é o ator que detém maior conhecimento sobre o projeto do poço em execução porque permanece do início ao fim da intervenção (enquanto os fiscais atuam por escala). Ele é quem tem conhecimento dos desafios e detalhes técnicos relativos ao projeto. Destaca-se ainda, que o Coordenador de Grupo de Empreendimento de Poços é um fiscal de poço experiente que deixa de embarcar por seis meses para integrar esta equipe de apoio *onshore*, retornando as

sondas de perfuração após este período. Assim, atuar como CGEP consta como mais uma atribuição sazonal de um engenheiro de poço.

Retornando ao navio sonda, para o desempenho das suas atividades, os fiscais de poço contam com dois postos de trabalho. Um escritório principal localizado no deck administrativo do navio-sonda e um segundo escritório com postos de trabalho posicionados no interior da cabine de perfuração, também conhecida como *doghouse*, para o acompanhamento da operação *in situ*. Na unidade onde ocorreu o estudo, o escritório principal era ocupado pelo Fiscal Líder, enquanto Fiscal Dia (terceirizado) permanecia no segundo escritório. O Fiscal Noite alternava entre os escritórios, fazendo uso do escritório secundário a depender da criticidade da operação em desenvolvimento.

Fiscal de sondagem

Outro integrante da equipe de fiscalização é o fiscal de sondagem marítima. Este profissional tem por objetivo elevar o nível de segurança operacional e confiabilidade das sondas, atuando continuamente na Gestão de Integridade, SMS e Conformidade Legal da unidade marítima, conforme o padrão PE-2DPT-00233-D. De maneira prática, o fiscal de sondagem é um auditor enviado pela contratante a bordo com a atenção voltada a manutenção de equipamentos críticos do navio-sonda. Alguns equipamentos críticos são: o preventor de erupção, ou *Blowout Preventer*²(BOP), motor de topo (ou *top drive*), os propulsores (ou *thrusters*), geradores de energia, sistemas de posicionamento dinâmico (ou *Dynamic Position - DP*), e alarmes críticos (potência de geradores, posicionamento, entre outros). Assim como os demais, estes fiscais embarcam por quatorze dias, com diferença quanto a folga: se são terceirizados, folgarão igual período (quatorze dias); se funcionários da contratante, possuem folga estendida (vinte e um dias). Quanto a jornada de trabalho, atuam das 6h às 18h. Embora trabalhe junto aos fiscais de poço, ele responde a uma gerência distinta (Sondagem Marítima), e também conta com o suporte de um preposto da contratante em terra, mesmo se terceirizado.

As atribuições do fiscal de sondagem estão organizadas em três eixos: Gestão de Integridade, Gestão de SMS e Gestão de Conformidade Legal. No âmbito da Gestão de Integridade, as principais atribuições do fiscal são: Acompanhar o planejamento e execução das ordens de manutenção, bem como as manutenções críticas, especialmente as que deixam

² Uma grande válvula no topo de um poço que pode ser fechada se a equipe de perfuração perder o controle dos fluidos de formação. Ao fechar esta válvula, a equipe de perfuração geralmente recupera o controle do reservatório e os procedimentos podem então ser iniciados para que seja possível abrir o BOP e manter o controle de pressão da formação.

de ser realizadas, avaliando as gestões de risco e demais tratativas; Verificar a disponibilidade dos equipamentos críticos da sonda, bem como a disponibilidade de sobressalentes em relação a curva de estoque; Contribuir no planejamento das manutenções; Acompanhar as tratativas das pendências levantadas através de processos de auditorias internas e externas; e solicitar o embarque de equipes competentes caso haja a necessidade de avaliação especializada acerca dos equipamentos e sistemas da sonda.

No Gestão de SMS as atribuições do fiscal de sondagem envolvem a integridade física das pessoas, a segurança dos equipamentos e instalações, e a proteção do meio ambiente. As principais atribuições são: Realização de rondas diárias avaliando aspectos como condições de segurança de equipamentos e operações, organização e preparação do local de trabalho e demais atos inseguros de origem comportamental. Também deve participar de reuniões de planejamento de atividades críticas ou não, bem como auxiliar em investigações de acidente e incidente, avaliar a qualidade de permissões de trabalho e outros procedimentos (Análise preliminar de risco, por exemplo), a gestão de mudança, os sistemas de alarme, a disponibilidade de efetivo.

Na Gestão de Conformidade acompanha tratamento de pendências relacionadas a auditorias internas e externas, monitoramento de efetivo visando atendimento às legislações, além de auxiliar os fiscais de poço quando necessário, em assuntos desta natureza. Para além do resumo das atribuições apresentado nos parágrafos anteriores a fiscal de sondagem ainda deve, durante seu período a bordo, preencher uma série de documentação como boletim diário de sondagem marítima, passagem de serviço, além de LVs, como a de desvios críticos, por exemplo.

Para o exercício da sua função o fiscal de sondagem conta com um posto de trabalho no andar administrativo do navio-sonda. Neste posto, está sobre sua disposição um computador com acesso ao sistema da contratante, mesmo se terceirizado. É através deste recurso que o fiscal acessa seu principal sistema de apoio, uma plataforma digital que, além de dar retorno sobre as documentações que rotineiramente devem ser submetidas (Boletim diário, por exemplo), informa pontos de atenção, como por exemplo: ordens de serviço em andamento, equipes abaixo do estabelecido contratualmente, acionamentos de alarmes, áreas com auditoria pendente, entre outras.

Embora seja um processo de auditoria, não são geradas não conformidades para o navio-sonda. Os desvios encontrados são registrados e repassados a gestão da embarcação e aos supervisores com responsabilidade direta sobre o mesmo. Estes são apontados para

correção, mas não afetam os indicadores do navio-sonda, como ocorre em outros processos de auditoria. Segundo um dos fiscais de sondagem, seu papel não é atuar como um auditor, antes, deve trabalhar próximo da gestão do navio-sonda apontando pendência e possibilidades de melhoria. Entretanto, esta percepção não é unânime entre os trabalhadores do navio-sonda e pode variar em intensidade a depender da postura do Fiscal a bordo.

Assistente de logística

O último integrante da equipe de fiscalização abordado neste tópico é o assistente de logística, também chamado *Clerk*. Assim como o fiscal de sondagem, a jornada de trabalho do *clerk* começa às 6h com término às 18h, embora seja obrigatória sua presença na reunião de operação, que ocorre diariamente às 19:30, após encerramento do seu turno. Outra semelhança com o fiscal de sondagem consiste na ausência de um profissional no contraturno.

Como já foi relatado, o assistente de logística pode ser um profissional da contratante ou, como no caso deste estudo, um profissional providenciado pela operadora do navio-sonda. Neste ponto apresentamos algumas percepções relacionadas a estas duas possibilidades. Fiscais de poço que participaram deste estudo relataram que ter um assistente de logística da contratada tem resultado em experiências mais positivas em relação aos assistentes próprios. Isto porque, segundo eles, geralmente, os trabalhadores da contratante designados para esta função não dominam esta atividade tendo, muitas vezes, uma formação sem aderência às demandas desta função. Por outro lado, as contratadas disponibilizam profissionais com formação em logística, o que eleva consideravelmente o desempenho na função. Outro ponto positivo, destacado tanto por fiscais quanto por trabalhadores do navio-sonda, coloca este ator como um importante ponto de intercepção entre as duas empresas. A proximidade com fiscais permite ao *clerk* acesso para propor determinadas negociações benéficas do navio-sonda (o que não significa prejudiciais a contratante), da mesma forma, sua relação com atores chave do navio-sonda, debaixo da bandeira de uma mesma empresa, facilita negociações não estabelecidas em contratos, mas de interesse da contratante, se restringindo a questões logísticas, obviamente. Deste modo, percebeu-se que um *clerk* terceirizado, disponibilizado pela própria contratante, auxilia na colaboração entre as empresas nas negociações cotidianas, atuando como um ator de confiança para ambos os lados. Assim, fechamos este parêntese oportuno.

Sobre as atribuições do assistente de logística, algumas são encontradas no padrão PP-2DPT-00155-F, apresentado anteriormente, quando abordamos o trabalho da equipe de fiscalização com o Quadro 6. O padrão demonstra como a atuação do assistente de logística

apoia diretamente os fiscais de poço, auxiliando no desempenho de suas atribuições. Algumas das suas atribuições do assistente de logística destacadas no padrão são: Nas atividades administrativas, o *clerk* auxilia a fiscalização atendendo chamadas telefônicas internas e externas. Nas atribuições relacionadas a segurança operacional, atua na providência de evidência documental, com impressão, envio e arquivamento de documentações relacionadas a APR de intervenção, reuniões operacionais e gestão de mudanças. Na coordenação de execução operacional, auxilia nas passagens de turno e de turma, através de registro de histórico operacional, operação atual e próximas operações, com foco nas questões logísticas. Para a apresentação das atribuições relacionadas a logística marinha (materiais e equipamentos) e logística aérea (pessoas e materiais), foi organizado o Quadro 7, abaixo:

Quadro 7 Atribuições do assistente de logística relacionadas a logística marítima e aérea

Logística marítima (materiais e equipamentos)
Planejamento Operacional
<p>Verificar junto ao supervisor da equipe de movimentação de cargas a existência de cargas a bordo com certificação de eslinga ou teste de carga prestes a vencer e solicitar providências ao responsável pela carga. Bem como, se certificar que a sonda tem rotina de sondagem periódica dos silos de graneis, havendo ou não consumo, recebimento ou <i>backload</i> de material.</p> <p>Verificar status das RT de materiais e equipamentos com programação de embarque ou <i>backload</i> pendente, ratificando os dados informados.</p> <p>*Definir as prioridades de embarque e desembarque das RT e previsão de necessidade de reservas de todos, informando ao GOPI para programação (incluindo RT como rancho, sobressalentes e suprimentos de equipamentos críticos, etc.), bem como oficializar necessidades específicas de atendimento (emergenciamento de RT, prioridade de escala de barco, risco de parada de sonda, etc.).</p> <p>Discutir e definir com o GOPI solução para pendências de programação.</p>
Execução Operacional
<p>Negociar junto ao Supervisor de Convês e Rádio Operador o atendimento a barcos de suprimento, visando minimizar o tempo de espera do barco.</p> <p>Atuar como interface com GOPI e Apoio Marítimo para solução de impasses operacionais com os barcos logísticos visando atendimento da sonda.</p> <p>*Assinar Rts de <i>backloads</i> da sonda bem como manifestos de RT de materiais recebidos para devolução a barcos de suprimento.</p>
Controle a bordo
<p>Conferir ou designar responsável pelo recebimento ou envio de materiais e equipamentos, certificando-se de que está de acordo com o registrado nas RT que acompanham o material.</p> <p>Gerenciar equipamentos de informática da contratante a bordo, controlando inventário, solicitando apoio para desembarque e reparo, além de controlar o estoque de recursos para impressora, quando for o caso.</p> <p>Manter atualizado o estoque de brocas, bem como identificar contentores vazios, materiais e equipamentos sem previsão de utilização solicitando o desembarque aos setores responsáveis.</p>
Logística Aérea (pessoas e materiais)
Planejamento Operacional
<p>*Solicitar embarque / desembarque de pessoas a setores responsáveis, conforme andamento das operações, assim como prever embarque de equipe ou operadores extras para execução de operações com previsão de duração superior a 12 horas.</p> <p>Negociar junto a sonda a utilização de assentos nos voos diários, em “acordo de cavalheiros”, ou</p>

mesmo a utilização de vagas a bordo acima do limite estabelecido em contrato, de acordo com a necessidade operacional.
Execução Operacional
Solicitar programação de RT (passageiro) à Central de Programação de Transporte Aéreo, ou realizar alteração de RT quando solicitado pela mesma. Solicitar a programação de RT (carga aérea) ao Terminal de Cargas do aeroporto
Controle de POB
Controlar POB (Contratante + terceirizados da contratante), de modo a não ultrapassar limite de vagas a bordo negociado previamente com sonda, atualizando diariamente o banco de dados da contratante. Monitorar número de dias embarcado de cada componente de equipe de poço (Contratante + terceirizados da contratante), solicitando o desembarque ou substituição imediata à gerência responsável, após 14 dias a bordo e sem previsão de desembarque.

*Atribuição desenvolvida com a ratificação do fiscal de poço

Fonte: Padrão PP-2DPT-00155-G, fornecido pela empresa contratante

Para o desenvolvimento das suas atribuições o assistente de logística conta com um posto de trabalho estabelecido ao lado do posto de trabalho dos fiscais, localizado no escritório principal, como já foi informado. Conta com computador, linha telefônica e chave de acesso da contratante que permite acesso aos *softwares* de gestão logística. Este é um ponto crítico, pois a ausência destes recursos impossibilita a atuação de qualquer profissional designado para esta função. Neste sentido, fiscais relatam que o embarque de um assistente sem estes acessos resulta em uma grande sobrecarga sobre ele, uma vez que deverá realizar as atribuições do clerk no sistema da contratante, já que sua chave de acesso é intransferível. Ocorrências como essa podem ser geradas tanto pela necessidade de uma substituição de emergência por razões de saúde, como já ocorreu, ou deficiência de recursos humanos especializado e devidamente registrado junto a contratante.

A partir deste ponto serão descritas as equipes que compõem a força de trabalho da contratada operadora do navio-sonda. A descrição se iniciará pelo Superintendente de Operações Marítimas, conhecido também como *Offshore Installation Manager* (OIM), que atua como gestor geral a bordo do navio-sonda. Em seguida, serão apresentadas as composições das equipes de Marinha, perfuração e manutenção, com uma breve descrição das suas frentes de atuação.

Gerente da instalação *offshore* - OIM

O OIM é o mais alto cargo de gestão da contratada a bordo do navio-sonda. São conhecidas duas possibilidades quanto a ocupação desta função. Na primeira, o Capitão da embarcação atua como OIM. Neste cenário os responsáveis pelas áreas de manutenção e perfuração (respectivamente Encarregado de manutenção e Superintendente de perfuração) responderiam diretamente a ele. Na segunda possibilidade, o superintendente de perfuração é

o OIM, ocupando uma hierarquia acima do Capitão e Encarregado de manutenção. Existe uma discussão sobre como as operações podem ser influenciadas a partir desta organização: um olhar mais voltado a segurança, integridade com um OIM-Capitão e um olhar focado na produção e na manutenção da operação com máxima eficiência, com um OIM-Superintendente de perfuração. Embora este ponto careça de um aprofundamento, esta apresentação é pertinente antes de revelar como se dá a organização da empresa contratada. O navio-sonda conta com um OIM-Superintendente de perfuração.

Como principal gestor *in situ*, o OIM precisa coordenar as áreas de manutenção, marinha e perfuração, visando garantir a segurança e eficiência dos processos de perfuração de petróleo e gás, em atenção ao projeto da contratante. Entre as principais atribuições do OIM estão o gerenciamento de equipe, com ações de supervisão sobre as equipes técnicas e trabalhadores envolvidos com as diferentes operações. Planejamento, com a cooperação das diferentes áreas, a execução segura e eficiente das operações. O OIM também é a principal interface de comunicação e negociação da empresa com a contratante, na figura dos diferentes fiscais, e demais equipes a bordo, incluindo as diferentes empresas contratadas. A garantia da segurança das pessoas envolvidas nas operações, bem como dos equipamentos e instalações também constituem uma responsabilidade deste gestor. Por fim, é de responsabilidade do OIM a supervisão, redação e/ou revisão dos diversos relatórios emitidos constantemente pelas equipes do navio-sonda.

Para o desempenho de suas atribuições o OIM conta com um escritório no andar administrativo do navio-sonda, próximo ao dos fiscais de poço. Conta com um sofisticado sistema de monitoramento da embarcação. Participa de reuniões como as reuniões diárias com gerência de base (8h), Reuniões diárias de planejamento das atividades (17h), Reunião de operação diária (19h) e reunião com supervisores às segundas, quartas e sextas (7h).

Durante a pesquisa, relatou como maior desafio a gestão das equipes da sonda em meio a um cenário de rotatividade de pessoal. Apresentou funções de supervisão como ponto crítico, uma vez que o processo de seleção pode levar meses para ser concluído. Destaca que uma solução tem sido a promoção de operadores experientes para estas vagas, no entanto, pontua que a pouca experiência na função é um ponto crítico para a segurança. Relaciona o *turnover* com o recente aquecimento do mercado petrolífero no Brasil.

Facilitador de QSMS

Antes de abordarmos as equipes de Marinha apresentaremos o Facilitador de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde (QSMS). O Facilitador é um funcionário

administrativo focado na gestão em QSMS a bordo. São atribuições do Facilitador a realização do Briefing de embarque e desembarque, o que compromete consideravelmente sua rotina de trabalho, uma vez que os horários são constantemente afetados por condições climáticas e disponibilidade de aeronaves. Condução da reunião diária de planejamento de atividades, acompanhamento das auditorias internas e externas realizadas na sonda, gestão dos planos de ação de segurança em vigor.

Equipe de Marinha

A equipe de Marinha é coordenada pelo Capitão e seu imediato. Os trabalhadores que compõem a equipe da Marinha estão apresentados no Tabela 1.

Tabela 1 Composição da Equipe de Marinha

FUNÇÃO	DIA	NOITE
Capitão	1	-
Imediato	-	1
Operador de Dynamic Position (DP)	1	1
Operador assistente de DP	1	1
Mestre de Cabotagem (MCB)	1	-
Contra Mestre (CTR)	-	1
Marinheiro	1	1
Supervisor de convés ou <i>Deckpusher</i>	1	-
Guindasteiro	2	2
Assistente de movimentação de carga	2	2
Auxiliar de plataforma	4	4
Radio operador	1	-
Enfermeiro	1	-
TST	2	1
Total	18	14

Fonte: Relatório Técnico FHOSI

É na área do passadiço que encontramos os postos de trabalho do Capitão e seu Imediato, Operadores de DP e seus assistentes e o Rádio operador. O capitão, com auxílio do seu Imediato, é o responsável pela gestão das equipes relacionadas no quadro acima, assim como pela embarcação, no que tange a integridade, manutenção, operacionalidade e certificação de equipamentos diversos. É papel do Capitão a liberação das PTs, além da participação de diversas reuniões de planejamento e gerenciamento. O Imediato o substitui no período da noite.

A equipe de DP tem o objetivo de controlar e verificar as informações recebidas pela unidade de controle e sistemas de DP. Com base em análises técnicas, eleger modos de operação para embarcação, objetivando menor custo de energia e condição segura para embarcação e tripulação durante as operações de perfuração ou navegação. Seu principal

recurso tecnológico é a Estação de operação de DP (quatro estão disponíveis no passadiço). Em hipótese alguma, este posto poderá ser desguarnecido.

Para atendimento a manutenções preventivas e pequenos reparos na embarcação, com atenção a equipamentos de salvatagem como balsa e baleeira, equipamentos de combate a incêndio e casario, o navio dispõe de uma equipe de marinheiros composta pelo Mestre de cabotagem, o Contramestre e marinheiros. Esta equipe também é responsável pela guarnição do bote de resgate, por ocasião de recebimento de aeronaves, e pelo acompanhamento no descarregamento de produtos a granel, diesel ou água. Para desempenho de suas atividades a equipe conta com uma sala no deck A com ferramentas e bancada para pequenos reparos.

Outra componente da equipe de Marinha é o Rádio operador. Assim como a posto do DP, a sala de rádio não pode ser desguarnecida. Assim, a unidade conta com um Radio operador por turno. Seu posto de trabalho é uma área restrita, como todo passadiço. O Rádio operador é o responsável legal pelo sistema de telecomunicações da unidade, atendimento a aeronaves, central telefônica, entre outras. O trabalho de Rádio operador é regulado pela Anatel, que certifica os profissionais através de exames, nas modalidades *onshore* e *offshore*. No navio-sonda este profissional também é responsável pela organização do POB e plano de segurança, distribuindo os passageiros nos camarotes e os alocando em baleeiras, para o caso de uma emergência.

A equipe de movimentação de cargas é liderada pelo Supervisor de convés, também conhecido como *Deckpusher*, com escritório localizado no deck administrativo, entre o Casario e o deck de cargas. As áreas de atuação desses grupos são casario, convés de tubos (ou *pipedeck*), convés de riser (ou *riserdeck*), convés superior (ou *upperdeck*) e convés inferior (ou *cellardeck*), área de transferência de bombordo, área de transferência de Boreste e piso de perfuração (ou *drillfloor*). São atribuições do Supervisor de convés demandas burocráticas relacionadas a movimentação de carga, supervisão de operações, preenchimento de PT, participar de reuniões pré-tarefa, bem como o gerenciamento do espaço no deck e planejamento das movimentações de carga para o dia, em atenção as necessidades do *Clerk* e prioridades operacionais.

Para atender as necessidades de movimentação de carga o navio-sonda conta com dois times com um guindasteiro, um assistente (também pode operar o guindaste) e dois auxiliares de plataforma, por turno. Esta configuração permite a utilização simultânea de dois dos quatro guindastes disponíveis. A equipe destaca que lidar com condições climáticas, como balanço, é o maior desafio para a equipe.

As equipes de apoio indiretamente ligadas a operação sobre a gestão do Capitão são os Técnicos de Segurança no Trabalho (TST) e o Enfermeiro. A embarcação conta com um Enfermeiro que trabalha em turnos de doze horas, permanecendo de sobreaviso durante a noite, para casos de emergência. A enfermaria, localizada no *deck* A ao lado do refeitório, conta com uma sala de atendimento e uma área com leitos. As principais atribuições do Enfermeiro são: realizar o briefing de embarque, a avaliação ocupacional, abertura de prontuário médico. Também é de sua responsabilidade o atendimento preliminar do trabalhador em caso de emergência, devendo preencher o comunicado de acidente, doença ou óbito, quando for o caso. O enfermeiro conta com um sistema *online* de suporte médico vinte e quatro horas por dia, para casos mais graves. No navio-sonda onde ocorreu esta pesquisa o Enfermeiro também é responsável pela fiscalização do contrato de hotelaria (terceirizada da contratada). O posto de trabalho dos TSTs fica localizado no segundo andar do módulo de Lama, próximos as oficinas das equipes de manutenção e ao almoxarifado principal. Embora respondam ao Capitão, para o desempenho das suas atribuições, dispõem do suporte técnico do Facilitador de QSMS e da equipe de SMS *onshore*. A principal atribuição dos TSTs consiste na orientação e análise do preenchimento de PTs e Análise Preliminar de Risco, como também das condições de segurança para a execução da atividade. Os TSTs também acompanham a execução de atividades visando orientar os trabalhadores como foco na segurança. Segundo os trabalhadores, alguns processos de PT são demasiadamente longos o que demanda um grande tempo. Este volume de burocracia reduz a disponibilidade do TST para acompanhamento de atividades.

Equipe de perfuração

A equipe de Perfuração é coordenada pelo OIM, conforme apresentado anteriormente. Os trabalhadores que compõem a equipe da Perfuração estão apresentados no Tabela 2.

Tabela 2 Composição da Equipe de perfuração

FUNÇÃO	DIA	NOITE
Encarregado de sonda ou <i>Toolpusher</i>	2	1
Sondador <i>Online</i>	1	1
Assistente de sondador <i>Online</i>	1	1
Sondador <i>Offline</i>	1	1
Assistente de Sondador <i>Offline</i>	1	1
Torrista	1	1
Assistente de torrista	1	1
Plataformista	5	5
Total	13	12

Fonte: Relatório Técnico FHOSI

Dia e noite, a Supervisão da equipe de Perfuração é de responsabilidade de um Encarregado da sonda, conhecido ainda como *Toolpusher*. As principais atividades da equipe de Perfuração são desenvolvidas no piso de perfuração (onde estão as mesas de perfuração principal e auxiliar e a Cabine de perfuração), abertura central da plataforma, também chamada de *moonpool*, sala de bombas, tanques, peneiras e também a sacaria. Dentre as demais equipes, é a de movimentação de carga com quem a equipe de perfuração mais interage, isto por conta da grande demanda de componentes como colunas de perfuração, revestimentos, entre outros equipamentos. No entanto, existem diversas etapas em que o projeto demanda a atuação de múltiplas equipes, como as equipes de *subsea*, eletroeletrônica, movimentação de cargas e perfuração. A instalação da junta deslizante (ou *Slipjoint*) é um exemplo.

O Encarregado da sonda é o segundo em comando nas operações de perfuração, abaixo do superintendente de operações, ou OIM, como no caso do navio-sonda que integra este estudo. Parte das duas atribuições são gerenciar as operações diárias, monitorando e resolvendo demandas da operação, garantir a disponibilidade de matérias e equipamentos, suportar as equipes de sondadores para funcionamento eficiente da plataforma e acompanhar as ordens de serviço de manutenção. Além disso, o *toolpusher* é responsável por uma grande carga de trabalho administrativo, no que se refere a relatórios diários, entre outros. Também dispõe de um escritório no deck administrativo.

Para operar os equipamentos de perfuração o navio-sonda conta com um sondador online (opera os equipamentos da mesa principal com acesso ao poço) e um sondador *offline* (opera os equipamentos da mesa auxiliar sem acesso ao poço) por turno. Ambos trabalham na *doghouse*, uma cabine blindada posicionada em frente as mesas, principais e auxiliar, no piso de perfuração, ou *drillfloor*. Para operar o conjunto de equipamentos de perfuração o sondador utiliza o Sistema de Controle de Perfuração através de uma interface chamada *cyberbase*. Esta interface é um equipamento de alta tecnologia que proporciona o controle dos dispositivos por meio de telas gráficas onde são fornecidos os principais parâmetros da sonda. O sondador é responsável por coordenar a equipe de perfuração durante as operações, no que tange a EPIs e posicionamento seguro, isolamento de energias e procedimentos como PTs, entre outros. Ele acompanha as operações através de um sistema de monitoramento por câmeras. Cada sondador dispõe de um assistente que supervisiona a operação *in loco*, em contato direto com o sondador via rádio.

Os assistentes de sondador são figuras de liderança, designando que atividade cada um executará, supervisionando ainda cada trabalhador. Por acompanhar a operação de perto, torna-se os olhos do sondador na área. Também é ele quem realiza as inspeções visuais dos equipamentos e aplica outras listas de checagens e formulários em preparação para as atividades. Os assistentes de sondador também são responsáveis por operar equipamentos do piso de perfuração através das *cyberbases* auxiliares.

O Torrista e o Assistente de torrista são os trabalhadores na execução com maior experiência nas operações. Além de atuarem junto a equipe de perfuração nas operações de perfuração, são responsáveis pelo armazenamento, preparo, controle, direcionamento e bombeamento de fluidos (e matéria prima). Estas atividades são desenvolvidas na área de bombas a tanques de lama da embarcação. O armazenamento é realizado em um espaço denominado sacaria. Por fim, a equipe de perfuração conta com cinco plataformistas. Estes trabalhadores dão suporte a todas as atividades desenvolvidas pela equipe. Limpeza (equipamentos e ambientes), montagem, manutenções básicas e lubrificações, operação de equipamentos são algumas das atividades desenvolvidas pelo grupo. Os plataformistas também podem ser designados para apoiar outras equipes, inclusive terceirizadas, em operações associadas a perfuração.

Equipe de manutenção

A última equipe abordada neste tópico é a de Manutenção (Tabela 3).

Tabela 3 Composição da Equipe de manutenção

FUNÇÃO	DIA	NOITE
Encarregado de manutenção	1	-
Supervisor de manutenção	1	-
Supervisor de Elétrica	1	-
Técnico de elétrica/ eletrônica	5	3
Supervisor de mecânica	1	-
Mecânico	3	2
Chefe de praça de máquinas	1	-
Subchefe de praça de máquinas	-	1
Oficial de máquina	1	1
Mecânico	2	2
Marinheiro de máquinas	1	-
Coordenador de operações submarinas	1	-
Técnico de operações submarinas	-	1
Assistente de operações submarinas	1	-
Auxiliar de operações submarinas	-	1
Soldador	2	-
Almoxarifado	1	1
Total	20	12

Fonte: Relatório Técnico do FHOSI

O Encarregado de manutenção compõe a alta gestão do navio-sonda, juntamente com o capitão e o OIM e atua liderando a equipe de manutenção. O posto de trabalho do Encarregado fica localizado no deck administrativo. Sua grande responsabilidade é fazer a gestão do programa de manutenção do navio-sonda, bem como planejar ações relativas a manutenções corretivas nas diferentes frentes. Para atender as demandas de serviço a equipe de manutenção se organizou em quatro grupos de manutenção: eletroeletrônica, mecânica, de máquinas e de equipamentos submarinos. As atribuições deste profissional incluem: o planejamento de manutenções junto as outras equipes, presando pela continuidade das operações, os acompanhamentos dos índices de execução de ordens de serviço de cada grupo. Também atua na gestão de inspeções, certificações de equipamentos. Como uma das lideranças principais do navio, também faz parte do seu escopo de trabalho participar dos processos de liberação de PT.

O Supervisor de manutenção é um trabalhador administrativo que atua em apoio ao Encarregado de manutenção. Suas atividades estão relacionadas a gerenciamento, arquivamento, envio e apresentação (em caso de processos de auditoria) de todas as evidências relacionadas a gestão de manutenção e equipamentos. Seu posto de trabalho situa-se em um escritório ao lado do Encarregado de manutenção. O Supervisor em manutenção também presta apoio aos supervisores das áreas de manutenção. Este profissional tem um constante contato com as equipes de base, atendendo as suas solicitações relacionadas a questões burocráticas na manutenção.

A Equipe de manutenção elétrica tem sua oficina localizada no segundo andar do módulo de lama, próxima as oficinas das equipes de TST e ao almoxarifado principal. A oficina é dividida em dois ambientes: um administrativo e outro para pequenas manutenções, com bancadas e ferramentas. O tamanho da equipe varia de acordo com o turno, conforme demonstra a Tabela 3. Apenas o turno do dia conta com a presença do Supervisor de Elétrica, que permanece de sobreaviso durante a noite. É o Supervisor de elétrica o responsável por planejar os atendimentos das ordens da semana, delegando entre os componentes da equipe segundo o perfil e a experiência de cada um. O Supervisor também executa ações de manutenção com sua equipe, com foco nas que são mais críticas, ou quando contam com uma equipe reduzida. O planejamento muitas vezes é desenvolvido em colaboração com outras equipes. A questão da rotatividade de trabalhadores também tem sido encarada como um problema para este grupo, pois leva tempo a bordo para que um trabalhador novato se sinta preparado para o trabalho. A equipe atua em qualquer necessidade de manutenção que

envolva eletricidade. Seja na execução no reparo de qualquer componente elétrico ou no isolamento de energia, para o desempenho das atividades de outras equipes.

Com sua oficina também localizada no modulo de lama, está a Equipe de manutenção mecânica. Assim como a equipe anterior, seu efetivo a noite é reduzido, contanto com um supervisor de sobreaviso. A divisão dos técnicos nos turnos é realizada pelo Supervisor considerando a experiência dos profissionais. Assim como o Supervisor de elétrica, este supervisor é responsável pelo planejamento das operações de manutenção mecânica, bem como a formulação das equipes de execução das mesmas. O foco deste grupo é a manutenção dos equipamentos de perfuração e de suporte direto a atividade de perfuração. Também são responsáveis por operar alguns equipamentos, como guinchos. Um técnico fica à disposição da Equipe de perfuração nestes casos.

A Equipe de maquinas é a responsável pela manutenção (não elétrica) e operação dos geradores de energia, motores da embarcação, sistemas de lastro, tanques de drenagem da planta e esgoto do casario, ou seja, todos os demais equipamentos e sistemas da embarcação, exceto os destinados a atividade de perfuração. A coordenação da equipe durante o dia é de responsabilidade do Chefe de maquinas, que é substituído pelo Subchefe de maquinas no turno da noite. Assim como os outros Supervisores de manutenção, estes atores são responsáveis pela gestão da manutenção na sua área, bom como pelos planejamentos das mesmas. Uma parte da equipe é responsável por guarnecer a sala de controle, um posto de trabalho onde ocorre o monitoramento dos sistemas de geração de energia e motores da embarcação, enquanto a outra cuida das manutenções preventivas e corretivas. A sala de controle fica localizada abaixo do convés de *riser*, à popa do navio-sonda. A Equipe de máquinas também conta com duas oficinas com tornos e outros equipamentos de manutenção e retífica.

A operacionalidade, e operação em alguns casos, dos equipamentos submarinos são responsabilidade da Equipe de operações submarinas. Esta equipe conta com dois trabalhadores por turno. Alguns dos equipamentos sobre responsabilidade desta equipe são o BOP, conjunto anel tensionador e pistões de suporte, carro de movimentação do BOP, junta deslizante e todos os equipamentos de perfuração que trabalham pressurizados. Além da manutenção destes equipamentos a equipe também é responsável pela condução e aprovação, em primeira instancia, de diversos testes de pressão e de equipamentos, como por exemplo o teste de fechamento do BOP, realizado após a seu assentamento na cabeça do poço. Quando o

BOP está a bordo da embarcação tornasse a prioridade da equipe de operações submarinas, atuando na revisão e manutenção preventiva de seus componentes.

De um modo geral, é de responsabilidade dos supervisores das diferentes áreas de manutenção a gestão dos planos de manutenção, coordenação de manutenção preventivas e corretivas, garantia da organização dos locais de trabalho e distribuição da equipe em atenção as demandas levantadas pelos programas de relatos de desvios. Um ponto crítico apontado pelas supervisões são as negociações para aquisição de equipamentos e peças sobressalentes. Relatam que nunca é fácil, mas que associar a solicitação a graves problemas ocorridos no passado aumenta a chance de aprovação.

Os materiais adquiridos pelo navio-sonda, como peças de reposição, de consumo, EPIs entre outros, estão alocados em quatro depósitos sob responsabilidade de seus almoxarifes, um para o dia e outro para a noite. O posto de trabalho deste trabalhador é localizado junto ao depósito central, no módulo de lama. Os outros três depósitos estão distribuídos estrategicamente pela embarcação de acordo com classes de materiais (elastômeros, peças pesadas e peças de máquinas) sendo abertos apenas para distribuição de material. É de responsabilidade do Almoxarife o recebimento, conferência e armazenamento dos materiais embarcados. O planejamento destas ações é realizado em colaboração com o Supervisor de convês e o Assistente de logística. A gestão dos materiais é executada através de um software específico. Para itens críticos, a solicitação envolve uma discussão conjunta com o Supervisor envolvido, mediante o ponto de ressuprimento da frota.

O navio-sonda também conta com uma equipe de dois soldadores, com uma oficina situada após o convés de *riser*, estes trabalhadores são solicitados para execução de projetos, adaptação de ferramentas ou equipamentos, reparos, manutenções, entre outras. Também atuam junto a outras equipes quando solicitados, como por exemplo na atividade de correr e cortar cabo.

Após esta breve apresentação das equipes que compõem a força de trabalho do navio-sonda que participa deste estudo. Após esta descrição resumida das suas atribuições, seguiremos para uma exposição do que é o trabalho macro de construção de poços marítimos.

4.4 O QUE FAZ UM NAVIO-SONDA DE CONSTRUÇÃO DE POÇOS MARÍTIMOS?

Este item apresenta um panorama sobre o trabalho de construção de poços marítimos, contextualizando as análises seguintes às atividades desenvolvidas por um navio-sonda. Por fim, além de apresentar os principais tipos de sondas marítimas que atuam no território brasileiro, este tópico apresenta as características do navio-sonda onde foi realizado este estudo.

Uma das etapas mais importantes no processo de extração de petróleo em campos *offshore* é a construção do poço. Para que um campo seja desenvolvido, é necessário construir diversos poços e interligá-los a uma unidade produtora, a qual será responsável por controlar a produção e receber o óleo e/ou gás provenientes do campo.

A construção de um poço marítimo pode ser dividida em duas etapas: perfuração e completação. A depender das necessidades de informação por parte das equipes de reservatórios que acompanham a vida do campo de petróleo, pode haver uma etapa adicional na construção, denominada avaliação, a qual pode ocorrer ainda na fase exploratória do campo (quando ainda não foi declarada a comercialidade) ou já na sua fase produtiva. Além destas três etapas citadas, ao longo de sua vida produtiva, um poço pode requerer manutenções devido a problemas operacionais (falha de equipamentos, obstrução de coluna, etc.) e, para que estas manutenções sejam executadas, é necessário que as sondas de perfuração se conectem ao poço. Este tipo de intervenção é denominado *workover*, traduzido como manutenção.

A perfuração consiste em uma série de operações que têm como objetivo promover o acesso ao reservatório de maneira segura e controlada, garantindo a integridade mecânica deste acesso (o poço), sem permitir que os fluidos presentes nas formações porosas atravessadas atinjam a superfície. Existem diversos tipos de poços, cada um com um objetivo específico, entre os quais podemos destacar: (i) levantamento de dados geológicos sobre um reservatório em área ainda não explorada – poço exploratório; (ii) produção de óleo – poço de desenvolvimento. Vale ressaltar que um poço de desenvolvimento pode ser do tipo produtor, pelo qual o óleo é produzido e conduzido até a unidade produtora, ou do tipo injetor, no qual são injetados fluidos, normalmente água e/ou gás, com o objetivo de manter a pressão do reservatório elevada, maximizando a recuperação do óleo do campo.

Devido às características geomecânicas das formações atravessadas ao longo da perfuração de um poço esse processo precisa ser efetuado em fases. Uma fase consiste na

perfuração até uma determinada profundidade, instalação de revestimento metálico até esta profundidade e o posicionamento de cimento atrás do revestimento, com o objetivo de impedir o fluxo de fluidos das formações por trás destes revestimentos. Para construção de um poço típico do pré-sal brasileiro, são necessárias de 4 a 5 fases.

As duas primeiras fases são ditas sem retorno, pois o fluido bombeado pela coluna de perfuração promove o carreamento dos cascalhos gerados pela broca e são descartados no fundo do mar. A partir da terceira fase, faz-se necessária a utilização do *Blow Out Preventer* (BOP), que é um sistema de segurança para impedir o fluxo descontrolado de fluidos do reservatório.

Além de funcionar como sistema de segurança, o BOP, juntamente com o *riser* de perfuração, promove a continuidade hidráulica entre o poço e o navio-sonda, permitindo o recebimento do fluido de perfuração e dos cascalhos na superfície (sonda).

Após perfurar a fase do reservatório, normalmente a última, é conduzida a perfilagem, que consiste em descer, com cabo elétrico, ferramentas de análises diversas com o objetivo de se adquirir informações a respeito da estrutura do reservatório e do seu conteúdo. Os dados levantados na perfilagem são utilizados para definir os detalhes do projeto de completação.

A intervenção de completação visa instalar a coluna de produção ou de injeção e demais equipamentos em um poço a fim de prepará-lo para a conexão com o sistema de produção em uma plataforma de petróleo. Esta coluna de produção ou injeção é composta de diversos equipamentos de segurança, recursos de contingência para eventuais falhas e sensores de pressão e temperatura que transmitem dados em tempo real para as unidades de produção, garantindo o acompanhamento do reservatório.

De uma maneira geral, um poço pode receber uma completação simples ou seletiva. Na completação simples, o poço pode estar em duas condições: aberto ou fechado. Já na completação seletiva, a coluna de produção ou injeção conta com elementos que promovem o isolamento entre zonas independentes, de um mesmo reservatório ou não, que juntamente com as válvulas da coluna permitem a seletividade da produção. Ou seja, uma zona pode estar aberta (produzindo) enquanto outra zona está fechada, ou todas as zonas podem estar abertas ou fechadas. Ainda no contexto da completação seletiva, podemos classificá-la em seletiva mecânica, onde a alteração da seletividade depende diretamente de uma nova intervenção (*workover*); ou inteligente, na qual as válvulas da coluna possuem linhas de controle que permitem alterar-se as posições das válvulas, ou seja, a condição da seletividade, remotamente a partir da unidade de produção.

Também conhecida como teste de formação, a intervenção de avaliação pode ocorrer em diferentes situações, sendo a mais comum após a perfuração de um poço exploratório. Neste cenário, há pouca informação a respeito do campo explorado e, como o poço não é completado, uma coluna temporária (coluna de teste) é instalada no poço, e os fluidos da formação são produzidos e conduzidos até a superfície.

Com base nos dados de adquiridos ao longo do teste de formação, é possível obter uma infinidade de informações do poço e do reservatório, tais como: (i) índice de produtividade do poço, (ii) razão de dano do poço, (iii) permeabilidade, dimensões e limites do reservatório, presença de falhas geológicas e (iv) características dos fluidos produzidos. Também pode haver avaliações em poços de desenvolvimento já completados. Neste caso, o teste é denominado de produção e além das informações citadas acima, este teste visa identificar a influência da produção de um poço nos outros poços, bem como atualizar as informações previamente levantadas daquele campo.

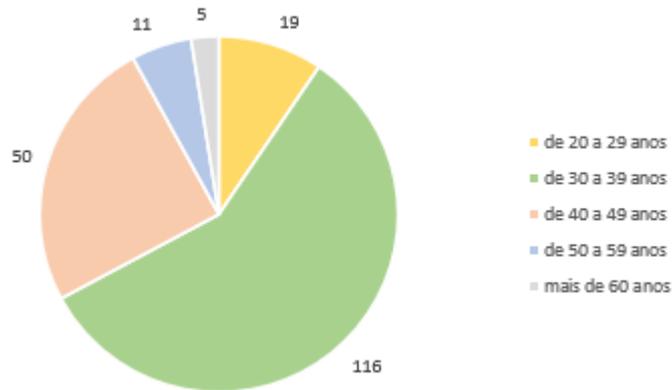
A intervenção de *workover*, se refere a um conjunto de operações realizadas no poço com utilização de sonda, visando à manutenção da produção/injeção ou ao restabelecimento das condições mecânicas do poço. Operação de intervenção em poço já completado, com o intuito de reparar ou estimular o poço a fim de prolongar, restaurar ou aumentar a produção de hidrocarbonetos.

A presente seção contextualizou a atividade de construção de poços marítimos sem a pretensão de esgotar os detalhes e a complexidade que envolvem essas operações. As seções seguintes se voltam para demonstrar o resultado da análise das prescrições do trabalho dos profissionais envolvidos nas ações de suporte operacional e fiscalização das sondas, bem como, realizar uma primeira aproximação do trabalho real destes atores.

4.5 POPULAÇÃO DE TRABALHO

Os dados demográficos foram coletados através do questionário personalizado para o contexto do navio-sonda e aplicado durante a Fase quantitativa do FHOSI a todos os participantes que integraram este estudo. O Figura 8 apresenta a idade dos trabalhadores que compõem o recorte desta pesquisa agrupados em faixas etárias.

Figura 8 Faixa etária da força de trabalho

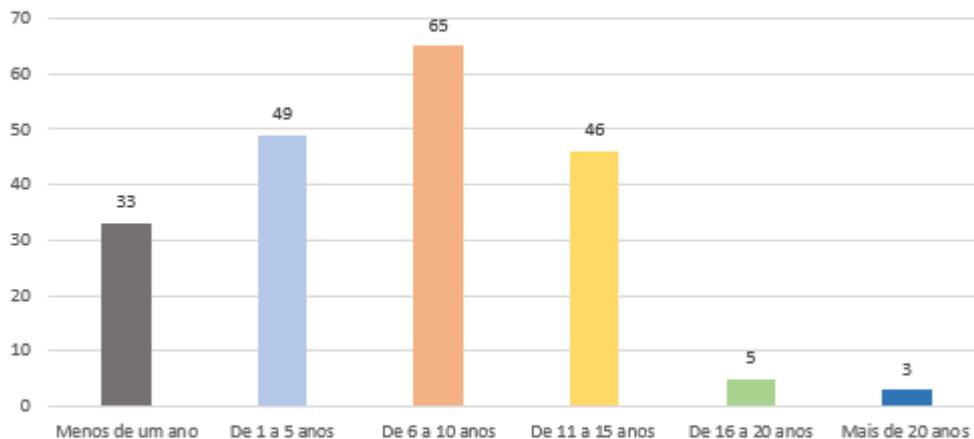


Fonte: Relatório Técnico FHOSI

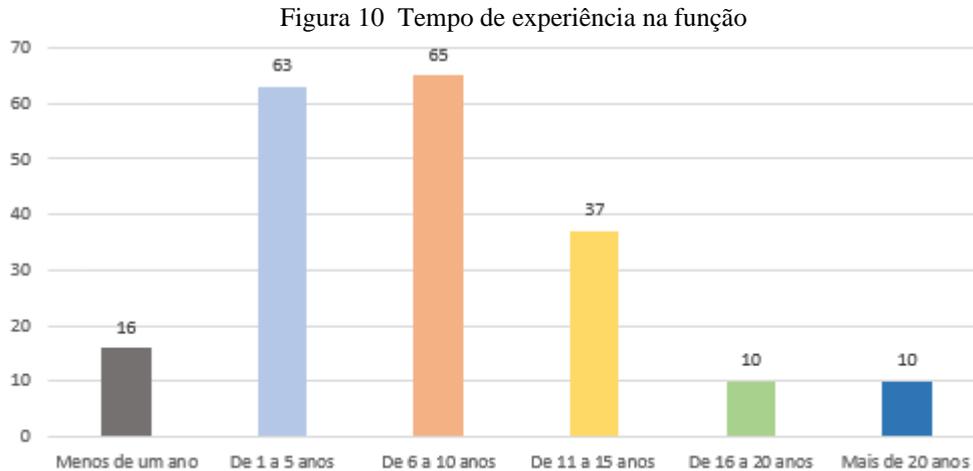
Dos 201 trabalhadores que compõem esta pesquisa, 116 se encontram na faixa etária de 30 a 39 anos, um valor maior que a soma das demais faixas etárias, correspondendo a 58% do efetivo total. Entre as demais faixas de idade, destaca-se a de 40 a 49 anos, com 50 trabalhadores (25%). As faixas de 20 a 29 anos e 50 a 59 anos representam, respectivamente, 9% e 5% dos trabalhadores. Trabalhadores com mais de 60 anos somam 2%. A seguir, apresentamos a Figura 9, que representa os trabalhadores de acordo com o tempo de empresa, e o

Figura 10 que trata da experiência do trabalhador na sua função. Ressaltamos que consideramos apenas a experiência na função que estava desempenhando no momento em que respondeu o questionário. O trabalhador foi orientado a somar experiências em outras empresas, caso houvesse.

Figura 9 Tempo de trabalho na empresa



Fonte: Relatório Técnico FHOSI



Fonte: Relatório Técnico FHOSI

A Figura 9 **Erro! Fonte de referência não encontrada.** nos permite notar que 82 trabalhadores (40%) possuem menos de 5 anos na empresa. Destes, 40% responderam que foram contratados a menos de um ano. Na Figura 10 nota-se que 79 trabalhadores possuem 5 anos ou menos de experiência na função em que trabalham, o que corresponde a 39% da força de trabalho. Ao considerarmos trabalhadores que possuem menos de 5 anos na empresa e/ou menos de 5 anos na função, observamos que 126 trabalhadores, ou seja, 63% estão dentro deste parâmetro. Isolando apenas os que possuem menos de um ano na empresa e/ou menos de um ano na função, se nota que 41 trabalhadores, o equivalente a 20% do efetivo total está dentro desta condição.

Considerando a relevância da experiência do trabalhador no contexto das operações de alto risco, caso em questão, a Tabela 4 apresenta como os dados relativos aos trabalhadores com menos de cinco anos de experiência na função e/ou na empresa se distribui entre as diversas equipes de trabalho.

Tabela 4 Tempo de trabalho na empresa e função distribuído por equipe de trabalho

Tempo de trabalho na empresa			
Equipe	> 1 ano	< 1 ano e > 5 anos	> 5 anos
Manutenção	7	14	21
Marinha/ DP	6	10	16

Movimentação de cargas	6	14	20
Perfuração/ Completação	13	11	24
Contratante	1	0	1
Total	33	49	82
Tempo de trabalho na função			
Equipe	> 1 ano	< 1 ano e > 5 anos	> 5 anos
Manutenção	5	10	15
Marinha/ DP	1	11	12
Movimentação de cargas	5	18	23
Perfuração/ Completação	5	23	28
Contratante	0	1	1
Total	16	63	69

Fonte: Autor

Ao observarmos a Tabela 4 percebemos que as equipes de Perfuração/ Completação e de Movimentação de cargas onde estão alocados a maior número dos trabalhadores com menos experiência, seja relacionado ao tempo de empresa (respectivamente 24 e 20 trabalhadores) ou no que tange ao tempo na função (respectivamente 28 e 23 trabalhadores). Este dado ganha relevância quando consideramos que estas são as equipes cujas atividades envolvem os maiores riscos ocupacionais e que dentre os 35 acidentes que ocorreram no navio-sonda no período de 2016 à 2022, 22 (63%) ocorreram com trabalhadores com tempo de empresa ou na função inferior e cinco anos.

5 RESULTADO: CONSTRUINDO SEGURANÇA E COLABORAÇÃO SOBRE RELAÇÕES DE DESCONFIANÇA

Os resultados foram gerados a partir da coleta de dados realizada durante as Fases Etnográfica, Quantitativa e Qualitativa. Dentre o conjunto de informações reunidas foram selecionadas temáticas que apresentaram uma importante relação com a questão da confiança. A identificação dos temas selecionados ocorreu à medida que o conhecimento sobre o trabalho e as questões que envolvem as dinâmicas entre as organizações, e entre os atores destas, foram se aprofundando ao longo da pesquisa.

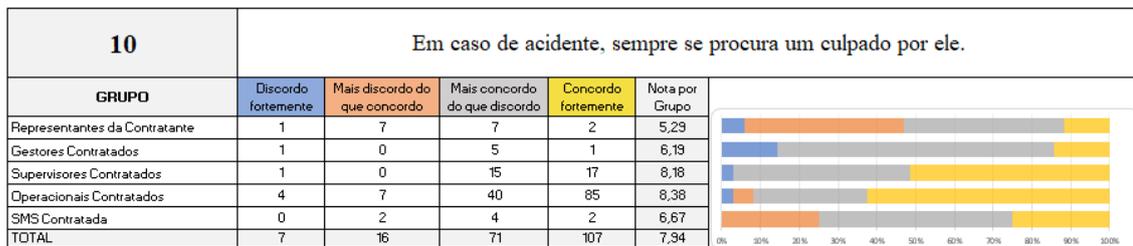
Assim, estruturamos a apresentação dos dados tratados da seguinte forma: abordaremos como as pistas surgiram nos primeiros contatos ocorridos na Fase Etnográfica. Em seguida, analisaremos gráficos de questões elaboradas a partir destas pistas e resultantes da Fase Quantitativa. Finalizaremos este tópico apresentando os resultados das discussões em grupo ocorridas durante a Fase Qualitativa. Neste ponto, as impressões iniciais foram validadas, por meio de verbalizações e apresentações de casos que tratam das experiências dos trabalhadores e apresentam suas percepções sobre as problemáticas destacadas. Deste modo, abordaremos nas próximas seções problemáticas relacionadas ao método e processo de investigação de acidente e incidente e as relações de confiança e colaboração entre as organizações focada na tríade de Fiscais de poço, identificados como atores chave nesta dinâmica.

5.1 A FALTA DE CONFIANÇA NA ORIGEM DE UM MÉTODO DE ANÁLISE DE ACIDENTE

No primeiro embarque, destinado a Fase Etnográfica, as entrevistas com a força de trabalho deixaram transparecer desconfortos relacionados a processos de investigação, associados a uma cultura de culpabilização e punição da força de trabalho. As pistas que emanaram do campo aguçaram o olhar da equipe de pesquisa para os itens do questionário customizado que abordavam esta problemática. Foi durante a aplicação do questionário, na Fase Quantitativa, que os sinais relacionados ao tema foram intensificados pelos trabalhadores através de verbalizações e breves relatos de casos. Uma das verbalizações que chamou a

atenção da equipe de pesquisa vem a seguir e foi declarada por um participante da equipe Operacional Contratada. Variações desta percepção eram comuns durante a aplicação dos questionários: “quando acontece um acidente tem que ter uma oferenda pra tudo voltar ao normal. Depois que ferra alguém, tudo fica resolvido”. Os resultados relevantes foram obtidos por meio das perguntas que abordavam estas questões. Vamos começar analisando o gráfico de resultado encontrado na Figura 11, referente a questão 10.

Figura 11 Questão 10 do questionário customizado FHOSI

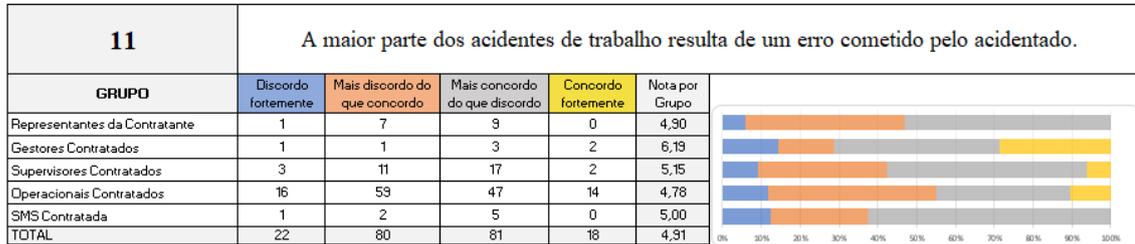


Fonte: Adaptado do Relatório Técnico FHOSI

Ao observarmos a Figura 11 identificamos que, de um modo geral, aponta para uma concordância com a afirmação. Entretanto, existem diferentes percepções entre os grupos. Notamos que as respostas dos grupos de Supervisores Contratados e Operacionais Contratados se destacam, pois apresentaram índices acima de 8, o que denota uma forte concordância com a afirmativa proposta. Dito de outra forma, os profissionais envolvidos diretamente com a execução das atividades a bordo concordaram majoritariamente com a afirmativa de que quando ocorre um acidente, sempre procuram alguém para culpar. Grupos como os Gestores Contratados e SMS Contratado também apresentaram resultado associados a uma concordância (respectivamente 6,19 e 6,67), porém com menor intensidade. Estes grupos não estão envolvidos diretamente com as tarefas executadas, e isto pode ter refletido em seus resultados. O único grupo que apresentou um resultado voltado para uma divergência foi o Representantes da Contratada. Com um índice 5,29, o grupo apresenta uma percepção dividida sobre a questão. Importante destacar que o resultado ideal, que apontaria para um alto nível de maturidade de CS, e conseqüentemente relações de confiança positivas, estaria entre 0 e 2. Frases como “aqui é concordo fortemente, sem dúvidas” eram manifestações comuns dos participantes durante a seção de aplicação do questionário.

Agora analisemos a Figura 12. Ela aborda, de outra forma, a percepção dos participantes, atribuindo culpa aos acidentados na maior parte dos casos de acidente.

Figura 12 Questão 11 do questionário customizado FHOSI



Fonte: Adaptado do Relatório Técnico FHOSI

Aqui encontramos um resultado geral que representa uma divergência entre os participantes (4,91). Separando os grupos esta percepção se confirma, mas algumas verbalizações foram importantes para identificação de um cenário ainda mais complexo. Variações da frase “no final (referindo-se ao resultado das investigações) é sempre culpa do trabalhador mesmo” eram comuns. Outra verbalização utilizada que chama atenção foi: “desde que eles (contratante) inventaram a tal da falta de percepção de risco e falha supervisão, nunca mais foram culpados de nada. Nunca vai sair disso”. Para além do indivíduo, a partir da perspectiva dos Fatores Humanos e Organizacionais, os acidentes são eventos complexos que incluem a própria concepção do trabalho, bem como sua organização e as diferentes equipes envolvida. Neste sentido, organizações com níveis mais elevados de CS apresentariam resultados que convergem para uma discordância da proposição, o que implicaria em um índice entre 0 e 2.

Entendendo os impactos negativos destes processos sobre as relações de confiança entre os trabalhadores, e entre os trabalhadores e as empresas, o tema foi retomado na Fase Qualitativa. Nesta ocasião, as questões foram retomadas nos grupos de discussões por meio da apresentação dos gráficos das respostas, com o objetivo de gerar uma melhor compreensão sobre como estas questões se manifestam no cotidiano dos trabalhadores. Nos próximos itens vamos discorrer sobre os dados levantados dentro dos grupos e observaremos como o processo de investigação de acidentes, que não está pautado em uma relação de confiança, podem se mostrar ineficiente quanto ao seu propósito principal que é gerar aprendizado.

5.1.1 Um processo de investigação com tendência a culpabilização

Durante as discussões, em todos os grupos, ficou explícita a percepção de que os processos que envolvem as investigações de acidentes ou incidentes apresentam um viés que resulta na responsabilização de um trabalhador envolvido. É como se o resultado já fosse conhecido antes mesmo do processo ter início. Mas, este seria o propósito dos processos de investigação de acidentes e incidentes conduzidos no contexto do navio-sonda? De acordo com os trabalhadores, sim. Eles ressaltam a forte tendência dos processos de investigação a buscar por culpados pelas ocorrências. Destacam que os elementos complexos que resultaram no acidente ou incidente geralmente não são aprofundados: “Geralmente quando encontra uma pessoa, para”. Para a força de trabalho a culpabilização existe, e pode ser notada seja na crença de que são os erros humanos que geram acidentes, ou mesmo nos métodos e procedimentos que orientam os processos de investigação. Existindo assim uma cultura de culpa que norteia até mesmo as práticas de investigação. Um integrante da gerência do navio-sonda confirma a prática de culpabilização de forma naturalizada:

“Culpar o trabalhador não é a primeira coisa que a gente faz. Quando ocorre um acidente a primeira coisa que fazemos é ver se tem alguém machucado. Se houver, a gente presta os cuidados necessários. Só depois a gente vai investigar para descobrir de quem foi a culpa” (Gestores contratada).

Com base em suas experiências diversos grupos destacam que “os acidentes nunca vêm de uma falha só”. Para além do comportamento do trabalhador, existem questões organizacionais, de processo, ambientais e envolvendo até os coletivos de trabalho. Pressões por desempenho ou produção que transformam totalmente o contexto de uma atividade. Entretanto, com um processo que visa identificar e punir apenas o trabalhador envolvido, fruto de uma crença que é parte da cultura atual, os resultados obtidos acabam se limitando a questões comportamentais, apresentando, com efeito, resoluções superficiais, o que compromete sua capacidade de gerar aprendizados relevantes no âmbito organizacional e mina sua credibilidade junto aos trabalhadores. O destaque a seguir traz verbalizações dos grupos de Representantes da Contratante, mais alto nível gerencial a bordo, sobre a culpabilização nos processos de investigação:

“A gente sabe que existe uma tendência (nos processos de investigação de acidentes) a se achar um culpado. Acabam focando na pessoa envolvida que tomou a última decisão errada. A última falha e para por aí. Sendo que, muitas vezes é uma falha de projeto, ou uma falha do processo, lá no início” (Representantes da Contratante).

Um interessante caso foi resgatado pelos participantes. Ele ilustra como os processos de investigação, focados na culpabilização dos trabalhadores, podem deixar passar pontos importantes de aprendizados frente a eventos complexos que envolvem erros de processo e até mesmo de projeto.

Caso 1 – Culpabilização de trabalhador por instalação equivocada de ferramenta.

Em uma operação, fazia-se necessário a abertura de uma válvula de fundo para a execução de um ciclo de pressão no poço. Esta válvula estava instalada em equipamentos situados na cabeça do poço sobre o leito marinho, a mais de 2000 metros de profundidade.

No decurso da atividade perceberam que não ocorria a abertura da válvula por ocasião do seu acionamento remoto. Durante uma reunião, destinada a identificação da causa para o problema, através de uma foto tirada por um veículo submarino remoto, um trabalhador decidiu consultar o número de série de um equipamento responsável pela abertura da válvula. Através da consulta identificaram que o equipamento instalado não realizava a função de abertura da válvula, sendo sua finalidade a função de desarme da válvula. O equipamento errado foi instalado.

O erro ocasionou um grande atraso no cronograma, com grande prejuízo financeiro, especialmente para a contratada. Isto devido a necessidade de interrupção da operação até a chegada e instalação do equipamento correto.

Como resultado do processo de investigação o trabalhador que instalou o equipamento errado foi responsabilizado e a consequência foi a sua demissão. Entretanto, os trabalhadores destacaram que outros importantes fatores contribuíram para a ocorrência do evento. Relataram que a ferramenta de abertura e a ferramenta de desarme eram muito similares, o que configura um problema de projeto. Também destacaram que, o processo logístico não foi capaz de identificar que a ferramenta errada estava sendo enviada. Segundo o trabalhador, muitos erros estavam envolvidos na ocorrência, mas somente o erro do trabalhador, que instalou a válvula, recebeu destaque no processo de investigação e uma punição que se tornou conhecida por todos os envolvidos.

Este caso traz a discussão um dos pontos que, segundo os trabalhadores, torna os processos de investigação em vigor ineficientes no que tange a proposta de gerar maior compreensão sobre os fenômenos e, conseqüentemente, um aprendizado capaz de gerar

melhorias relevantes. Em um processo de investigação onde o principal objetivo é encontrar um trabalhador para culpar e punir, os outros elementos que contribuíram para o evento indesejado acabam sendo colocados em segundo plano.

De acordo com os Representantes da Contratada a falha de projeto foi identificado como fator que contribuiu para o erro do trabalhador. Ao desenvolver duas ferramentas muito parecidas para atender finalidades diferentes, criou-se a possibilidade do engano: “como você faz duas ferramentas iguais para finalidades diferentes. Por que não fez uma vermelha e outra verde, ou com formato diferente, sei lá”.

Também ocorreu uma falha envolvendo a cadeia logística, envolvendo o processo de separação, checagem e envio: “desde o depósito até chegar a bordo houveram muitas chances de evitar o problema”. Ao disponibilizarem a ferramenta errada, o processo contribuiu para o resultado indesejado que, em última instância, contou com o erro do trabalhador. Este não foi capaz de notar o erro, instalando a ferramenta incorreta. Equipe de projeto e logística de base cometeram falhas. Sem essas falhas a instalação errada nunca teria ocorrido. Contudo, apenas a última falha, a do trabalhador, foi apontada e somente o trabalhador que executou a instalação foi punido.

Pensemos em como as empresas envolvidas poderiam melhorar seus processos. Mais que isso, como outras empresas do sistema poderiam se beneficiar com o aprendizado gerado de um estudo aprofundado deste caso. Seriam oportunizadas melhorias de projeto e de processos de logística. Contudo, por apresentar uma tendência em buscar culpados, a investigação se tornou superficial, limitando seu potencial e impossibilitando o aperfeiçoamento do sistema nas áreas de projeto e logística.

Existe uma frase utilizada pelos trabalhadores a bordo nas reuniões de equipe: “nós somos a última barreira”. Ela parte da consciência de que, por atuarem na execução, provavelmente serão os últimos a terem a chance de notar uma falha. Os últimos capazes de intervir, evitando assim falhas operacionais, de processo ou na segurança. Por isso, a última barreira. Quando se trata dos processos de investigação os trabalhadores brincam com esta máxima: “nós não somos a última barreira, somos a única. A única que é punida, pelo menos”. Quando as práticas de investigação estão pautadas em crenças de que os processos são corretos e os erros são resultados das pessoas, o olhar acaba por fixar-se apenas nos comportamentos dos envolvidos, deixando de lado a complexidade que envolve cada caso.

Outro trabalhador relata que, durante o seu turno de trabalho, um equipamento apresentou uma falha que resultou na queda de uma sessão de tubo no piso de perfuração, um

incidente de alto potencial. Segundo o trabalhador, que estava operando o equipamento defeituoso, as primeiras perguntas feitas pelo responsável por confeccionar o relatório com o relato do incidente já o colocavam como culpado pelo ocorrido.

“Eu peguei o tubo na *fingerboards* e aí, quando eu estava trazendo para a mesa, ela (*hydra-racker*) simplesmente abriu. O tubo caiu no *drillfloor*. Graças a Deus ninguém se machucou, mas isso é muito grave. Poderia ter matado alguém. Adivinha qual foi a primeira coisa que o cara (TST, buscando informação para enviar relato do ocorrido para Base) perguntou? Quem é que estava operando? O que você fez, cara? Mas naquele tom, sabe. Eu iria explicar pra ele? Ele não entende nada de *cyber-base*. Só virei pra ele e respondi: ninguém se machucou. Estamos todos bem. Ele ficou todo sem graça” (Operacional Contratada).

De acordo com os participantes existe uma percepção geral de que a contratante opera em uma lógica de culpabilização e é esta a principal razão que leva as contratadas desenvolvem investigações que focam em responsabilizar os trabalhadores: “A contratante pede isso. Ela quer que tenha um culpado para punir e usar de exemplo pra todo mundo se enquadrar”. Mas, os trabalhadores também destacam que a empresa contratada aprendeu a se beneficiar desta cultura.

Nas discussões, os trabalhadores também relataram como as empresas contratadas podem se apropriar dos processos de investigações de acidentes e incidentes enraizados em uma cultura de culpa para se protegerem, mesmo que em detrimento dos trabalhadores envolvidos. Neste sentido, eles destacam que culpar o trabalhador é uma forma da empresa se proteger, não expondo suas falhas de processos e organizacionais. Também salientam que, a culpabilização é uma resposta fácil, rápida e bem aceita pela contratante.

Uma das observações dos trabalhadores envolvidos em investigações de acidentes e incidentes é que, desde os primeiros momentos após a ocorrência, os profissionais responsáveis por coletar o relato, ou mesmo iniciar o processo de investigação, começam com perguntas pautadas numa lógica de culpabilização:

“Alguém tem que ser culpado. E se a empresa se cerca de todo jeito pra dizer que não foi ela, quem você acha que vai levar a culpa?”. [...] “você vê: a primeira coisa que pedem é a PT. Pra que? Para ver se o trabalhador marcou o X no lugar certo. Se o cara deixou de marcar o X, ou marcou no lugar errado, pronto, acabou ali. Ele é culpado. Agora, me diz o que o papel tem com o trabalho? Nada. É só uma forma da empresa dizer que cumpriu suas obrigações e que a culpa foi do trabalhador” (Supervisão Contratada).

Cientes de que a culpabilização é bem aceita, a empresa contratada pode responsabilizar um trabalhador, mesmo quando a causa raiz foi uma falha de equipamento, por exemplo:

“É uma resposta fácil para colocar quando você faz análise de causa”. [...] “explicar para a contratante que uma pessoa errou é fácil. Ela não questiona. Mas, levantar um problema de equipamento envolve muitas coisas. Pode até parar uma operação. Aí, a empresa fala que foi erro do trabalhador e repara o problema, mas no seu ritmo, sem a pressão da contratante.”

Ter como causa raiz uma falha de equipamento pode gerar a solicitação da troca ou reparo do mesmo. Uma ação como esta pode demandar compra de peças, envio para bordo ou até a necessidade de embarcar alguma equipe especializada. A depender das necessidades logísticas, o resultado pode ser um período considerável de tempo não produtivo. Uma estratégia utilizada pela empresa é atribuir o erro a falha humana, determinando punições leves aos trabalhadores envolvidos. Com isto, o problema pode ser tratado sem a urgência e as sanções pecuniárias determinada em contrato. Percebemos neste ponto que, as crenças de culpa podem servir a estratégias que favorecem a ocultação de informações. Informações que, uma vez conhecidas, poderiam abrir caminho para desgastantes reestruturações de processo, prejuízos monetários, resultando ainda na projeção negativa de determinada embarcação ou mesmo empresa contratada.

Entretanto, não é apenas a empresa que lança mão deste recurso. Alguns trabalhadores informam que, em casos mais leves, uma estratégia para evitar o estresse e desgaste relacionado a uma investigação que provavelmente o culpará de qualquer forma, é preferível assumir uma culpa indevida. Também destacam que, nestes casos, ao assumir a culpa no lugar de uma falha de equipamento sentem que estão ajudando a empresa. Sobre estas questões, um trabalhador apresentou sua experiência (Caso 2).

Caso 2 – Trabalhador aconselhado a assumir a culpa por uma falha de equipamento.

Durante um teste um equipamento apresentou uma falha. Ao constatar o fato o supervisor informou que seria mais fácil o técnico assumir a responsabilidade do que falar que foi um problema de equipamento, em virtude da investigação e todas os desdobramentos, incluindo envio e troca de equipamento, entre outros.

Observamos aqui elementos que indicam uma cultura de culpabilização, que é uma manifestação direta de problemas associados a níveis ruins de confiança nas relações. Assim, os talhadores não confiam na imparcialidade dos processos de investigação, pois são desenvolvidos por um viés que gera desconfiança nos trabalhadores. Ao se envolverem em qualquer evento indesejável, sentem-se em um estado de constante vulnerabilidade. No próximo tópico observaremos como uma cultura de culpa introjeta medo nos trabalhadores, o que contribui para uma gestão em segurança ineficiente.

5.1.2 A culpabilização gera medo e outros problemas

Outra questão evidenciada durante as discussões foi a existência de medo por parte dos trabalhadores. Este medo não se limita a um medo de acidentar-se, uma vez que o ambiente de trabalho *offshore* configura um ambiente de múltiplos e sérios riscos. Trata-se também de um medo de estar associado, de qualquer forma, a um acidente ou incidente e, com efeito, ser punido ou ter sua reputação afetada. Este sentimento é captado até mesmo pelos Representantes da Contratante quando declaram que, existe um “receio da punição, de ficar malvisto, de impactar os índices da Sonda. Os índices são muito importantes”. Diversos grupos confirmam que existe uma atmosfera de medo quando a assunto são acidentes e incidentes. Do que os trabalhadores tem medo? Esta pergunta orientara os próximos parágrafos.

Vamos iniciar analisando o relato de um trabalhador sobre a experiência de estar envolvido em um acidente ou incidente. Os trabalhadores destacam:

“Você fica com um X nas costas. As pessoas passam a não confiar no seu profissionalismo como antes. Querem conferir coisas simples que você faz. Perguntam em tom de desconfiança: tem certeza? Às vezes isso fica tão insustentável que é melhor mudar de sonda, para poder recomeçar” (Operacional Contratado).

O medo da vergonha: na verbalização observamos o medo, aqui associado a vergonha de perder sua reputação, sua identidade de bom profissional. De ter sua capacidade profissional, seu comprometimento e sua ética estabelecidos ao longo dos anos postos em “xeque”. Ao se envolverem em um acidente ou incidente, os trabalhadores identificam uma desconfiança que vem de níveis gerenciais, manifesta com constantes recomendações de atenção para com o determinado trabalhador. Em casos mais críticos, a solicitação de troca do trabalhador para a base, o que eles também associam a uma forma de punição. Entretanto, relatam que a fragilização da confiança também ocorre dentro dos grupos de trabalho, na forma de designação para trabalhos mais simples ou uma necessidade de checagem e re Checagem de atividades comuns. Em um estudo conduzido em plataformas de petróleo no mar do norte, Collinson (1999) também constata a ocorrência deste fenômeno designado como culpa vertical (da gerencia para os trabalhadores) e culpa lateral (entre os integrantes de um grupo).

O medo de punição: anteriormente apresentamos uma verbalização onde um trabalhador assevera que “quando acontece um acidente tem que ter uma oferenda pra tudo voltar ao normal”. Nesta frase o trabalhador faz uma intrigante analogia trazendo a figura de

um homem que busca aplacar a fúria de um ser superior através de um sacrifício. O homem é a empresa contratada, enquanto o ser superior trata-se da contratante. Quem é a oferenda então? A oferenda é um trabalhador envolvido em algum acidente ou incidente que ganhou repercussão e notória atenção da contratante. Nesta analogia, a contratante só entende que o problema foi resolvido quando algum trabalhador é responsabilizado e punido pela ocorrência. A contratada para melhorar sua relação com a contratante oferece o que a satisfaz, punindo um trabalhador.

Segundo os trabalhadores as punições podem ter diferentes níveis. Casos mais brandos podem ser resolvidos com advertências. Em outros casos, ocorre a troca do trabalhador envolvido por um novo profissional, como a substituição de uma peça defeituosa. Existem ainda situações que vão resultar na demissão do trabalhador. Entretanto, resta outro medo, este é o maior receio dos trabalhadores: O medo de ter o seu registro cancelado.

No contexto brasileiro apenas uma empresa detém o direito de explorar o óleo e o gás. Em outras palavras, se você trabalha com óleo e gás no Brasil, direta ou indiretamente, você trabalha para esta empresa. Uma das exigências para trabalhar para esta empresa é ter um tipo de registro. Então, perder este registro significa não poder mais trabalhar na indústria do óleo e gás brasileiro. É ser “exilado” da indústria, como afirmam os trabalhadores.

Este estado de medo é acentuado pela percepção dos trabalhadores acerca de uma desproporcionalidade quando se trata de aplicação de punições. Eles destacam: “Aqui é assim: se o cachorro está com pulga, mata o cachorro”. Nesta verbalização destacam que muitas vezes a solução dada é desproporcional, imprevisível e até sem sentido, para eles. Com isso, entendem que existe um nível de imprevisibilidade quando se trata das consequências destinadas aos trabalhadores culpados. Mesmo eventos de baixa gravidade podem, segundo os trabalhadores, gerar consequências imprevisíveis, em especial se a contratante se envolver nos processos de investigação e tratamento de conduta.

Dentre os efeitos deste receio de exposição e associação a acidentes e incidentes está a resistência dos trabalhadores em utilizar cuidados médicos a bordo. Segundo os trabalhadores, acessar a enfermaria é assumir um grande risco, podendo resultar em atritos com suas equipes, exposição negativa e até desembarque. O Caso 3 traz algumas experiências dos trabalhadores relatadas nas discussões.

Caso 3 – Medo de exposição: trabalhadores tem medo de acionar a enfermaria.

Um trabalhador relatou que, após sofrer um arranhão, procurou a enfermaria para limpar a
--

pequena ferida. Ao solicitar a aplicação de antisséptico no ferimento, foi informado pelo enfermeiro que os procedimentos determinam que seu ocorrido seja repassado para o departamento médico de base. Imaginando que nenhuma complicação grave poderia resultar do informe acerca do seu arranhão, o trabalhador não se opôs. Entretanto, por conta do arranhão, o trabalhador foi desembarcado da unidade, sendo desnecessariamente submetido, por duas vezes, a procedimentos de Raio-X. Segundo o trabalhador, no dia posterior, seu caso foi tema de discussão nos níveis gerenciais da empresa, resultando na sua exposição para toda frota através de um alerta de SMS.

Outro trabalhador relata que feriu o joelho durante a jornada de trabalho e não relatou o ocorrido a enfermagem. Este trabalhador, um senhor de avançada idade, o mais experiente trabalhador a bordo na sua função, relatou que permaneceu com grande dor por todo o embarque. Somente após o seu desembarque buscou cuidados médicos. Destacou que seus 14 dias de folga se tornaram um período de recuperação e que ao embarcar novamente ainda estava com dores. O trabalhador novamente não informou a enfermagem e permaneceu a bordo utilizando as medicações receitadas. Sua equipe de trabalho sabia das suas condições e organizou suas atividades de modo que, o trabalhador acidentado, fosse poupado, dentro do possível.

Um último trabalhador declarou que, após cair da escada durante uma atividade, não informou a enfermagem, com medo de ser prejudicado. Temia a vergonha de ser utilizado como exemplo de desatenção ou de ser desembarcado, criando um desgaste com seu supervisor: “porque você foi lá, cara. Tá querendo desembarcar?”.

Maior que o medo de que um ferimento se agrave é o receio que os trabalhadores sentem da exposição e do desgaste que podem ser gerados caso recorram a cuidados médicos a bordo: “foi o maior constrangimento. Um desgaste com a supervisão e vergonha de ser o assunto do dia. Você acha que eu ou alguém do setor vai procurar a enfermagem depois disso?”. Os trabalhadores que participaram da discussão confirmaram: “não dá pra usar a enfermagem”. Segundo os trabalhadores, é comum levarem múltiplos medicamentos para a embarcação. Em caso de necessidade de cuidados em saúde, se medicam ou pegam remédios com seus colegas de trabalho. Tudo para evitar risco de exposição. Os enfermeiros relatam estar cientes deste cenário e destacam:

“Às vezes me abordam no refeitório e perguntam o que pode ser determinados sintomas, se um determinado remédio é indicado para um quadro específico. Se uma lesão com determinadas características é normal. Eu converso e falo que se for, é

para ele me procurar na enfermaria para um exame. Ninguém aparece” (Enfermeiro).

Sem se debruçar sobre os óbvios problemas relacionados a automedicação, seguimos para refletir sobre a sensação de insegurança sentida pelos trabalhadores. Os trabalhadores tem medo porque sentem que as consequências são imprevisíveis, até quando se trata do acesso a cuidado em saúde. Estar em evidência então gera medo. Temem porque entendem que serão culpabilizados e expostos e, neste caso, se sentem vulneráveis: “a corda arrebenta para o lado mais fraco”. Este medo de estar associado não contribui para a segurança, muito pelo contrário, pode trazer graves consequências. O Caso 4 traz um interessante relato sobre como o medo pode impactar negativamente a confiança e a colaboração entre as empresas.

Caso 4 – Trabalhadores não emprestam EPIs adequados por receio de serem culpabilizados, caso ocorra algum problema.

Um trabalhador relatou que recentemente subiram a bordo uma empresa de alpinismo industrial especializada em serviços em altura nas áreas de caldeiraria e pintura.

Os alpinistas realizavam um trabalho em altura acerca de 3 metros do piso quando um trabalhador identificou que o trava quedas utilizados não eram adequados para o serviço em execução. Os alpinistas utilizavam uma trava queda projetado para se estender caso acionado. Um EPI recomendado para trabalhos em maiores alturas. No cenário em que estavam trabalhando (3 metros do piso), em caso de uma queda o EPI não seria capaz de impedir o choque do contra piso. O que poderia causar um acidente no trabalhador terceirizado da empresa proprietária do navio-sonda.

Ao identificar o problema o trabalhador acionou seu supervisor, sugerindo o empréstimo de EPIs adequados aos alpinistas industriais, com o objetivo de prevenir acidentes. A supervisão informou que ao emprestar o EPI a empresa estaria assumindo responsabilidade para com a atividade. Em caso de acidente a empresa teria de responder ao processo de investigação, uma vez que estavam utilizando o seu EPI. Assim, optaram por não disponibilizar os EPIs permitindo que a atividade continuasse em condições inadequadas.

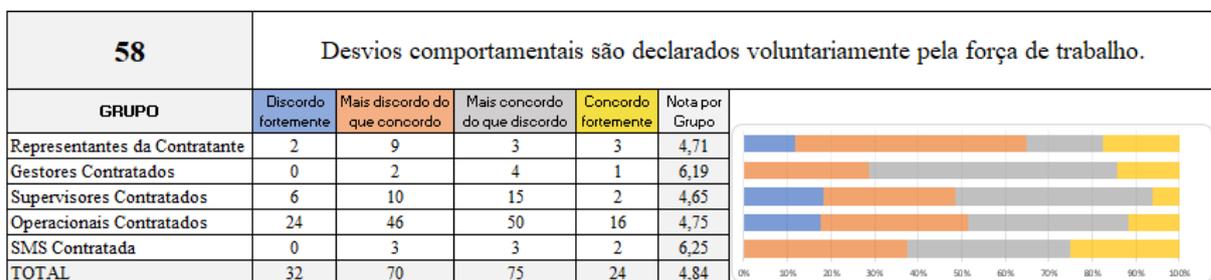
O caso acima revela como o medo afeta esta importante dinâmica para a segurança das operações e dos trabalhadores. Por medo da possibilidade de estar envolvida em uma investigação de acidente, a supervisão opta por não compartilhar um equipamento apropriado para uma determinada atividade em altura. Mais que isso, permite a exposição da equipe de alpinistas industriais ao risco de queda. No próximo tópico abordaremos o papel central da

equipe de fiscalização nas dinâmicas de confiança e colaboração, e como estas impactam, consequentemente, a segurança.

5.2 O CARTÃO É NATIMORTO: A GESTÃO DE SMS FOCADA EM ÍNDICES E OS PROBLEMAS DE UMA COMUNICAÇÃO DE SEGURANÇA NÃO BASEADA NA CONFIANÇA

A empresa conta com um programa de gestão em segurança com 11 iniciativas. Dentre elas duas são apresentadas como canais formais destinados a comunicação entre os trabalhadores executantes das atividades e os diferentes níveis gerenciais. São elas as Reuniões de Segurança e Planejamento e um cartão onde são registradas observações, neste estudo denominado Cartão de Observação (CO). Já Fase Etnográfica, as entrevistas com os trabalhadores revelaram desconfortos relacionados as ferramentas de comunicação de desvios CO. Esta percepção foi intensificada na Fase Quantitativa onde, durante a aplicação dos questionários, os trabalhadores começaram a justificar seus descontentamentos: “Uma parte burocrática inútil”, que acaba “impossibilitando a burocracia que de fato poderia trazer benefícios” (Operacional Contratado). Contudo, existia outras impressões sobre a ferramenta: “O Cartão é ótimo para coisas simples e que não tem muito custo” (Operacional Contratado). Estas percepções divergentes são identificadas nos gráficos resultantes da Fase Quantitativas.

Figura 13 Questão 58 do questionário customizado FHOSI



Fonte: Adaptado do relatório técnico FHOSI

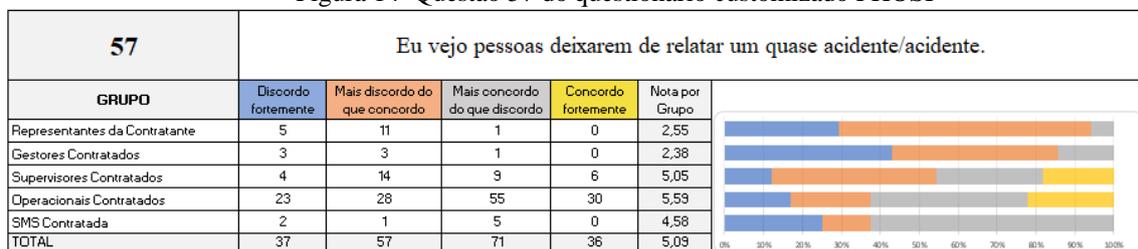
Analisamos a seguir a Figura 13 que tem relação com os questionamentos associados ao CO. O primeiro ponto levantado pela força de trabalho surge do termo voluntário encontrado na afirmativa apresentada na questão. Conforme veremos no próximo tópico, destinada a apresentar o funcionamento do CO, no navio-sonda onde foi conduzido o estudo existe uma meta diária para emissão de CO. Esta condição foi identificada como um ponto de

profunda insatisfação, especialmente para atores da área administrativa e operadores. Verbalizações como: “voluntário, como assim? Aqui é obrigatório” eram constantemente observadas.

De um modo geral, existe uma percepção divergente sobre a questão. Com destaque para os grupos de supervisores contratados e os operacionais contratados, que apresentam nota 4,65 e 4,75, respectivamente. Esta nota encontra-se em uma faixa que significa que o tema não tem consenso entre os participantes. Por ocasião da validação do resultado junto aos grupos homogêneos, este tema foi retomado. Em todos os níveis de trabalhadores contratados houve crítica quanto a obrigatoriedade de emissão de cartão diário. As mais severas advindas dos níveis de supervisão, operação e segurança do trabalho. Sobre o considerável volume de trabalhadores concordando com a declaração voluntária de desvios, alguns argumentam que ao responder à questão não se limitaram ao CO, antes, consideraram as trocas de informações que ocorrem dentro das equipes, durante a jornada de trabalho: “Ninguém declara os próprios desvios [...] a maioria tem medo. Mas, quando é dentro da equipe aí é mais fácil a gente relatar” (Supervisores da contratada).

Seguiremos com a análise da Figura 14. Enquanto a primeira questão tratou de uma declaração voluntária de desvios, especificamente os comportamentais, a questão abaixo permite aos trabalhadores manifestarem as experiências observadas no cotidiano relacionadas a quase acidentes e acidentes. Falar sobre a disposição dos trabalhadores em relatar este tipo de ocorrência.

Figura 14 Questão 57 do questionário customizado FHOSI



Fonte: Adaptado do relatório técnico FHOSI

Neste ponto, identificamos um resultado geral que reflete uma divergência entre os respondentes, com uma pontuação média de 5,09. Com exceção dos níveis hierárquicos mais elevados (Representantes da Contratante e Gestores da Contratada), que convergiram para uma discordância significativa (Respectivamente 2,55 e 2,38), os demais grupos apresentaram uma percepção divergente. Nas discussões, enquanto os níveis gerenciais associavam a resposta divergente dos grupos mais próximos das operações a um receio que não se justifica

sendo “algo da cabeça deles” (representantes da Contratante), os demais grupos reforçavam que a omissão é uma realidade no cotidiano e associam este fenômeno ao “medo de se associar a erros”, mas também a uma percepção de que não há um real compromisso organizacional com o aprendizado e melhoria dos processos: “se fosse para melhorar... mas cai sempre sobre a gente. Por isso, a gente não comunica tudo”. A partir desta divergência, avançamos na compreensão das questões envolvendo a comunicação não baseada na confiança e seus impactos na segurança a partir do uso da ferramenta CO, apontado como o principal recurso utilizado pela Contratada para captação de desvios. Contudo, começaremos com uma descrição do CO.

O cartão de observação: uma descrição da ferramenta

O CO é uma ferramenta virtual para gestão de informações oriundas do campo. De acordo com a empresa, sua premissa básica é não tolerar que desvios ou condições perigosas sigam sem tratamento durante as operações. Assim, seus objetivos são: 1) assegurar que as observações sejam devidamente registradas, estudadas, tratadas e divulgadas; 2) mostrar as tendências específicas de cada unidade; e 3) servir de guia e registrar as auditorias comportamentais.

De forma prática, colaboradores, prestadores de serviço observando desvios, quase-acidente, condições ou práticas que sirvam como exemplo ou que mereçam elogios deverão registrar o CO nos computadores disponíveis pela unidade. Caso não seja possível acessar os computadores no momento em que o evento foi observado, o trabalhador deverá preencher um modelo físico do cartão, que está disponibilizado em pontos estratégicos do navio-sonda. De posse do cartão, assim que possível, o emissor do deve inserir as informações no formulário eletrônico. Uma sala localizada próximo ao refeitório da unidade conta com computadores que podem ser utilizados para este fim. O preenchimento para Trabalhadores da contratante, ou demais prestadores de serviço da contratante é facultativo.

O CO identifica seu emissor e cada trabalhador deve registrar pelo menos um cartão por dia. Esta obrigatoriedade se aplica a todos os funcionários da empresa, sejam administrativos, operacionais, bem como os prestadores de serviço, tanto os que trabalham na hotelaria, quanto os que atuam no suporte as operações. Considerando os efetivos a bordo durante os embarques realizados durante a Fase Quantitativa, uma média de 120 COs são emitidos por dia, considerando apenas os de caráter compulsórios. No período de um mês, chegam a entrar no sistema cerca de 3600 COs para tratamento. A Figura 15 apresenta o modelo físico do CO. O modelo virtual encontramos os mesmos itens.

solução - como informar que aguarda a chegada de material específico. Os supervisores têm até o 15º dia do mês posterior ao da emissão do CO para apresentar a resolução do problema. Questões que demandam um prazo maior devem ser atualizadas no Sistema de gestão em um módulo de plano de ação, aumentando assim o seu prazo. COs que ultrapassem o prazo de tratamento sem esta gestão geram não conformidade para o navio-sonda.

Na primeira semana de cada mês o setor de QSMS da Unidade emite a estatística de CO, com a estratificação (tipo e natureza das observações) dos mesmos. O resultado deve ser enviado aos gerentes operacionais e aos técnicos de segurança das unidades para divulgação nas Reuniões de Segurança e a definição de ações preventivas para corrigir as tendências desfavoráveis. Uma forma de gerar abrangência entre as embarcações. Estas informações podem ser divulgadas nas reuniões semanais de SMS, DDS etc.

Mensalmente, a empresa premia os 2 “melhores” cartões. Estes cartões são apresentados na reunião mensal de QSMS com o objetivo reconhecer o comprometimento com o programa, motivar e divulgar os resultados positivos alcançados com o programa. Estes cartões também recebem uma premiação. A sistemática de escolha dos melhores cartões ocorre da seguinte maneira: 1) supervisão da unidade, juntamente com o Técnico de Segurança da unidade selecionam os 10 cartões considerados mais relevantes e pertinentes da semana; e 2) uma equipe multidisciplinar formada pelo Gerentes de base e equipe de QSMS de base e atores de nível gerencial de bordo, entre outros, selecionam os 2 cartões que julgam mais relevantes.

A não emissão de CO diário pode acarretar:

- Prestador de serviço da contratante - o trabalhador pode ter seu embarque recusado, na próxima quinzena, enquanto a empresa recebe uma redução na sua avaliação.
- Trabalhador da empresa – pode receber uma advertência verbal, e no caso de reincidência, uma advertência administrativa.

No caso de um CO de baixa qualidade ou mesmo incompletos não ocorrem sanções. A medida para melhora da qualidade dos CO são orientações dentro dos setores, durante as reuniões de segurança, *briefing* de embarque entre outras.

Uma ferramenta de relato de desvios onde os problemas não são bem vindos

Um dos efeitos negativos da obrigação de encontrar e emitir CO apontados pelos participantes foi a burocratização de questões de pouca relevância que anteriormente eram resolvidas no trato entre as equipes. Isto porque, ter a obrigação de desenvolver suas

atividades e encontrar algo relevante para compartilhar com todos os trabalhadores não funciona, segundo eles. De acordo com os relatos, é natural, ao se deparar com pontos de melhoria ou desvios críticos, ou que cabem alguma abrangência para outras unidades, o compartilhamento desta informação. Por outro lado, a obrigação faz com que COs irrelevantes sejam constantemente emitidos, apenas para cumprir a meta diária. Esta dinâmica banaliza a ferramenta e, com efeito, faz com que o sentido do seu uso se perca. Um efeito desta obrigação é que desvios de pouca significância, que antes eram identificados, comunicados por um contato telefônico ou pessoalmente, e tratados entre as equipes, agora são alocados na burocracia do CO. Um supervisor relata:

“Para a troca de uma da lâmpada de uma cabine recebíamos a ligação (de um colaborador). Avaliávamos no telefone mesmo se era algo grave (todas as lâmpadas, ou apenas uma) e já dávamos um *feedback*. Ai podia ser: tô mandando alguém aí ainda hoje; ou hoje não dá, mas esta semana vamos fazer o reparo; ou vai demorar porque estamos esperando a chegada das lâmpadas. Agora, chega pra gente no Sistema de gestão, como uma demanda com prazo, que gera uma burocracia. Isto quando não lançam o CO e também nos ligam”.

No relato do Supervisor Contratado algumas questões são levantadas: A primeira é que, anteriormente, ao ser contactado por telefonema, por exemplo, automaticamente ocorria a avaliação da situação seguida por uma previsão de tratativa. Com o CO a tratativa e feedback fica atrelado a ferramenta, o que muitas vezes não chega ao trabalhador solicitante. Além disso, ressaltam que muitas vezes a demanda chega por duas vias. Pois, os trabalhadores emitem o CO, mas como não confiam na sua capacidade resolutive, também acionam a área responsável por meio de telefonema.

Sabe-se que o CO deve ser emitido, obrigatoriamente todos os dias, sem exceções. Esta frequência não considera, por exemplo, se o trabalhador é administrativo, ou se naquela semana incidiu um mal tempo, o que pode interromper grande parte das atividades de trabalho no navio-sonda, ou mesmo a experiência ou critério do trabalhador para determinar se durante sua jornada de trabalho foi possível identificar alguma ocorrência potencial para contribuir com a segurança ou melhoria das condições de trabalho. Os trabalhadores destacam que a identificação de um evento que resulte em um CO relevante torna-se um desafio. O resultado é um alto volume de CO lixo³, confeccionados apenas para que a pendência do dia seja

³ Cartão lixo é um termo utilizado para se referir aos CO que trazem elogios, desvios sem capacidade de gerar abrangência ou tratamento, seja pela sua baixa significância ou pela qualidade dos dados inseridos.

retirada. Acerca do volume dos CO lixo a equipe de QSMS destaca que chegam a representar mais de 60% dos CO emitidos diariamente. Sobre isso destacam:

“Não tem o que fazer. É determinação de base. A gente sabe que a maior parte é lixo, e que no fim pouco se aproveita. Isso compromete até mesmo nosso rastreamento de tendências que vão gerar ações em segurança. Por exemplo, descer escadas sem a mão no corrimão é um dos mais emitidos. Não sabemos se é verdade ou se foi um cartão confeccionado por causa da meta”.

Interessante destacar o lugar que os elogios tomaram a partir de uma dinâmica de comunicação de segurança não baseada na confiança, mas em um modelo obrigatório com foco em índices e metas com pouco, ou nenhum sentido para a força de trabalho. A principal funcionalidade da comunicação de elogios é permitir a gerência acessar as boas práticas desenvolvidas pela força de trabalho durante a execução das suas atividades. Ações proativas positivas podem ser conhecidas e difundidas entre as diversas unidades. Entretanto, o que se nota são os elogios tornando-se um recurso oportuno para trabalhadores que precisam cumprir sua cota de CO diária, de forma fácil, rápida e sem se comprometer. Assim, os relatos de elogios são apresentados como o principal estereótipo de um dito CO lixo. Durante o *briefing* de embarque, no momento reservado para conscientizar os trabalhadores a emitirem seus CO diário destacam:

Gente, temos o programa do CO. Tem que mandar um por dia. Não foi eu que determinei, mas sou eu que vou precisar cobrar. A gente é acionado de base, pela gerência e vai descendo até chegar na supervisão. Tem que mandar, mas não pode ser de qualquer jeito. A gente recebe todo dia um monte de cartão lixo (referindo-se a cartões de elogio). Não precisa disso. Cinco minutos na área, ou na frente da escada do refeitório na hora do almoço e você já pega um desvio e faz o seu cartão (Facilitador de QSMS).

De acordo com o profissional responsável pela triagem inicial dos CO, a forma como este tipo de comunicação ocorre atualmente prejudica o aprendizado organizacional, especialmente quando se trata de acessar as boas práticas desenvolvidas nas operações cotidianas. Com essa grande volume de CO lixos os TST, responsáveis por cuidar do tratamento dos cartões destacam: “burocrática inútil” que gera uma alta demanda de trabalho trazendo pouco benefício para a segurança e melhoria das operações.

Os trabalhadores também não confiam na ferramenta como um canal para sugestões de melhoria. Embora sejam incentivados a partilharem este tipo de informação, na prática os trabalhadores identificam que este tipo de informação não é o alvo do CO. Consideram que as sugestões de melhoria exigem um nível de comprometimento maior da empresa. Pois, podem

sua implementação pode implicar um investimento financeiro, ou mesmo, ter como efeito colateral uma demanda administrativa, como a necessidade de certificação (como ilustra o Caso 5). Por conta disso, identificam que este tipo de informação, que não traz um resolução rápida e simples, não é compatível com o CO.

Caso 5 – Sugestão de melhoria: confecção de pau de carga para sala de tanques de lama

Foi emitido um CO de sugestão de melhoria relacionado as condições de trabalho e saúde na área do tanque de lama. Nesta área encontram-se grandes flanges que, periodicamente, precisam ser desmontados para a manutenção preventiva. Por ocasião da desmontagem, os trabalhadores envolvidos na atividade precisam sustentar o flange nos braços, enquanto realizam sua desconexão e posteriormente desce-lo até o chão para proceder com a limpeza. Após a limpeza a equipe necessita erguer o flange e colocá-lo em sua posição correta para a fixação dos parafusos. O flange fica posicionado na altura dos ombros e esta manobra representa um risco, visto seu elevado peso.

Um trabalhador, com base em boas práticas de outros navios-sonda da mesma empresa sugeriu a confecção de um ‘pau de carga’ para a área dos tanques de lama. Uma ferramenta sustentaria o peso do flange durante a sua desconexão e posterior reconexão. Esta sugestão do trabalhador visava evitar o risco de queda da ferramenta, o que poderia gerar um acidente. O trabalhador sinalizou em seu CO que o soldador estava disposto a elaborar o projeto e que todo o material necessário para a confecção da ferramenta de apoio poderia ser encontrado nas sucatas do navio-sonda, o que não geraria qualquer custo para a empresa. Segundo trabalhador, nunca houve qualquer retorno: “Se eles liberarem eu faço. Tenho tudo na sucata, mas eles não falaram mais nada. Deixei pra lá”. Ferramentas como esta geram a necessidade de certificação periódica. O trabalhador acredita que esta tenha sido o obstáculo para a liberação, mas destaca que esta é sua dedução, uma vez que não houve qualquer *feedback*. Entre os níveis de supervisão e operação, os trabalhadores revelam estar desacreditados sobre o interesse da gerência em suas sugestões.

Nesta direção, um supervisor destaca as sugestões de melhoria foram sendo deixadas de lado mediante a ausência de *feedback*: “antes haviam mais sugestões de melhorias, mas como não foi tendo retorno, a galera acabou deixando para lá esta funcionalidade”. Os trabalhadores ressaltam que as sugestões feitas não são consideradas e que o silêncio permanece até que os trabalhadores esqueçam ou desistam do pleito (Operador Contratado).

Caso 6 – Falta de retorno para sugestões de melhoria

Um trabalhador identificou uma possibilidade de melhoria no projeto do setor do paiol da praça de máquinas, onde as “camisas” das bombas são estocadas. Estas camisas chegam a pesar 70 quilos e apresentam risco de queda. Em outro navio-sonda um trabalhador identificou uma solução. Conseguiram com a equipe do outro navio-sonda o projeto de melhoria e fotos para seguirem com a implementação. Informaram que se passaram dois anos e nada foi feito.

Com isso, os trabalhadores entendem que, embora apresentem outras funcionalidades, o CO tornou-se uma ferramenta destinada a coleta de desvios. Mas não qualquer desvio. O discurso gerencial apresenta o CO como uma ferramenta a serviço do trabalhador para resolução de problema identificados durante sua jornada. Entretanto, os trabalhadores

ressaltam que não é qualquer tipo de desvio que é compatível com o CO: “eles não querem saber dos problemas. Pelo menos não dos problemas de verdade” (Operacional Contratado). Segundo a força de trabalho os desvios ideais para o CO são os já resolvidos. Desvios que não vão gerar nenhum desdobramento ou que não podem “pegar mau” para empresa. Um Operador Contratado destaca:

Eu fiz um cartão sobre um problema sério. Eles (TST) me chamaram pra conversar: Você quer gerar um problema para a sonda? No fim das contas, o meu cartão foi excluído...Tem que ser coisa boba, de preferência já resolvida pra não gerar trabalho para ninguém”.

Outro Operador Contratado reforça que existe uma política que não permite que os problemas mais severos sejam relatados: “Para falar de problema sério é preciso perguntar. Corre o risco de ser desembarcado. Problemas que podem prejudicar a empresa são orientados a não ser reportado”.

Caso 7 – Trabalhadores orientados a não relatar desvio por meio do CO

Durante a jornada de trabalho os plataformistas observaram fragmentos metálicos caindo da *hydrarack* sobre a *Doghhouse*. Ao observarem o ocorrido procuraram o supervisor para informar que fariam um CO para o problema. Contudo, a supervisão os orientou a não fazê-lo, destacando que tratar o problema sem o registro seria melhor para todos.

Esta avaliação é importante para os trabalhadores, pois forçar um CO indesejado pode gerar serias consequências. Um CO que coloque a empresa em posição desconfortável com a contratante pode resultar em punição para o trabalhador que o emitiu, conforme observamos no Caso 8.

Caso 8 – Emissor de CO crítico é punido com transferência de navio-sonda

É uma prática comum que os trabalhadores que embarcam na sonda comecem a trabalhar no turno da noite do mesmo dia. Assim, um trabalhador que embarca na parte da manhã participará do briefing de embarque, fará sua refeição e se dirigirá ao camarote para um período de descanso, pois permanecerá trabalhando durante a noite daquele dia. Contudo, com os problemas de atraso de aeronave, comumente os trabalhadores acordavam de madrugada e dirigiam-se ao aeroporto, mas os voos eram adiados. Conseguiram embarcar no meio da tarde, por volta das 16h e as 18h pegavam no turno, sem qualquer descanso. Assim, permaneciam acordados por mais de 24h consecutivas. De acordo com os trabalhadores a empresa forçava este embarque para reduzir o custo que envolveria replanejar o voo para o dia posterior. Neste cenário, um plataformista emitiu um CO apresentando este problema e as suas implicações para a segurança das atividades críticas. O trabalhador relatou que foi hostilizado pela gestão de bordo e forçado a desembarcar sob a alegação de que ele não estaria em condições psicológicas de desempenhar suas atividades. O trabalhador relatou o que ocorreu ao médico de base que não identificou elementos que fossem impeditivos para o embarque. Mesmo assim, de acordo com o trabalhador, não foi retornado a bordo. Por fim, depois de alguns dias foi designado a embarcar no navio-sonda onde ocorreu o estudo. Ele participou das aplicações do questionário em seu primeiro embarque na unidade.

No caso acima, ao apresentar um problema que envolvia a gestão da empresa, e que poderia colocar a contratada em posição desconfortável junto a contratante o trabalhador foi punido com o desembarque e posteriormente coma troca de embarcação. É comum entre os trabalhadores o entendimento que relatar problemas sérios no CO, especialmente os que possam comprometer a gestão ou mesmo a empresa resultara em algum tipo de sanção. Destacam ainda que entre as equipes abordo também ocorre atritos relacionados a emissão de CO. Relatam que “esse sistema de declarar desvios gera animosidade entres as equipes”. Por vezes o profissional que relatou e procurado pela supervisão da área onde o desvio foi encontrado para ser advertido: “porque você não veio direto em mim?” Relatam que algumas vezes ocorrem “vinganças”, quando a equipe que se sentiu exposta realiza investidas sobre a área do trabalhador de realizou o relato para buscar desvios. Um trabalhador relatou:

“Fiz um cartão sobre um problema grave, mas já resolvi o problema e coloquei no cartão que já estava resolvido. Mesmo assim o supervisor do setor foi me procurar pra tirar satisfação. O meu supervisor disse que eu devia ter feito diferente. Que deveria ter falado com o cara. E olha que eu já ganhei duas vezes o prêmio de CO” (Operação Contratado)

No Caso 9, outro trabalhador relata que teve uma experiência negativa ao confeccionar um CO direcionado a própria área de trabalho.

Caso 9 – Trabalhadores que emitiu CO sofre consequências

Trabalhador identificou que os parafusos de um equipamento de responsabilidade da sua equipe estavam com uma grave corrosão nos parafusos de fixação. Assim, decidiu emitir seu cartão diário sobre este desvio. O trabalhador relatou que no dia posterior seu supervisor o chamou e informou que já que ele estava tão preocupado com as condições dos parafusos de fixação seria sua a tarefa de substitui-los. Se tratava de uma tarefa exaustiva e o tempo estava chuvoso. O trabalhador entendeu esta tarefa como uma espécie de retalhação contra o CO emitido.

Assim, vai se perpetuando a percepção de que os COs não são destinados ao tratamento dos problemas experimentados pela força de trabalho. A percepção de que os problemas mais sérios, que necessitam de apoio ou recursos para sua solução não encontram lugar na ferramenta. Seja para a gestão de base, ou de bordo. Mesmo para os supervisores, problemas reais devem ser abordados por outra via. O efeito é convicção que o CO não tem a ver com a segurança, mas com os índices de segurança: “não serve para nada além de gerar índice” (Relato de supervisores e operadores). Perguntados sobre a importância destes índices, ou seu impacto, acreditam que deva ter alguma importância, mas desconhecem o real benefício deste indicador para a organização. Como resultado ocorre o prejuízo da

comunicação de segurança e, conseqüentemente da confiança. Este fenômeno pode ser observado no Caso 10.

Caso 10 – Degradação da ferramenta de comunicação de Segurança

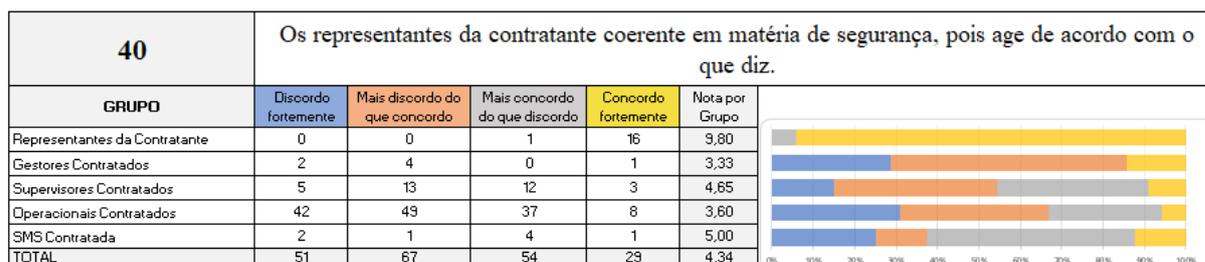
Outro trabalhador revelou que durante uma semana seu CO consistiu em três pontos (...) na área destinada a sugestão. Sua ação foi consciente e visava verificar se os CO, especialmente os voltados a sugestões de melhoria, recebem algum tipo de tratamento: “Eu digitei três pontinhos uma semana inteira. Não tem tratativa”.

OS trabalhadores não confiam no discurso da organização de que deseja conhecer os problemas a bordo. Também não confiam na ferramenta disponibilizada para este fim. Experiências negativas reforçam o entendimento que a obrigação em relatar, mesmo que algo de péssima qualidade, pouco tem a ver com a melhoria dos processos ou com a promoção da segurança a bordo. Situações com a encontrada no Caso 10 reforçam a percepção de que é melhor relatar algo inútil do que levantar um problema que realmente seja significativo.

5.3 A CONFIANÇA NA EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO COMO BASE PARA COLABORAÇÃO E SEGURANÇA

Assim como na temática anterior, desde o primeiro embarque destinado a Fase Etnográfica, o contato com a força de trabalho tornou evidente que a relação entre a contratante a contratada, mediada pelos Representantes da Contratante, era um ponto chave para compreensão das dinâmicas que interferem nas relações a bordo, conseqüentemente, na confiança entre os atores. Os conflitos relacionados ao perfil destes trabalhadores, as aplicações de tempo não produtivo (*downtime*), aos processos de avaliação de performance e as pressões nas negociações relacionadas as condições climáticas adversas eram constantemente citadas durante o contato da equipe de pesquisa com os trabalhadores. Identificada a necessidade de aprofundamentos sobre a questão, foram incluídos no questionário customizado itens que abordassem cada uma das questões. Apresentar os temas no questionário utilizado na Fase Quantitativa reforçou a pertinência de aprofundar o conhecimento sobre a natureza dos conflitos que estão presentes na rotina destes atores chave. Iniciamos esta discussão apresentando duas questões que abordam diretamente a percepção dos trabalhadores sobre os Representantes da Contratante, mas também a percepção destes trabalhadores sobre sua própria atuação junto a força de trabalho. Começamos analisando a Figura 16.

Figura 16 Questão 40 do questionário customizado FHOSI

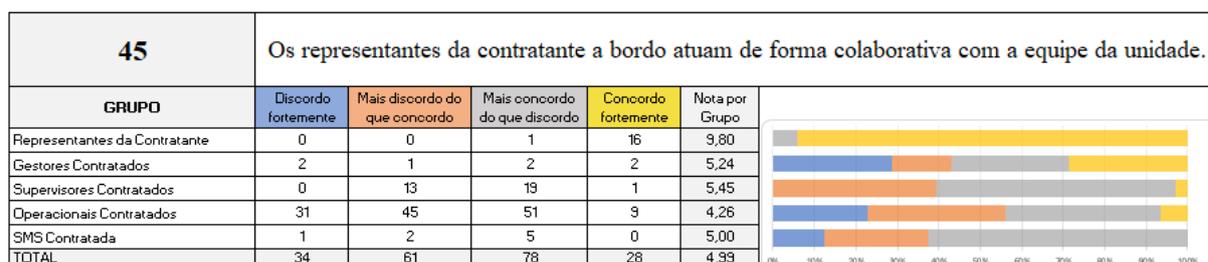


Fonte: Adaptado do Relatório Técnico FHOSI

A nota geral da Figura 16 Figura 11 apresenta um resultado (4,34) que se encontra em uma faixa que reflete uma divergência quanto a percepção sobre a coerência dos Representantes da Contratante no que tange a seu discurso e sua prática em segurança. Entretanto, é na análise grupo a grupo que observamos diferenças significativas entre as percepções. Notamos que as resposta do grupo de Representantes da Contratante resultaram em uma nota 9,8 que significa uma convergência para uma concordância forte sobre a questão em destaque. Em outras palavras, a percepção deste grupo sobre si é a melhor possível. Em contrapartida, os Gestores Contratados, grupo que representa os atores com maior interação com os Representantes da Contratante, identificam grandes incoerências manifestando um resultado de 3,33, que aponta para uma convergência para uma discordância. Os Operacionais Contratados seguem os Gestores Contratados apresentando uma convergência para uma discordância (3,60). Os Supervisores Contratados e o SMS Contratado apresentam resultados que sinalizam uma divergente dentro dos grupos (respectivamente 4,65 e 5,00). Dito de outra forma, enquanto os Representantes da Contratante acreditam que mantém uma coerência exemplar, a percepção dos demais grupos indicam outra realidade. Na figura em análise, um resultado geral que aponta para uma relação saudável seria um número mais próximo de 10.

A Figura 17 Figura 12 também aborda de outra forma a percepção dos participantes sobre os Representantes da Contratante.

Figura 17 Questão 45 do questionário customizado FHOSI



Fonte: Adaptado do relatório técnico FHOSI

Enquanto a primeira questão aborda a coerência dos Representantes da Contratante na matéria segurança, esta segunda questão aborda a percepção dos participantes sobre o quão colaborativos são estes profissionais no dia a dia. Nesta questão o quadro geral também é de divergência. Como se não houvesse um consenso sobre a questão entre todos os participantes. Porém, mais uma vez, é na verificação por grupo que o resultado traz seus aspectos mais interessantes. Novamente ao falar sobre si, os Representantes da Contratante manifestam uma percepção que indica uma atuação colaborativa com as demais equipes do navio-sonda que dispensa retoques (9,80). Nada obstante a percepção deste grupo os demais participantes expressam uma clara divergência, demonstrando pontos de desafios nas dinâmicas de colaboração entre as empresas.

Entendendo que estas divergentes percepções um possível reflexo do estado das relações de confiança entre os trabalhadores, e entre os trabalhadores e as empresas, o tema foi retomado na Fase Qualitativa. Nesta ocasião, as questões foram retomadas nos grupos de discussões por meio da apresentação dos gráficos das respostas, com o objetivo de gerar uma melhor compreensão sobre como estas questões se manifestam no cotidiano dos trabalhadores. Nos próximos itens vamos discorrer sobre os dados levantados dentro dos grupos, passando pelos diferentes pontos que envolvem estas importantes relações.

Um projeto colaborativo de alto risco desenvolvido com relações de desconfiança

Ao tomarem ciência do resultado da Fase quantitativa para as questões o grupo de Representantes da Contratante manifestou certa surpresa: “O resultado é estranho”. A percepção negativa da força de trabalho era inesperada para eles. Por outro lado, nenhum dos outros grupos discordaram dos resultados apresentados. Vale a pena salientar que os demais grupos acharam intrigante a percepção que os Representantes da Contratante carregam sobre si. “para eles (Representantes da Contratante) está tudo perfeito. Eles mandam e a gente obedece”.

A questão da colaboração é percebida como um ponto crítico pelos grupos da Contratada. Já está dado que o ambiente *offshore* é caracterizado por uma grande interdependência entre as equipes envolvidas. Neste cenário, a colaboração entre as diferentes equipes torna-se um ponto crítico. Contudo, os contratados destacam que a relação de colaboração com a equipe de fiscalização enfrenta obstáculos. Neste sentido, anunciam um distanciamento entre os Representantes da Contratante e os contratados: “Eles (Representantes da Contratante) vêm pra executar as tarefas deles. Não são parceiros em

nada”. Seja nas reuniões diárias de planejamento das operações, ou em cada processo de decisão ao longo do projeto, a equipe de fiscalização mantém relação cotidianamente com diversos trabalhadores do navio-sonda, influenciando diretamente em cada momento da operação. Entretanto, apesar deste contato no dia a dia, os trabalhadores não os sentem junto, ao lado. A razão desta percepção fica evidente na verbalização que dos Gestores Contratados: “eles (Representantes da Contratante) participam do planejamento [...] mas se der errado eles não estão juntos, o ônus é todo nosso”. Existe um forte sentimento de que nos momentos mais críticos os trabalhadores contratados não podem contar com o apoio da equipe de fiscalização na busca por soluções ou flexibilizações que evitem as punições contratuais. Com isto, aos olhos dos trabalhadores, prevalece uma sensação de “nós e eles”, marcada por pouca colaboração. Segundo os trabalhadores, este é um perfil do Fiscal desta Contratante. Com outras empresas existe um nível diferente de colaboração: “Em outras empresas eles (Representantes da Contratante) estão juntos. Eles colaboram no planejamento e estão juntos na execução. Discutindo e dando ideias. Parando e suscitando *brainstorm*. Isso não existe na esta Contratante” (Gestores Contratada). Outro Gestor da Contratado destaca não existe um envolvimento da Contratante quando o ônus de um problema pode ser imputado a contratada. Mas em outras empresas o Representante da contratante se até mesmo nestas situações, buscando auxiliar na solução dos problemas. Como exemplo, conta que, operando com outra empresa, o motor *topdrive* apresentou um defeito e acabou interrompendo a operação. De acordo com o trabalhador, a Contratante mobilizou recursos logísticos e de contatos na alfandega para que o componente estivesse a bordo o mais rápido possível. Mesmo considerando relevantes diferenças contratuais⁴, este tipo de colaboração não é esperado com a empresa contratante em destaque neste estudo, de acordo com os trabalhadores.

Na tentativa de compreender a percepção negativa dos diferentes grupos da contratada os Representantes da Contratante ressaltam que existe um conflito que envolve parte do seu papel. Os fiscais são responsáveis por, entre outras coisas, realizar avaliações sobre navio-sonda. Estas avaliações impactam negativa ou positivamente a colocação do navio-sonda no sistema de avaliação da Contratante. A aplicação de tempo não produtivo também seria outra parte do trabalho da fiscalização que, segundo o grupo, atravessariam as relações, fazendo com que a colaboração fosse má vista pelos trabalhadores do navio-sonda. Afirmam: “muitos

⁴ A contratante focada neste estudo é uma empresa estatal o que restringe a sua atuação para além do contrato. Além disso, atua com contratos de diárias. No exemplo estabelecido pelo Gestor a empresa apresentada é privada, uma importante diferença e atua com um modelo de contrato por empreitada.

não entendem que nossa intenção é somar, para trabalhar junto, para trabalhar em equipe. Às vezes entendem uma nota baixa ou um *downtime* como algo punitivo, como se fosse alguma perseguição ou algo assim” (Representantes da Contratante). Desta forma os Representantes da Contratante destacam seu papel fiscalizatório como um fator que transpõe as relações afetando a capacidade dos demais grupos assimilarem suas ações em colaboração. A questão da intenção da fiscalização em suas ações e da interpretação negativa dos demais grupos é, para os Representantes da Contratante uma das principais razões do resultado apresentado na questão: “nossa intenção é sempre boa, mas nem sempre somos bem compreendidos” (representantes da Contratante). Neste sentido, contam o Caso 11 que trata desta dificuldade.

Caso 11 – Ações solicitadas pela Contratante são interpretadas negativamente
--

<p>A Equipe de fiscalização constatou uma divergência que envolvia as medições dos tubos da coluna de produção que estavam estaleirados no piso de perfuração. Havia uma diferença entre os valores registrados pela contratante e os valores da medição realizada pela equipe do navio-sonda. O conhecimento da exata medida da coluna é uma importante informação para o planejamento das etapas da completação, bem como para alguns procedimentos de emergência.</p>
--

<p>Ao notar a discrepância a equipe de fiscalização solicitou que toda a coluna fosse desmontada na mesa auxiliar para que, seção por seção, a medida fosse realizada novamente. Esta atividade estaria sendo adicionada ao planejamento por conta da imprecisão das informações. Com isso, outras atividades do navio-sonda precisariam ser interrompidas para a execução desta atividade de desmontagem, medição e montagem da coluna. Além de exposição dos trabalhadores ao risco desta atividade, consideraram o grande volume de trabalho que esta demanda poderia gerar.</p>

<p>A contratada manifestou insatisfação, destacando que sua medição estava correta, não havendo necessidade da nova medição. Entretanto, a fiscalização determinou que a atividade fosse executada, apesar da resistência da equipe da sonda. A equipe da sonda destacou que solicitação caracterizada falta de confiança: “toda vez é isso. Esta desconfiança”. Realizada a nova medição foi constatada uma diferença total de dois metros entre o novo valor e as medidas anteriormente apresentadas pela Equipe do navio-sonda.</p>
--

No caso observamos como algumas solicitações pertinentes são interpretadas como ausência de confiança. Ao identificarem o problema e solicitarem uma etapa adicional para confirmação dos dados que apresentavam divergência a confiança nas equipes foi posta em questionamento. Entretanto, ressaltam que suas solicitações não tem como base um sentimento de desconfiança, mas surgem que um conhecimento acumulado ao longo dos anos. Um conhecimento sistêmico que os permite identificar etapas onde determinados erros ocorrem com maior frequência: “a gente conhece os históricos de erros do sistêmicos. Mas às vezes eles (Contratados) acham que a gente quer ferrar, mas o que queremos é elevar o nível de segurança da unidade”. Assim, ações que são justificadas por um conhecimento profundo

dos sistemas são interpretadas como sendo falta de confiança ou uma ação punitiva na relação com a contratada.

Do outro lado, os trabalhadores contratados afirmam: “a fala é muita coisa bonita, mas quando chega lá fora a gente vê muita coisa”. Esta foi uma das frases declaradas pelos Supervisores Contratados sobre a equipe de Representantes da Contratante. Os trabalhadores contratados reforçaram a percepção de que embora exista um discurso alinhado com um ideal de segurança e colaboração, na prática os atores são responsáveis por pressões relacionadas a produção que vão contra estes valores.

Nos próximos tópicos abordaremos algumas questões que, segundo os participantes, criam acabam impedindo uma relação que favoreça a colaboração e a segurança. Observaremos como a falta de confiança entre as partes, uma comunicação deficiente e a atuação presente dos fiscais, regulada por seu papel contratual interferem nas dinâmicas de confiança, fator básico para um ambiente colaborativo que promova a segurança.

Desconfiança mútua

A relação entre a contratante, na figura dos seus Representantes, e a equipe que opera o navio-sonda é marcada por sentimentos de suspeitas e desconfiança. Como veremos a seguir, esta desconfiança não é unilateral, mas emana das duas partes - uma desconfiança mútua. Por parte da contratada, muito se fala sobre o perfil do Fiscal da contratante. Existe a crença de que, já na formação, os Fiscais são doutrinados a olhar para os contratados com desconfiança, suspeitando de cada proposta, como se os profissionais contratados estivessem apenas aguardando uma oportunidade de agir em benefício próprio, em detrimento dos interesses da contratante. Acreditam que a relação de confiança, tão necessária no cenário *offshore*, já é concebida num estado frágil. É a partir deste pré-conceito que os fiscais interpretam os argumentos e negociações propostas pela contratada. Um dos participantes destacam:

“parece que o pessoal no curso (referindo-se à formação dos Fiscais) já vem com a cultura que o contratado só quer enrolar. Então parece que tudo que a gente fala o cara já fica reativo. Se ele não entende, ele não quer escutar como se estivéssemos tentando enrolar” (Supervisores Contratados).

Na frase percebemos como, ao ver dos participantes contratados, a forma negativa de se relacionar com as terceirizadas é uma questão disseminada em nível organizacional. Uma parte da formação dos Engenheiros fiscais, passada de geração em geração. Obviamente os contratados não tem acesso ao conteúdo da formação concedida pela contratante, logo,

constroem este raciocínio com base em experiências comuns com diferentes Fiscais, oriundos de gerências distintas.

Caso 12 – Interrupção de movimentação de cargas por razão de mau tempo

Os procedimentos estabelecem parâmetros climáticos para que determinadas atividades ocorram em segurança. Os piores relacionados a movimentação de cargas com guindastes são o pitch (balanço popa e popa), altura da onda e vento.

As operações de movimentações de carga estavam interrompidas, por conta de condições de pitch e vento. A principal operação aguardando que aguardava oportunidade era o embarque da junta deslizante (ou Slipjoint), um equipamento descompensado com peso aproximado de 40 t. Após dois dias de condições fora dos parâmetros o tempo apresentou melhora, contudo a equipe de movimentação, na pessoa do guindasteiro informava que, embora os parâmetros estivessem enquadrados, o guindaste não poderia operar naquelas condições.

De acordo com o guindasteiro, o guindaste não pode trabalhar no limite dos parâmetros, isto porque o equipamento possui um sistema de travamento automático quando atinge determinadas condições. Neste cenário, embora os parâmetros climáticos possibilitassem as operações, ao erguer a carga pesada e descompensada, em caso de uma onda fora dos parâmetros ou do aumento do vento, o que poderia ocorrer, o guindaste travaria, deixando a carga erguida e balançando.

Outro ponto é que crítico para a operação seria o guindaste disponível. Este tipo de manobra (Cargas pesada) naturalmente seria executado com o guindaste 3, que conta com uma área de entorno livre. Mas por conta de uma indisponibilidade, optaram pelo embarque com o guindaste 1 que exigiria uma manobra mais alta com a carga aproximando-a da cabine do guindasteiro, isto por conta de obstáculos em seu entorno.

Neste cenário complexo, para segurança o guindasteiro precisaria de uma onda de no máximo 1,6m, e não 2m, conforme previsto nos procedimentos. Isto para que, durante uma a manobra, mesmo em caso de um agravamento das condições, os parâmetros permanecessem distantes de 2,3m, ponto onde o sistema automático de emergência do guindaste efetua o travamento.

Uma vez efetuado o travamento, serão necessários 10 minutos de parâmetros mais baixo para a liberação automática. O que manteria a carga suspensa, próximo da cabine, por dez minutos balançando, sem o guindasteiro ter qualquer recurso.

O guindasteiro afirmou que a cada hora era abordado por um ator da sonda, a quem precisa explicar repetidamente a razão da carga não estar sendo embarcada mesmo com os parâmetros dentro dos limites. Relatou que muitas vezes chegavam informando: “O fiscal mandou perguntar porque não estamos embarcando a carga”. Segundo o trabalhador isto se repetia a cada hora. Para ele, era uma forma de pressão para que o embarque acontecesse mesmo fora das condições de segurança.

No caso acima (Caso 12) identificamos a soma de diferentes fatores (condições climáticas adversas, características da carga e variabilidade da atividade, com utilização de um guindaste diferente) resultando em um cenário complexo. Neste contexto, estar abaixo do limite não significava estar em condição de segurança para a execução da atividade de movimentação de carga. Com efeito, é o trabalhador o único capaz de, utilizando sua experiência, avaliar o quadro geral para a retomada ou continuidade da interrupção da operação. Para o trabalhador, especialmente em cenários de interrupção por condições

climáticas adversas – quando o ônus do tempo não produtivo fica por conta da contratante – sua avaliação profissional acaba sendo muito questionada. É neste ponto que destacam a incoerência em segurança por parte de Fiscalização, pois, apesar da condição insegura, pressionam pedindo atualizações constantes e, em alguns casos, ameaçando a aplicação de *downtime* por falta é o profissional que não tem experiência suficiente para execução da atividade nas condições apresentadas. Estas pressões são manifestações desta falta de confiança da contratante no comprometimento e honestidade da operadora do avio-sonda. Relatam que sentem como se, aos olhos dos Fiscais, houvesse algum interesse escondido da contratada em manter as operações interrompidas.

Por parte da Contratante existem outras questões que estão associadas as solicitações de documentações e esclarecimentos constantes em casos de interrupção da operação e não estão associadas a desconfiança. Para eles, há uma interpretação equivocada destas ações. Contudo, destacam que em alguns cenários destacam que precisam estar perto e observando para que não sejam enganados: “existem situações que precisamos estar perto, senão eles nos enganam”; “se não acompanhar eles escondem da gente”; “Se a gente perceber que estão fazendo corpo mole a gente aplica downtime”.

As atividades que ocorrem no interior do poço passam com um monitoramento que apresenta em tempo real a variação dos parâmetros no interior do poço. A partir destes parâmetros é possível identificar se uma determinada etapa parou, ou está mais lenta. Com isto, iniciam questionamentos para identificar a razão desta variação. Uma vez que a variação seja passiva de aplicação de *downtime* mediante contrato, como no caso de uma pane de equipamento, o navio-sonda será penalizado. O Caso 13 é um exemplo:

Caso 13 – Downtime por defeito na *hydra-racker*

Hydra-racker é um equipamento utilizado para deslocar diferentes seções tubulares montadas das *fingerboards* para o centro da mesa de perfuração (ou inverso). Durante a descida da coluna de perfuração a *hydra-racker* apresentou um defeito. Para realizar o deslocamento o equipamento captura as seções tubulares apoiadas no *fingerboards* na parte superior e inferior. Durante as operações o equipamento apresentou um defeito em que o ponto de fixação inferior não estava fechando. Para continuidade das operações passavam a fixar uma corda na tubulação e um trabalhador, ao aproximar-se do centro da mesa a tensionava, colocando o tubo na posição correta para a conexão.

Nesta ocorrência os Fiscais identificaram a presença do trabalhador com a corda apoiando a operação por meio das câmeras de monitoramento. Assim, solicitaram ao fiscal de sondagem, responsável por questões relacionadas a manutenção e disponibilidade de equipamentos a averiguação do fato. Segundo os Fiscais, casos como este não são reportados

pela equipa do navio-sonda, a fim de evitar as sanções contratuais. Neste ponto o Fiscal é importante para identificar estes momentos e realizar a indicação junto a gerência de contrato.

Este papel de identificar e indicar os momentos em que, mediante o contrato, a equipe do navio-sonda deve ser penalizada é um ponto crítico para a relação entre os atores. Segundo a sonda, a depender do perfil do Fiscal a conduta pode ser agravada. Segundo os trabalhadores existem fiscais que utilizam do recurso do *downtime* para pressionar as contratadas a executarem atividades contra os seus procedimentos. O Caso 14 trata sobre esta questão:

Caso 14 – Pressão para que atividade no *moonpool* ocorra durante o deslocamento do navio-sonda

Durante o deslocamento do navio-sonda de uma locação para outra algumas atividades são proibidas pelos procedimentos de segurança por causa do aumento do balanço. Uma gama de atividades no *moonpool* são proibidas, por ser um ambiente de trabalho onde as equipes precisam atuar sobre o mar em uma plataforma móvel chamada *Trolley*.

Alguns trabalhadores relatam que durante um embarque foram pressionados, com ameaças de *downtime*, a realizar uma operação fora dos procedimentos. A operação que deveria ser realizada na área do *moonpool* não poderia ser executada em deslocamento. No entanto, com base em uma frase que estabelece que se o trabalhador se sentir seguro ele pode conduzir a operação, o fiscal afirmou que a equipe deveria realizar a atividade. Caso contrário, receberiam *downtime* relacionado a falta de experiência da equipe disponibilizada. A equipe sinalizou ao fiscal que não se tratava de falta de experiência ou de termo em contrato, mas de segurança, pois o balanço estava muito forte.

Os argumentos não foram aceitos e, mediante a pressão, a equipe iniciou o trabalho. Contudo, após o fiscal observar que era grande o risco de um incidente ou acidente permitiu a interrupção da operação.

Segundo os trabalhadores: “Eles não acreditam no que a gente diz. [...] Só acreditam quando eles veem. Mas aí, a gente que ficou exposto ao risco pra ele admitir que não dava” (Supervisão Contratada). Segundo os trabalhadores este tipo de pressão é comumente utilizada pela fiscalização. O Caso 15 aborda um evento semelhante:

Caso 15 – Pressão para que atividade com *mainrider* durante condições climáticas adversas

O *mainrider* é um guincho utilizado para erguer um trabalhador para execução de trabalhos e atura no piso de perfuração. Por conta de um histórico de diversos acidentes, inclusive fatais, existe sérias restrições para utilização deste recurso.

Para a continuidade da operação era necessário a atuação de um trabalhador com o recurso do *mainrider*. Embora o vento e balanço estivessem dentro dos padrões de segurança estabelecidos nos procedimentos, a condição de trabalho se mostrava insegura mediante a experiência da equipe de execução. Ao acionarem o Fiscal foram informados que, como os parâmetros estavam abaixo no limite a atividade precisava ser executada.

Os trabalhadores iniciaram a atividade e o próprio fiscal observou que havia um elevado risco de acidente. Com isto, interrompeu a operação por questões de segurança.

Após a interrupção o Fiscal relatou a equipe que estava preocupado em como justificar a interrupção da operação por questões de segurança com todos os indicadores dentro dos parâmetros.

Mais uma vez os trabalhadores relataram que sua experiência não era suficiente: “a gente sabia que não dava. A gente trabalha com isso sempre. Mas o cara acha que a gente não quer fazer. Ai, a gente acaba tendo que subir pra ele ver” (Operacional Contratado).

Relatam que existem diferentes perfis de Fiscais. Estes perfis variam de acordo com o tempo de serviço, idade e personalidade: “cada Fiscal é uma Empresa diferente”. Entretanto, a atuação voltada a aplicação de *downtime* e punições como forma de pressionar as operações é comum a maior parte deles. Nesta direção, chegam a sugerir que existem metas e bônus para os fiscais relacionados a *downtimes*. Incentivos fornecidos pela organização visando a redução de custos por meio da retenção de valores referentes as diárias dos navios-sondas:

“Eles devem ter meta (de *downtime*). Por isso ficam procurando (oportunidades para aplicar punições) o tempo todo. Igual os guardas de trânsito que precisam aplicar uma certa quantidade de multas” (Supervisão Contratada).

Um Operador Contratado também destaca:

“O fiscal deveria ser um facilitador para que o sistema funcione, parte de uma engrenagem. Mas parece que pelo nome o cara assumi que ele só deve fiscalizar, cobrar, vem aqui só para canetar (no sentido de emitir punições)”.

Acreditam que esta demanda organizacional acaba criando um ambiente para que abusos aconteçam. Um dos abusos relatados está relacionado a pequenas interrupções. Durante as operações podem ocorrer problemas que resultem em pequenas interrupções. Relatam que é comum receberem 30 minutos de *downtime* por interrupções de 15 ou 20 minutos. Neste ponto os trabalhadores contratados chegam a sugerir um treinamento voltado para formação de Fiscais com um perfil mais alinhado com a segurança seria um caminho para melhorar a qualidade das relações. Para eles, o perfil do Fiscal é um ponto sensível e pode impactar fortemente as dinâmicas de confiança e colaboração entre as equipes abordo. Em outra direção, alguns trabalhadores acreditam que é por meio de um sistema de avaliação dos fiscais que a atuação de profissionais que lançam mão de sua autoridade para atuar de forma autoritária e punitiva pode ser coibida. Os trabalhadores ressaltam que outras empresas apresentam uma conduta diferente: “O *downtime* não é uma ferramenta de pressão, eles negociam, chegam junto. A empresa tem outra mentalidade” (Operacional Contratado).

Uma política que existe entre as gerências de base da contratante e da contratada é de que os conflitos relacionados a aplicações de *downtime* não sejam discutidas a bordo. A ideia é que este nível de discussão ocorre em terra, permitindo que os trabalhadores embarcados fiquem focados apenas na operação, preservando assim as relações abordo. Perguntados sobre

esta orientação e a possibilidade de reverter *downtimes* que consideram abusivos ou inadequados por meio da equipe de base, se mostraram incrédulos: “é difícil resolver a bordo. Mas se não resolver aqui, em terra é mais difícil ainda”. Relatam que dificilmente um *downtime* é revertido pela base. As equipes de base confirmam este fato. Relataram que existe um forte corporativismo, uma vez que o CGEP é também um fiscal, naturalmente não se posiciona contra a decisão de um profissional da sua classe.

Neste tópico evidenciamos que a desconfiança entre as relações dentro do navio-sonda deste estudo segue da fiscalização para a tripulação, mas também no sentido inverso. Para os fiscais, sua desconfiança tem relação com uma convicção sobre a falta de transparência, e honestidade em certa medida, dos contratados. Assim, embora reforcem que seu principal trabalho é cuidar da execução do projeto de poço com eficiência e segurança, na prática, percebe-se uma forte atuação voltada a análise e apontamento de situações que ferem os termos contratuais. Esta é a fonte dos principais conflitos entre os atores. Do outro lado, esta falta de confiança é captada pelos trabalhadores que retribuem com desconfiança, gerando ainda mais desconfiança na Equipe de Fiscalização. Um ciclo que se retro alimenta nas experiências negativas cotidianas.

Pressões e problemas de comunicação e transparência contribuindo para um ambiente de baixa colaboração e desconfiança

Ao observarmos o tópico anterior notamos que existem situações que são vivenciadas pela força de trabalho que são percebidas como uma nítida demonstração de falta de confiança. Nestes casos, normas e padrões estabelecem limites para impedir que as atividades de trabalho ocorram em condições inseguras. Contudo, mediante a avaliação dos trabalhadores, as condições para a execução do trabalho proposto eram arriscadas, apesar de não atingirem os limites impostos pelas normas e padrões (Casos 12 e 15). Seja pela soma dos fatores como balanço e vento, posição da embarcação em relação as correntes marítimas, ou mesmo por alguma característica técnica que torne aquela atividade especificamente mais arriscada, os trabalhadores identificaram que por questões de segurança, na prática, a melhor alternativa seria aguardar melhores condições.

Pressões sobre os trabalhadores

Aguardar envolve dinheiro. Muito dinheiro, no caso dos navios-sonda. Na ocasião deste estudo, a diária para contratos em águas ultra profundas, região onde o navio sonda deste estudo opera, girava em torno de US\$ 200.000,00. Convertendo para reais, no período em que este trabalho está sendo apresentado, chegaríamos a um valor aproximado de R\$

1.150.000,00. No Caso 5 as condições climáticas impediram o embarque da *slipjoint* por aproximadamente dois dias. O embarque desta ferramenta era fundamental, pois dela dependia o planejamento das próximas etapas. Como existem muitas incertezas sobre as condições climáticas o embarque das ferramentas e equipamentos ocorrem com considerável antecedência. Contudo, com o mau tempo a logística marítima estava atrasada e, para tornar o cenário ainda mais complexo, os trabalhadores não estavam dispostos a realizar a movimentação de carga, considerando um risco baseado na experiência dos profissionais. Além disso, a *slipjoint* ainda precisaria de uma intervenção da equipe de soldadores. Uma adaptação do projeto para que ela fosse utilizada no navio-sonda. Ou seja, após o embarque, ainda levaria um tempo para a ferramenta estar disponível para operação.

O planejamento estava muito apertado. Para os fiscais, existe uma grande pressão para que a operação não seja interrompida. O planejamento logístico já havia sido comprometido, o cronograma estava sem margem e ainda ocorreria uma etapa adicional de preparação da ferramenta com os soldadores que demandaria horas de trabalho. Naquele momento, tudo que estava impedindo que as ações fossem tomadas eram os guindasteiros, que informavam não ser possível embarcar, apesar dos parâmetros climáticos estarem dentro do limite.

A justificativa dos guindasteiros eram baseadas em sua experiência e no seu conhecimento sobre os limites operacionais dos guindastes. Ambos os guindasteiros eram muitos experientes, com mais de 20 anos de profissão. Contudo, precisavam justificar, ora para o supervisor de convés, ora para o *Toolpushor*, quando não para o OIM, o porquê da ferramenta não estar sendo embarcada. Chegaram a afirmar que de hora em hora eram solicitados a verificar as condições e, novamente, justificar a razão de se recusarem a embarcar a ferramenta.

Imaginemos a pressão que existia sobre a fiscalização. A gerência de logística já estava totalmente prejudicada pelo mau tempo. As cargas acumuladas nos portos e diversos navios aguardando materiais essenciais. O navio que transportava a *slipjoint*, como já foi dito, já havia extrapolado o cronograma e agora aguardava parado a autorização para aproximação a mais de dois dias, mesmo com os parâmetros dentro dos padrões de segurança. A discussão em nível gerencial passava por retornar com a ferramenta para atender a outras unidades, o que deixaria o programa do poço comprometido, elevando os custos do projeto, com a interrupção das operações. Lembremos neste ponto que cada dia de sonda, parada ou operando, custa em torno de R\$ 1.150.000,00.

O cronograma estava sendo tensionado e a equipe de suporte *onshore*, questionava a razão do embarque não acontecer. Existia mesmo este risco? Compensar parar, mesmo pesando o impacto financeiro do projeto. O que estava em foco era a capacidade do Fiscal de discernir se a nega era pertinente ou não. De acordo com a equipe de movimentação de carga, foram pressionados de toda forma a embarcar a ferramenta. “você pode parar tudo, desde que não para a operação”. Esta é uma frase repetida durante pelos trabalhadores e a operação estava perto de ser interrompida.

Nestes cenários, segundo os trabalhadores, é comum que a Fiscalização utilize experiências com outras empresas para criar um certo constrangimento: “já realizamos esta operação em situação pior com a sonda X” (relato do Supervisor de convés). Segundo os trabalhadores, os Fiscais apresentaram este tipo de paralelo para criar um constrangimento e assim induzir a equipe a iniciar a operação. Também destacaram que a Fiscalização solicita que os supervisores peçam aos trabalhadores que tentem fazer: “eles (Fiscais) falam: pede para ele tentar lá. Ou então, vê se dá para fazer. Se eu for tentar, eu vou fazer. Qual a diferença?”. Também destacam: “eles (fiscais) falam: vê se dá para fazer. Mas se der problema a gente que é o responsável. Já vi eles falarem: mas eu não mandei você fazer, falei para você ver se dava para fazer”. Este é um ponto muito levantado pela força de trabalho, pois a Contratante está constantemente buscando processos de Otimização. Para tal, algumas vezes, necessitam que a Contratada colabore, seja mobilizando pessoal para além da equipe estabelecida em contrato ou assumindo certo risco que, mediante o projeto estabelecido, não ocorreria. Isto naturalmente ocorre após períodos de mau tempo em que as operações foram prejudicadas e a contratante precisa acelerar o cronograma. Contudo, ressaltam que a colaboração entre as empresas não é proporcional. Mesmo nestes casos, em que a Contratada se dispôs a assumir risco para favorecer os interesses da Contratante, quando ocorre algum problema não existe solidariedade ou flexibilidade. A Contratante se isenta totalmente deixando todo o ônus para a Contratada. É neste contexto que aparece uma frase que, segundo diversos atores de diferentes grupos homogêneos, é a marca desta disparidade na colaboração: “eu não mandei você fazer. Eu pedi para você avaliar. Você é o especialista na etapa e nos equipamentos”.

No caso em análise, um dos guindasteiro relatou que informou que, caso o Fiscal ou um gestor da sonda enviasse um e-mail assumindo total responsabilidade, estaria disposto a tentar o embarque. Segundo o trabalhador, isto não aconteceu. Para os trabalhadores, funcionários novos ou menos experientes dificilmente teriam sido capazes de recusar o

embarque da ferramenta. Após dois dias as condições climáticas atenuaram e, durante o turno da noite, a ferramenta foi embarcada. A equipe de solda foi acionada e após aproximadamente 10h de trabalho a ferramenta estava pronta. Ela foi instalada na tarde deste mesmo dia, no limite do cronograma. O guindateiro revelou: “não sei se eu iria conseguir continuar a recusar, caso a operação estivesse parada. É muito dinheiro envolvido”.

Os trabalhadores também destacam que existe uma pressão para produção. Segundo os trabalhadores, uma das estratégias que os Fiscais utilizam para induzir uma aceleração nas etapas é ligar para a equipe em atividade e comparar o seu desempenho com o da equipe do turno anterior. Este tipo de ação ocorre principalmente com a equipe de perfuração. Um trabalhador destacou: “A gente está trabalhando, aí o Fiscal liga: Vocês estão muito lentos. A equipe do dia estava melhor. Ela desceu tantas colunas por hora. Bem mais do que vocês (Supervisor Contratado)”. Para os trabalhadores este tipo de ação gera uma grande pressão e não considera diferentes contextos que podem envolver cada operação. Além disso, gera uma espécie de rivalidade entre as equipes, o que não contribui para a segurança das operações.

Há uma expectativa diferente sobre o papel que o Fiscal deveria exercer. Uma atuação que vise uma produção eficiente, mas que também assume um protagonismo relacionado a garantia da segurança durante as operações: “O fiscal deveria chamar pra ele a responsabilidade de parar quando está inseguro: Eu estou falando que não é pra fazer agora. Mas ele só interfere pra continuar. [...] pressões e discussões raramente são técnicas, mas de gestão de pessoas e números financeiros” (Operacionais Contratado).

Pressões sobre a Fiscalização

Existe uma forte pressão sobre os fiscais. A pressão financeira é óbvia quando pensamos no alto custo que envolve as operações de um navio-sonda. Não obstante, existe uma outra pressão: a necessidade de conformidade. A pressão financeira é conhecida por todos os envolvidos na construção de poços marítimos, inclusive pelos trabalhadores contratados do navio-sonda. Muitas vezes relataram o quanto custava manter as operações e como a interrupção da mesma poderia gerar um grande custo operacional. Contudo, a pressão relacionada a conformidade e captação de evidências é menos percebida. No Caso 8 os trabalhadores que o relataram, além de resgatar a pressão exercida pela Fiscalização para que tentassem realizar uma atividade com *mainrider* em condições que consideravam com risco de acidente, e no fim se mostrou realmente inviável, também lembraram o desconforto e preocupação do Fiscal que, segundo eles, declarou após para a operação: “agora eu tenho que

pensar como que eu vou justificar isso (a parada da operação) se tudo está dentro dos parâmetros”. “eles sofrem uma pressão enorme” (Supervisão Contratada).

Um Gerente Contratado declarou: “O Fiscal tem dois chefes: O CGEP e o Gerente de contrato”. O CGEP é “o dono do poço”, como os integrantes do Suportes *onshore* e fiscais relatam. Ele está voltado as operações, oportunidades de melhoria e desenvolvimento eficiente do projeto. Enquanto os fiscais revezam no acompanhamento de um projeto, o CGEP o acompanha do início ao fim. Por outro lado, o Gerente de Contrato é responsável por garantir que as operações seguem as cláusulas estabelecidas, aplicando as devidas sanções quando isto não ocorre. Sendo o cenário de construção de poços marítimos caracterizada por grande dinamismo, muitas das constantes negociação envolvendo operações precisam ter aval deste profissional para ocorrer. Mesmo o CGEP não tem autoridade para permitir manobras que vão contra as orientações do Gerente de Contrato baseadas nos termos assinados. Os trabalhadores do Navio-sonda compreendem isto e relatam no Caso 16 uma experiência negativa:

Caso 16 – Instalação do sistema de MPD sem a bucha de desgaste

Recordam que a Equipe de Suporte *offshore*, na figura do CGEP, solicitou que não fosse instalada a Bucha de desgaste durante a instalação e operação de equipamento de MPD (Perfuração Pressurizada). No projeto do poço, para a instalação dos equipamentos para perfuração pressurizada (MPD) consta uma etapa reservada a instalação de uma Bucha de Desgaste. A instalação deste componente demanda uma grande quantidade de horas e, com base em estudos da Contratante e consentimento técnico da empresa que vendeu o equipamento de MPD, optaram por não a instalar.

Para esta decisão, ficou acordado que, caso o equipamento apresentasse problemas, levando a instalação tardia da Bucha de Desgaste, a contratada não seria penalizada com *downtime*. Realizada a instalação sem a Bucha de Desgaste, seguiram com a operação. Contudo, a ausência do componente levou a problemas no equipamento de MPD. Como resultado a operação precisou ser interrompida, e a Bucha de Desgaste instalada, o que resultou em um *downtime* de 48 horas.

Inicialmente, a Fiscalização informou que registraria o *downtime* contra o navio-sonda, entretanto, em base a penalidade seria retirada. Mas não foi o que aconteceu. De acordo com a Gerência Contratada, quando o Gerente de Contrato tomou ciência do ocorrido informou que o CGEP não tem autoridade para firmar esse tipo de acordo, pois envolve questões especificadas em contrato. Com isso, apesar do acordo entre as partes, o *downtime* recaiu sobre a contratada. Na ocasião da coleta deste mais de um ano havia se passado e o prejuízo ainda estava sobre a contratada

Neste ambiente caracterizado por incertezas e constantes adaptações a negociação é um ponto chave para o sucesso das operações. Esta negociação pode estar voltada a solução de um problema ou em uma perspectiva de otimização de processo, como é o Caso 10. Os dois chefes têm atribuições distintas e algumas vezes conflitantes. O CGEP tem como objetivo aproveitar cada oportunidade de melhoria de processo, o que naturalmente pode

envolver certo risco, como observamos no caso acima. Já o papel do Gerente de Contrato é delimitar, a partir do contrato firmado, que negociações podem ou não ser firmadas. No centro desta articulação, fazendo interface ainda com a operadora do navio-sonda, e ainda com as demais empresas terceirizadas está o fiscal. Um fiscal destaca que não é uma tarefa atuar em meio as diferentes lógicas das gerências envolvidas nos processos de construção de poços marítimos. Destacam que a depender do tipo ou etapa da operação outras gerências, como a de reservatórios, pode estar envolvida nas negociações, aumentando ainda mais a complexidade. Esta é parte da pressão que a fiscalização precisa lidar para desempenhar seu papel a bordo.

Ainda sobre as pressões que incide sobre o Fiscal, em um grupo homogêneo, um Operadores da Contratante também as associou a necessidade de prover evidências quanto a parada da operação. O contrato estabelece quando a operação deve ser interrompida, contudo o Caso 8 demonstra que existem situações que, embora dentro dos limites do contrato, a segurança está comprometida e a operação deve ser interrompida. Quando as condições climáticas, como o vento, ultrapassam o limite estabelecido em contrato é o Fiscal que deverá buscar documentações que caracterizam o ocorrido. No caso do vento, o Fiscal solicitará ao passadiço um relatório contendo as leituras obtidas por meio dos anemômetros instalados no navio-sonda apresentando o parâmetro crítico – evidencia documental. Esta evidência documental é utilizada para justificar a interrupção da operação – mais a frente veremos a importância desta ação.

No Caso 14 existe um importante diferença do cenário proposto no parágrafo anterior. A documentação que formulará e evidencia documental não existe. Não existe porque os limites de segurança estabelecidos em contrato ou nos procedimentos de segurança não foram superados. Aqui existe a experiência dos trabalhadores que afirmam ser insegura a execução de uma atividade com *mainrider*, por conta do vento e balanço. Vento e balanço que estão dentro dos limites. Apesar do pleito dos trabalhadores, o Fiscal impõe que iniciem a atividade com *mainrider* mas, pouco tempo depois, decide por interrompe-la ao constatar considerável risco à segurança dos trabalhadores. Agora o Fiscal precisa formular uma evidência documental que justifique que o trabalho não poderia ser executado nas condições apresentadas. De acordo com o trabalhador, o Fiscal declarou com feições de preocupação: “agora, como eu vou explicar isso para base. Está tudo dentro dos padrões”. O Fiscal sofre a pressão para manter a operação e também para justificar as interrupções, especialmente as associadas a condições climáticas, como já destacamos anteriormente.

Prover evidências documentais não é uma etapa trivial. Por ser uma empresa estatal seus contratos estão sujeitos a auditorias de órgão federais. Estas podem resultar em multas ou sanções direcionadas aos responsáveis envolvidos no projeto em caso de irregularidades. As evidências são importantes pois contextualizam as decisões, especialmente as que envolvem interrupções que aumentam custo das operações. Estas acabam por constituir provas de que cada decisão respeitou os termos do contrato. No Caso 8 as provas mais comuns, os relatórios contendo o registro do parâmetro climático, não poderiam ser utilizados. Contudo, o Fiscal ainda precisava formular evidências que o resguardasse no futuro. Este receio de ser responsabilizado foi confirmado por Fiscais que participaram deste estudo. Tanto as constantes solicitações por informações repedidas, com a necessidade de explicar uma determinada questão técnica ou de encaminhar diversas vezes um mesmo relatório (Caso 11), quanto a determinação de que determinada atividade seja executada, mesmo contra a noção de risco adquirida pelos trabalhadores ao longo dos anos (Caso 13 e Caso 14) foram identificadas como fator de constrangimento e falta de confiança pela tripulação, como afirmou um Operacional Contratado: “ele não está vendo que o tempo está ruim? Por que está perguntando toda hora. Isto pressiona”.

Problemas de comunicação dão margem a interpretações negativas

Estas questões relacionadas necessidade de compor evidências e as implicações que uma interrupção sem o devido embasamento pode acarretar sobre a Fiscalização não são participadas aos trabalhadores. Não há transparência nos porquês das solicitações e, com isso, a desconfiança aumenta, como observamos em alguns casos relatados (ROBERTS; O'REILLY, 1974). Há ausência de transparência quanto as razões das solicitações e sobre os processos de decisões é pontuada pelos trabalhadores da contratante como um fator que afeta negativamente o processo de colaboração entre as equipes. Nesta direção, um Supervisor Contratado apresenta o Caso 17:

Caso 17 – (caso do Toolpusher que foi acordado)

Um trabalhador de nível de supervisão muito experiente foi acordado durante seu período de descanso para participar de uma reunião. Segundo o trabalhador o Fiscal propôs a reunião com o objetivo de apresentar uma mudança de projeto com objetivo de otimização. De acordo com o trabalhador, gestores e supervisores do navio-sonda, bem como os supervisores de outras empresas especializadas foram unânimes, se posicionando contra a mudança do projeto. Segundo os participantes era um risco desnecessário. O trabalhador relatou que, mesmo com todos os envolvidos se colocando contra o proposto, 30 minutos após o término da reunião e Fiscal informou a todos que a base decidiu a mudança seguiria. Não houve esclarecimentos sobre a razão da tomada da decisão contrária a todo o corpo técnico presente a bordo.

É natural que pensemos que exista uma explicação para que esta decisão tenha sido tomada, mesmo contra todo o saber técnico dos envolvidos. Contudo, os profissionais não foram participados. Mais uma vez a falta de informações entre a Contratada e a Contratante promove uma sensação de que a Contratante não confia no saber técnico das empresas Contratadas. O Supervisor Contratado destaca:

Me acordaram para decidir se iria fazer ou não a operação todos votaram que não deveria fazer. Foi unanime, a liderança da sonda, as equipes contratadas que estavam a bordo, todos acharam que era muito arriscado e que não deveria ser feito da forma proposta. [...] por que me chamaram se minha opinião não vale nada?

O desconhecimento sobre os fatores que resultaram na escolha de uma conduta tida como menos segura pelos envolvidos acabou por fomentar uma interpretação negativa sobre o real interesse da contratante na participação das Contratadas nos processos de tomada de decisão. Outro exemplo que demonstra a necessidade de melhorar a qualidade da comunicação entre as empresas diz respeito a inclusão do Fiscal de Sondagem, um dos componentes mais recentes da equipe de fiscalização. Suas atribuições já foram descritas no tópico 4.3. De acordo com a Contratante este profissional foi acrescentado em resposta e alta incidência de eventos associados a gestão de equipamentos críticos e seu principal papel é colaborar com a equipe de gestão do navio-sonda para elevar a qualidade e eficiências dos planos de manutenção. Contudo, para os trabalhadores a bordo este contexto e o papel deste profissional não foi apresentado. De um modo geral, ele é encarado como um auditor e a sua inclusão na equipe de Fiscalização visa atender questões legais, como destaca um Supervisor Contratado:

“Por que tem o Fiscal de sondagem? Antes a gente acreditava que tinha muito petroleiro que era de sonda e como as sondas diminuíram tinha que ter função para esse pessoal. Mas hoje se contrata profissionais terceirizados para essa atividade. Não consegui entender”.

Um Operador Contratado também destaca:

“Quando esse Fiscal chegou eu perguntei se não era algo para atendimento legal, já q existe juridicamente uma corresponsabilidade. Da Contratada provar que atuava sobre essas questões. O profissional falou que nunca tinha pensado por esse ponto de vista, e que é bem possível mesmo.”

Observamos que existe um hiato entre a Contratante e a Contratadas. Informações que permitiriam a melhor compreensão dos trabalhadores sobre os processos e objetivos da Contratante não são repassadas. Com isso, fica cargo dos trabalhadores interpretarem as ações manifestas, que o fazem com base em suas experiências. Estes trabalhadores estão

trabalhando sobre pressão, seja ela de tempo, produção Assim, em um ambiente onde a pouca confiança a interpretação dos eventos tende a ser negativa, como podemos ver. Estas interpretações negativas aumentam os atritos e pressões, minando as relações de colaboração tão relevantes para o desenvolvimento de atividades com alto grau de interdependência, como é o caso da construção de poços marítimos.

6 DISCUSSÃO: CONFIANÇA COMO BASE PARA AÇÕES EM SEGURANÇA

Para discussão organizamos em três seções, cada uma com dois tópicos: Enquanto o primeiro tópico de cada seção tece uma discussão envolvendo os achados do campo em a literatura, o segundo reflete sobre recomendações baseadas na literatura sobre o tema apontadas pelo FHOSI na Fase de Construção de Planos de Ação. Desta forma, a primeira seção (6.1 e 6.2) trata das questões levantadas acerca dos processos de investigação de culpabilização. A segunda (6.3 e 6.4) aborda o CO, principal recurso para relato de desvios. Por fim, a última seção (6.5 e 6.6) foca nos desafios observados na relação entre os atores da contratante e a equipe contratada.

6.1 SEÇÃO 1: O MEDO ABALA AS RELAÇÕES DE CONFIANÇA

Esta crença base, de que a culpa é do trabalhador, quase que limita o objetivo da investigação a descobrir qual dos envolvidos foi o responsável. Sabe-se que o processo de investigação de acidentes e incidentes são um importante recurso de aprendizado organizacional, especialmente das indústrias de alto risco. Na indústria do óleo e gás, temos o exemplo do acidente de Macondo que, por meio do conhecimento gerado através dos processos de investigação, gerou profundas transformações nas organizações e na forma de se pensar segurança (REPORT TO THE PRESIDENT, 2011), além de resultar em relevante aumento da produção científica, o que também tem influência na transformação das práticas organizacionais (PEREIRA *et al*, 2021). Assim, a geração de aprendizagem e uma capacidade de generalização que favoreça a segurança na indústria é o que se acredita ser a principal contribuição destes processos. De modo que, como afirma Levenson (2020), investir recursos e esforços sem o propósito de gerar este conhecimento não seria menos que tolice.

Imagine um trabalho marcado por incertezas, estejam elas associadas ao dinamismo das operações ou as condições climáticas, com ventos fortes, tempestades e fortes balanços. Some a isso o confinamento, uma jornada de 12 horas, e múltiplos riscos aos quais os trabalhadores estão constantemente expostos. Também adicione inúmeros procedimentos, regras para cada etapa e detalhe. Burocracia, coloque muita burocracia nas atividades. Como uma cereja sobre o bolo, inclua a certeza de que não é permitido falhar. Não importam as condições envolvidas, se algum erro ocorrer você será culpado e provavelmente penalizado por isso. Até mesmo se você se machucar, será o trabalhador desatento, que não tem percepção de risco. Ah, também tem os fiscais e auditores, alguns deles que estão por ali,

perto de você com um objetivo: encontrar um erro, um gap, ou outro nome que valha. É mais ou menos assim trabalhar em um navio-sonda. O resultado deste cenário é um trabalhador com medo e desconfiado. Arisco, que não disponibiliza informações facilmente, mantendo sempre um discurso proforma. Ao mesmo tempo, um trabalhador que deseja ansiosamente que as coisas mudem e, ao sentir confiança em um grupo de pesquisadores, abre as suas experiências mais sofridas. Das dores dos seus companheiros injustiçados e das incoerências manifestas no dia a dia. Paradoxalmente, trabalhadores com medo, mas também corajosos.

Em sua pesquisa realizada na indústria offshore do Reino Unido Collinson (1999) tece considerações sobre a importância da confiança em trabalhos onde ocorre um elevado nível de interdependência conforme observamos na indústria do petróleo *offshore*:

“As instalações *offshore* de petróleo e gás constituem um ambiente de trabalho incomum; eles existem em espaço e tempo particionados e, na maioria dos casos, os funcionários trabalham duas semanas em turnos de 12 horas. Depois do trabalho, os funcionários comem, relaxam e compartilham cabines, banheiros e instalações de lazer. Este ambiente de trabalho intensamente próximo, combinado com a natureza inerentemente perigosa da exploração e extração de petróleo e gás, destaca a importância vital de alta confiança e um forte senso de interdependência entre as principais partes interessadas em instalações *offshore*”.

As características destacadas não mudam quando tratamos da indústria petrolífera offshore do Brasil. A necessidade de confiança, cuidado mútuo em atividades relacionadas que demandam forte colaboração permanece no contexto brasileiro, seja entre trabalhadores de uma empresa ou de empresas distintas. Quanto maior a interdependência e a necessidade de colaboração mais importante será a confiança para segurança no ambiente de trabalho. A segurança assim, depende de uma relação de confiança para troca de informações e para a manutenção da segurança (STAPLES e WEBSTER, 2008).

Segundo Cox (2006), é exatamente através do medo que uma cultura de culpa (a crença dos funcionários na probabilidade de culpa), se manifesta em uma organização. Além de apontar para a culpabilização institucionalizada, este medo também é a prova de que a relação de confiança entre os atores este em uma condição precária, ou para usar um termo do *offshore* “oxidada”. Este medo também potencializa as relações negativas existentes: os problemas cotidianos, as discordâncias comuns aos ambientes de trabalho.

O medo também faz com que a força de trabalho adota uma postura defensiva, evitando sempre que possível exposição, especialmente quando se trata de problemas (Caso 9). A ocultação de dados de acidentes e incidentes também ocorre por conta do medo de relatar (COX, 2006). Petroski (2018) também traz o silêncio da força de trabalho como a

manifestação de em um ambiente onde existe uma cultura de punição individual. Ele destaca que os trabalhadores optam por não falar, pois temem ser associados e culpabilizados a algum problema que possa surgir no futuro. Cox (2006) ressalta que o medo, o silêncio e a ocultação de informações de acidentes e incidentes

Interessante destacar que em seu estudo Van der Schaaf e Kanse (2004) colocam que a maior barreira para eficiência destes relatórios é de natureza psicológica. Salientam em seu estudo que o fato do trabalhador sentir medo de ser culpado ou punido pode comprometer gravemente a qualidade de um relatório. Contudo, a de se destacar que este medo, que configura uma barreira psicológica advém de experiências vividas em meio as práticas organizacionais, neste caso, que favorecem a culpabilização. Assim, é as questões técnicas que orientam as práticas se apresentam como o alicerce para as barreiras psicológicas aqui citadas. Neste sentido, os autores apontam que quando não há confiança nos processos organizacionais, como na condução das investigações, ou nas lideranças o potencial dos relatórios para a melhoria das condições de segurança fica comprometido. A desconfiança e o medo estão associados e precisam ser superados para que haja real aprendizado após a ocorrência de acidentes e incidentes e isso só é possível com novas práticas.

O interessante é que não é possível obrigar um trabalhador a relatar. Não existe forma de forçar um trabalhador a comunicar um fato que apenas ele observou. Não há regra, procedimento ou punho de ferro capaz de fazer isso. Este tipo de relato so ocorre voluntariamente quando existem relações de confiança entre os atores, especialmente com o líder.

O medo que corrói as relações de confiança é fruto de uma cultura organizacional. Uma cultura que vê valor em punir e que acredita que é o trabalhador o grande problema dos sistemas de produção. Uma organização que estabelece processos e procedimentos alinhados com estas crenças nocivas e que cobra dos níveis de gerências e supervisão uma conduta alinhada com esses valores. Para evolução deste cenário é preciso olhar adiante, para organizações que superaram este paradigma e conseguiram alcançar níveis de culturas de segurança mais elevados. Uma característica destas organizações é que a culpabilização é combatida. Os líderes são incentivados a não responder falhas comportamentais com culpabilização antes preconiza-se que encontrem oportunidade de aprender com os eventos (BITAR, 2018).

6.2 SEÇÃO 1: ESTABELECENDO UM MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES E INCIDENTES BASEADO NA CONFIANÇA

A capacidade de um processo de investigação de acidentes e incidentes gerar aprendizado e transformações que favoreçam a segurança está associada ao nível de desenvolvimento da CS da empresa, como já foi dito. Considerando que a organização apresenta crenças que são alimentadas por métodos e práticas que levam à culpabilização, para o desenvolvimento da CS deve-se, além de buscar a transformação destas crenças (um projeto a longo prazo), agir sobre as práticas vigentes que perpetuam as lógicas indesejadas. Observou-se que as práticas relacionadas a investigação de acidentes e incidentes baseiam-se na desconfiança e uma cultura de culpa com efeitos que reduzem sua capacidade de aprendizado. O método de investigação utilizado, na prática, reflete a busca por aprendizagem como um objetivo em segundo plano, tendo como propósito primário identificar e culpar os trabalhadores responsabilizados no processo. Também gera um aprendizado indesejado com base nas experiências ruins vividas pelos trabalhadores. Este impede a troca e fortalece uma postura defensiva, funcionando como um reforço negativo. Neste sentido, poderíamos até propor uma discussão sobre a pertinência de nomear este processo como uma investigação, termo associado a crimes e contravenções. Entretanto, deixaremos esta questão epistemológica para outro momento, seguindo para reflexão sobre um método de investigação baseado na confiança.

Nesse estudo de caso observamos como a força de trabalho teme estar envolvida em processos associados a incidentes e acidentes, em especial quando a empresa contratante está envolvida. Reter ou manipular informações tornou-se uma forma de proteção frente a possibilidade de culpa e punição. Assim como no estudo de Cox (2006), a tentativa da alta administração de coibir este fenômeno através da vinculação dos índices de segurança a uma avaliação de desempenho do navio-sonda tem resultado em um efeito reverso, com o aumento da desconfiança da força de trabalho e tornando cada vez mais vantajoso a retenção de informações com potencial de impactar negativamente esses índices.

Para que os relatórios alcancem a eficiência adequada a estas indústrias de alto nível é preciso um trabalho para se elevar a confiança entre os atores e nos processos. Conforme destaca Reason (1997), para que informações relacionadas a ocorrência de acidentes e incidentes circulem voluntariamente é fundamental que exista confiança entre os trabalhadores e os gestores. Eles precisam confiar que serão tratados com justiça, o que não

ocorre no caso estudado. Sem esta convicção, que parte percepção de que não são vistos como culpados antes mesmo de relatarmos os fatos, os processos de investigação e seus produtos, os relatórios, nunca serão capazes de gerar aprendizado capaz manter desenvolvimento da CS. Mearns *et al.* (1997) destaca que a os gestores desempenham um papel importante na formação de atitudes de segurança *offshore*, pois tendem a estar associadas às políticas globais de segurança bem como à CS, influencia a segurança no nível da indústria. Por isso, reestabelecer a confiança no nível gerencial é fundamental pois é capaz de influenciar a vontade dos trabalhadores de relatar um fato ocorrido (BITAR, 2018). Em contraponto, uma gestão autoritária pode resultar no empobrecimento da segurança, resultando em problemas de comunicação baseada na desconfiança (SHARHOLT, 2018). Mas para que haja esta transformação é necessário que a gestão tome consciência do estado crítico das relações de confiança, abandonando a ilusão projetada pelos índices de segurança estabelecidos com base em uma comunicação prejudicada pelo medo. Durante o as discussões um gestor chega a afirmar:

“aqui não tem esse negócio de medo. O tempo de ter medo já passou. Hoje em dia o trabalhador pode chegar e declarar as questões com transparência e honestidade. O pessoal pode declarar tranquilamente”

Se por um lado o grupo de gestores contratados declaram isto, no outro extremo, boa parte da força de trabalho contradiz a ênfase da alta administração, declarando que existe a omissão de informações e que apenas o que inevitavelmente será descoberto acaba sendo declarado. Reforçam que existe medo, muito medo quando se trata da ocorrência de falhas, incidentes e acidentes. Este hiato entre a operação e a gestão fala de uma falta de compreensão da realidade por parte dos níveis mais hierárquicos. Para que a culpa seja retirada do centro da investigação é fundamental que uma relação de confiança na gestão seja restaurada.

A construção de relações de confiança demanda tempo e experiências. Os principais fatores que influenciam a percepção dos trabalhadores sobre a gestão, segundo Cox (2006), são:

Consciência comportamental – trata de um comportamento da consistente ao longo do tempo. Esta consistência permite aos funcionários antecipar que comportamento a gerência adotará frente a determinada situação, o que fortalece a confiança.

Integridade comportamental – este ponto está associado a uma gestão que diz a verdade e que busca cumprir a promessas feitas. Trabalhadores são propícios a confiar em gestores com esta qualidade.

Delegação de controle e compartilhamento de informações – Ao assumir esta postura o gestor permite que os funcionários sintam que têm maior controle sobre o processo decisório que os afetam.

Comunicação – uma gerência que promove abertura aos trabalhadores, fornecendo informações precisas, de forma que os trabalhadores compreendam convida os trabalhadores a uma relação de confiança.

Por fim, a demonstração de preocupação com o bem estar dos trabalhadores também é um fator que influencia a percepção dos trabalhadores favorecendo relações de confiança. Trabalhar estes pontos nos níveis gerenciais é um passo importante para que a força de trabalho, mais que ouvir, acredite que a intenção da organização mudou de um interesse em encontrar os responsáveis para um desejo de aprender com as experiências dos trabalhadores, sejam elas positivas ou negativas.

O processo precisa refletir um CS que visa o aprendizado, não a culpa. Onde há desconfiança há restrição da comunicação aberta de segurança e, conseqüentemente, uma limitação do aprendizado organizacional (CONCHIE, 2006). Interessante destacar que em um processo de investigação, muitas vezes, os indivíduos estão sendo solicitados a relatar seus próprios erros e falhas, portanto, a confiança entre as partes envolvidas é um componente essencial. Entretanto, nas abordagens de investigação os trabalhadores relatam que se sentem que estão “no banco dos réus”. Perguntas repetidas, feitas de formas diferentes como se fossem “pegadinhas” que buscam controversas são estratégias utilizadas nestes processos, segundo os trabalhadores:

“o investigador fica insistindo nas mesmas perguntas [...] como se o operador estivesse escondendo algo”. [...] “É como se estivesse forçando a gente a dizer o que ele quer ouvir: que a culpa é nossa” [...] “a gente recebe ligação em momentos diversos dos investigadores da contratante. Às vezes não estamos preparados para responder, ou em locais apropriados” (Operação contratada)

No destaque observamos como, na percepção dos envolvidos, a abordagem dos investigadores reflete uma tendência a culpar o trabalhador, o que pressupõe uma desconfiança do outro. Com efeito, os trabalhadores não experimentam um ambiente onde uma comunicação aberta possa ocorrer, uma vez que não confiam na imparcialidade daqueles que conduzem as investigações. Neste ponto, novamente retornamos a Reason (1997) que

destaca que não haverá disposição para uma comunicação aberta por parte dos funcionários se o que segue uma ocorrência de acidentes e incidentes for uma atmosfera de desconfiança entre as partes. Uma abordagem que transpareça imparcialidade e que demonstre que o aprendizado é o seu principal objetivo e um tratamento justo são práticas que precisam acontecer para que os eventos de acidentes e incidentes sejam profundamente compreendidos. Para tal, há de se mudar o foco das perguntas dos “porquês” para uma busca pelo “como”. As metodologias dos porquês apresentam um foco sobre o comportamento e as ações do trabalhador. Por que você fez isso? por que você não fez desta forma? Ao focar no comportamento humano corre-se o risco da perda da sensibilidade para os demais fatores, além de impedir a compreensão em profundidade dos processos subjetivos relacionados ao comportamento do trabalhador envolvido em uma atividade.

Para os Fatores Humanos e Organizacionais, o comportamento do trabalhador é resultado da interação complexa entre componentes como a organização e gestão, a concepção do trabalho, as equipes de trabalho e também os indivíduos. Estes elementos, de total interesse para os Fatores Humanos e Organizacionais, são que podem facilitar ou dificultar a atividade humana eficiente e segura (ICSI, 2017). Portanto, um processo fundamentado nos fatores humanos e organizacionais pode fornecer o caminho para métodos que nos ajude a compreender a complexidade que envolve responder a “como” os incidentes e acidentes, especialmente os mais graves são gerados. Esta mudança não só está baseada na confiança como também reforça a as relações de confiança entre as partes envolvidas nestes processos, permitindo que a comunicação aberta em segurança, tão desejável em indústrias de alto risco, seja alcançada contribuindo para o desenvolvimento da CS.

Outra questão que afeta a confiança dos trabalhadores relacionada a comunicação aberta e os processos de investigação relaciona-se com a falta de conhecimento dos membros dos comitês de investigação sobre a atividade de trabalho ligada a ocorrência. Os trabalhadores salientam que “ele (investigador) não conhecem o trabalho da gente, como acontece no dia a dia”. De acordo com os trabalhadores, os investigadores geralmente chegam com hipóteses pré-definidas, as quais buscam endossar. Em geral, associadas aos comportamentos dos trabalhadores. Contudo, embasados nos procedimentos e padrões, manifestam pouco interesse em aprofundar o conhecimento sobre a atividade de trabalho executada no cotidiano.

A ergonomia centrada na atividade já demonstrou que existe uma discrepância entre aquilo que chama de trabalho prescrito (referente aos padrões, procedimentos) e o cotidiano

do trabalhador, que corresponde ao real. O que ocorre no real não é o prescrito, mas o que a ergonomia da atividade chama de trabalho real (GUERIN, 2001). Sem a compreensão de uma análise da atividade de trabalho real, que deriva da dinâmica interação entre o trabalho prescrito, as relações de poder, das condições das instalações e com a história e o estado do sujeito é impossível uma compreensão profunda. É a partir deste interesse por uma compreensão aprofundada dos incidentes/acidentes, pela atividade de trabalho, que as organizações podem desenvolver uma CS madura. Também é este interesse, que parte da organização e se materializa nas condutas, processos e nas práticas dos investigadores, que os trabalhadores sentem que o aprendizado e não o culpa está em foco.

Assim, o processo precisa compreender uma etapa destinada à compreensão do contexto que envolveu o acidente/incidente e isto só é possível se o trabalhador for parte do processo, sendo o principal meio de acesso ao evento. É assim, analisando com o trabalhador o processo de pilotagem dos sistemas que é possível a identificação de onde e como uma organização pode intervir auxiliando a força de trabalho e antecipando incidentes e acidentes. A adoção desta análise situada na atividade também ajudará as investigações a escaparem da armadilha comum da ilusão retrospectiva ou julgamento a posteriori, pois ao olharmos para o passado, cientes das cadeias de eventos subsequentes e desconhecendo a complexidades envolvendo a atividade, podemos cometer o equívoco de acreditar que as melhores escolhas eram óbvias ao trabalhador:

É preciso lembrar que esses relatórios são produzidos na base da mobilização de uma vasta expertise em inúmeros campos (das ciências da engenharia às ciências humanas e sociais, passando por diversas expertises técnicas, operacionais e de engenharia dos atores profissionais). Essa visibilidade a posteriori desses eventos não deve levar a pensar que os atores da empresa dispõem do mesmo nível de informação antes dos eventos. Por um lado, tal expertise e recursos não são mobilizados dessa maneira no cotidiano e, por outro, essa expertise de concentrar sobre um cenário preciso que reduz o conjunto dos problemas aos quais são confrontados os atores da empresa. Isso evidentemente não invalida o interesse dessas investigações, mas essas precauções precisam estar presentes no espírito, em relação à ilusão retrospectiva (Le Coze, 2016, nota 25, p. 229).

Todas estas transformações tem como base a confiança, pois sem ela não há ambiente propício e as comunicações abertas tornam-se improváveis (REASON, 1997). Com isso, a partir da restauração das relações de confiança entre os trabalhadores de uma empresa ou organizações diferentes, novas práticas distanciadas das crenças de culpabilização que minam e degeneram as relações podem criar um ambiente onde a comunicação relativa à ocorrência de acidente e incidentes conseguem gerar aprendizado aplicado a realidade do trabalho,

auxiliando os trabalhadores e prevenindo a ocorrência de eventos indesejados. A seguir uma descrição dos caminhos indicados pelo Método FHOSI para o contexto da empresa estudada, fundamentado nestas reflexões e objetivando favorecer o desenvolvimento da CS e a partir das percepções dos trabalhadores (RELATÓRIO TÉCNICO 04: FHOSI, 2022):

O primeiro passo no caminho do aprendizado organizacional efetivo passaria por revisar acidentes passados, refazendo as análises a partir do desenvolvimento de uma metodologia baseada na confiança e não na culpabilização. Esta ação poderia evidenciar como o aprofundamento pode revelar condições que, para além do comportamento humano, estão relacionadas às causas destes acidentes.

A partir deste resultado, é possível iniciar um esforço para formação de uma equipe para a aplicação deste método de análise de acidente capaz de integrar elementos materiais, organizacionais e da subjetividade dos envolvidos. Estas ações, ao longo do tempo, gerariam um novo tipo de experiência para a força de trabalho, o que permite o desenvolvimento da confiança (SATO, 2003) e por consequência o aprendizado organizacional (CONCHIE, 2006), efeito tão relevante para a segurança dos trabalhadores e dos processos.

O aprofundamento obtivo por uma metodologia que se distânciava da culpabilização, levando em consideração os Fatores Humanos permite uma recolocação do comportamento dos trabalhadores envolvidos, apontando fatores materiais e organizacionais que influenciaram ações e decisões particulares. Este aprofundamento também pode impactar a compreensão dos processos cognitivos subjacentes aos comportamentos identificados, elucidando como os estados mentais ou subjetivos, como desatenção, complacência, pressa e frustração, erroneamente atribuídos como causa básica na maior parte dos casos. A identificação destes processos em profundidade auxiliará a compreensão dos múltiplos elementos que influenciaram a ocorrência do acidente. Por fim, propicia a observação dos processos organizacionais que deram origem a condições materiais inadequadas e as dificuldades associadas à resolução dessas anomalias.

Essa análise aprofundada possibilita destacar várias circunstâncias que tiveram impacto no acidente em questão, possibilitando a expansão das iniciativas de aprimoramento, abrangendo tanto aspectos materiais quanto organizacionais, bem como atitudes e comportamentos. Além disso, pode aperfeiçoar a relevância das abrangências resultantes do processo de investigação, indo além das causas imediatas do incidente. Ao contextualizar suas ações e decisões em situações concretas a ponderação relacionada a responsabilização dos indivíduos, atualmente voltada a desconfiança e culpabilização, será modificada.

6.3 SEÇÃO 2: A PERDA DA CONFIANÇA E SENTIDO DE UM MEIO PARA COMUNICAÇÃO DE SEGURANÇA

Nos tópicos 6.1 observamos como o medo impacta as relações de confiança a bordo. Também observamos como em um ambiente com baixo nível de confiança a comunicação fica prejudicada, o que reduz drasticamente a qualidade das informações direcionadas a gestão e como a literatura coloca estas informações como subsídios fundamentais para organizações que desejam desenvolver uma cultura de aprendizado. Assim, a questão do medo, da postura defensiva dos trabalhadores, entre outras abordadas no referido tópico não serão retomadas neste ponto, embora também se apresentem como obstáculos para a comunicação através do CO. Seja como o medo de vinganças e retaliações ou como medo de punições, como desembarque ou troca de unidade.

Deste modo, retomamos as questões relacionadas comunicação em segurança, especificamente as observadas no uso do CO e seu caráter obrigatório como manifestação de um baixo nível de confiança na força de trabalho. Segundo Parker *et al.* (2006), não é característica de empresas que apresentam um nível de CS elevado a obrigatoriedade das atividades relacionadas segurança. Estas ocorrem a partir da percepção dos trabalhadores de que seu envolvimento pode trazer contribuições para ele mesmo e para os demais, além de colaborar para o amadurecimento da organização. Não é o que observamos neste estudo de caso. Aqui os trabalhadores acreditam que pouco pode mudar a partir sua participação por meio do canal formal oferecido para empresa. Mais grave que isso, acreditam, com base em suas vivências, que ao apresentarem problemas que mereçam atenção da gestão podem receber como retribuição diferentes tipos de problemas. Assim, os trabalhadores não desejam informar, relatar ou registrar os desvios encontrados durante a sua jornada. Resolvem entre eles, ou se adaptam as condições impostas. Frente a esta realidade a organização reage, impondo que cada trabalhador, a cada dia a bordo, emita um CO.

O caráter obrigatório diário é defendido pela organização. Acreditam que conceder autonomia do trabalhador no que tange a emissão de CO resultará no abandono da ferramenta. Defendem que a participação da força de trabalho só pode ser garantida através desta imposição. Observa-se uma relação de desconfiança da gestão para com a força de trabalho do navio-sonda, marcada pela convicção que o contraponto não será cumprido (KARSENTY, 2013). De acordo com Skarholt (2018), ao adotar uma postura autoritária a organização

estabelece uma comunicação não baseada na confiança o que resulta no empobrecimento da segurança.

Em uma reunião para desenvolvimento dos planos de ação os gestores de base da Contratante reconhecem que o volume de CO resulta em uma carga burocrática sobre o Facilitador de QSMS, bem como sobre os supervisores. Também se mostram conscientes das insatisfações dos trabalhadores sobre a obrigatoriedade e frequência de emissão dos CO. Entretanto, justificam os benefícios do modelo atual. Destacam:

A grande maioria dos cartões é lixo, a gente sabe disso. Na verdade, no máximo uns 5% tem serventia. Mas 5% de nada é nada. Como a emissão é obrigatória vem 100 por dia e 5% de 100 são 5. No final do mês, conseguimos um volume considerável de pontos de melhoria (Gestores de SMS de base)

Esta lógica parte do princípio de que, retirada a obrigatoriedade, nenhum, ou pelo menos pouquíssimos cartões serão emitidos. Através do raciocínio explicitado podemos elaborar que: os trabalhadores apresentam um comprometimento muito baixo com a melhoria das condições de trabalho e segurança, o que é um ponto grave em uma indústria de grau de risco nível 4; ou que o comprometimento dos trabalhadores é, na verdade, subestimado pela gestão, o que poderia ser ratificado, uma vez que a sonda apresenta baixas taxas de acidentes, mantendo um indicador de mais de 1700 dias sem acidentes. Posteriormente, colocaremos sob análise este indicador, mas por hora, utilizamos os dados da organização para confrontar sua percepção sobre a força de trabalho.

No fim, percebemos como a dinâmica envolvendo a obrigatoriedade de registro com uma frequência de emissão intensa, na percepção dos trabalhadores, fruto de uma relação de desconfiança, somada a uma ausência de *feedback* especialmente quando se trata de sugestões de melhorias e boas resulta em uma degradação da confiança na ferramenta CO (KARSENTY, 2013). Quanto aos seus propósitos, embora mantenha um grande volume de registros por dia, não consegue assegurar que as observações sejam devidamente registradas, com efeito, fica comprometida a capacidade de aprendizado, bem como a pertinência das tratativas elaboradas. O falha em dar retorno a força de trabalho surge como um ponto de atenção.

Outro ponto que chama atenção é o tipo de desvio que buscam com o CO. Enquanto a lógica conduziria a gestão a investir em relatos de qualidade, que pudessem trazer reais benefícios para as operações, no navio-sonda o que ocorre é uma busca por questões banais, com pouca significância que possam compor um número robusto de desvios tratados. Estes

índices são relevantes evidências apresentadas pela Contratada a Contratante relacionadas a gestão de SMS. O resultado é um distanciamento da organização dos desafios reais enfrentados pelos trabalhadores. Sendo os índices de desvios tratados uma ferramenta de avaliação da Contratada, o efeito observado é este tipo de informação sendo priorizado. Com efeito, desvios mais críticos, cujas resoluções demandem tempo ou recursos não disponíveis (que entram como um índice negativo, devido à ausência de tratativa), tornam-se indesejados. Deste modo, neste ambiente de comunicação truncada, com retalhações e punições para quem relata problemas significativos a desconfiança cresce, impactando negativamente a comunicação entre os indivíduos (KRAMER, 1999).

O resultado é uma subutilização da ferramenta por parte da força de trabalho. Um grande volume de COs que não tem qualquer representação com o real. COs elaborados aleatoriamente, com objetivo de satisfazer a obrigação, ao mesmo tempo que livra o emissor de possíveis complicações. A organização continua recebendo esses dados que vão alimentar seus indicadores. Os índices e indicadores que já são limitados quanto a sua capacidade de representar o real (KOCH, 2013), tornam-se ainda mais desalinhados. Segundo Koch (2013), a adoção, por parte da gestão, de critérios que não fazem sentido aos olhos dos trabalhadores, acaba por produzir o enfraquecimento da confiança, elemento relevante para comunicação de segurança, aprendizado organizacional e amadurecimento da CS (REASON, 1997).

Uma organização com uma Cultura de Segurança eficiente apresenta como uma das suas características um sistema de gestão do conhecimento onde a comunicação de segurança circula de forma aberta, frequente e em dois sentidos: da força de trabalho para a gestão e vice-versa. Este tipo de comunicação de segurança só é possível quando relações de confiança se estabelecem (REASON, 1997). Não existe a possibilidade de impor este nível de comunicação. Ela não responde a uma gestão que opera de forma autoritária. Pelo contrário, modelos de gestão autoritários que não se baseiam na confiança mútua podem levar a um empobrecimento da segurança (SKARHOLT, 2018).

6.4 SEÇÃO 2: UMA FERRAMENTA CONFIÁVEL PARA TRABALHADORES CONFIÁVEIS

Dekker (2006) destaca que não é a partir dos valores e crenças de uma organização que emerge uma cultura. Antes, entende que esta surge do fazer dos trabalhadores através dos coletivos e dos sistemas de suporte utilizados, que abrange todos os membros de uma organização, mas também da sociedade, por meio dos processos de burocratização e judicialização. Aqui observamos como o sistema de suporte CO, principal e mais volumosa fonte de coleta de informações, tem contribuído para relações de desconfiança (seja no discurso de incentivo a utilização, no seu potencial, ou mesmo na sua real finalidade). Neste sentido, valores e crenças da CS da unidade estão sendo alimentados constantemente pelas práticas negativas associadas a este instrumento utilizado cotidianamente.

De acordo com a empresa o CO tem como seus objetivos: 1) assegurar que as observações sejam devidamente registradas, estudadas, tratadas e divulgadas; 2) mostrar as tendências específicas de cada unidade. Identificamos que o CO tem encontrados dificuldades em alcançar estes objetivos. Primeiro, tem falhado em obter registros relevantes aos olhos dos trabalhadores. Problemas que, para eles, impactam as condições de saúde e trabalho a bordo do navio-sonda. Alcançamos este entendimento ao identificarmos que os trabalhadores, de um modo geral, informaram que problemas considerados sérios tem seu registro desestimulado e até retirado, em alguns casos. A tratativa também é um ponto crítico, especialmente no que tange as boas práticas e possibilidades de melhorias identificadas e registradas pela força de trabalho. Como relatado, o que passou a circular pelas ferramentas são desvios simplórios, muitas vezes inventados, com o tem como finalidade eliminar a exigência de emissão diária. Com efeito, o segundo objetivo fica comprometido pois as tendências, que criaram campanhas em segurança, tem como base uma informação desassociada da realidade.

Através do uso os trabalhadores identificaram ou terceiro objetivo para ferramenta. Este seria seu principal propósito, a saber, compor indicadores de desvios tratados para os relatórios apresentados a contratante. A partir desta percepção, estabelecida na divergência entre o discurso e a prática que envolve a ferramenta, alguns trabalhadores adaptaram sua contribuição de modo a satisfazer esta demanda, informando desvios pouco significativos, guardando consigo os reais problemas. Por outro lado, uma grande parte da força de trabalho abandonou a ferramenta, enquanto meio de promoção da segurança, emitido aquilo que a

gestão chama de CO lixo, que chega configuram mais da metade dos registros coletados por dia.

Do lado da gestão, existe uma satisfação com os índices de COs alcançados, a pesar do volume de CO lixo. A obrigatoriedade é apresentada como único meio de garantir o pouco retorno que conseguem (Gerente de Base da Contratada).

Frente a estas desafios, as ações propostas pelo FHOSI (RELATÓRIO TÉCNICO 04: FHOSI, 2022) apresentam como ponto o investimento para o resgate do princípio da ferramenta CO, que se perdeu ao longo do tempo. Uma vez que os indivíduos já carregam crenças e valores a respeito do CO, o caminho para construção de uma ferramenta que, além de compor relevantes índices, contribua efetivamente para segurança passa pela transformação da sua utilização – das práticas. Nesta direção, a mudança de um regime obrigatório para uma contribuição voluntária constitui um caráter importante para este resgate. Uma vez que a literatura já demonstra que impor o registro de desvios é ineficiente, especialmente por não ser possível forçar o trabalhador a relatar o que apenas somente ele viu (VAN DER SCHAAF; KANSE, 2004), a doação de confiança na direção dos trabalhadores e destes para gerencia é essencial podendo, ao longo do tempo, trazer uma nova percepção acerca do CO (COX, 2006).

Esta confiança é importante para ressignificação sobre o papel dos trabalhadores na construção da Segurança a bordo dentro da organização. Ao desacreditar a funcionalidade de relato de boas práticas desenvolvidas pelos grupos de trabalho a bordo, bem como a via de sugestão de melhorias, ao mesmo tempo que é incentiva uma busca por desvios nas áreas de trabalho, a organização aponta para a imagem de um trabalhador que pouco pode contribuir com o desenvolvimento da segurança na prática, estando quase que limitado a observação e relato dos problemas “por eles criados”. Como já destaca a literatura relacionada a segurança industrial, é o trabalhador o principal ator a enfrentar o imprevisto, antecipando-se as situações e respondendo adequadamente as variações de funcionamento dos sistemas de produção (DANIELLOU, 2010. Como observamos, os trabalhadores fazem uso de experiências passadas, ou mesmo acionam colegas de trabalho de outras unidades, na busca por soluções. Voluntariamente articulam sua rede com intuito de contribuir com a segurança (Caso 12). Assim, a revitalização da confiança na funcionalidade da ferramenta, por consequência nos trabalhadores, pode trazer ganho em segurança, produção, além de permitindo abrangência mais adequadas a realidade das operações.

Mais que um meio onde possam comunicar os problemas, segundo Van der Schaaf e Kanse (2004), envolver os trabalhadores em discussões significativas sobre segurança e regras operacionais pode tornando os trabalhadores mais dispostos a relatar problemas, a partir do fortalecimento das relações com as lideranças de proximidade. Outra ação sinalizada pelo projeto FHOSI envolve a estruturação de um sistema de retorno de experiência. Reuniões que já fazem parte do programa de segurança da unidade, como reuniões de segurança, diálogos diários sobre segurança entre outras se tornariam parte de uma estrutura para promoção da segurança e retorno da experiência dos trabalhadores. Dentro destas reuniões, periodicamente, os problemas identificados seriam relatados na busca por uma tratativa no nível mais próximo. Situações mais complexas seriam conduzidas níveis mais elevados na hierarquia. Estes encontros também seriam um importante meio de feedback para força de trabalho, aumentando a confiança, não apenas no CO, mas na organização, enquanto incentivadora do aprendizado.

A seguir, entraremos em uma análise sobre as questões de cooperação entre as equipes (contratante e contratada) que desenvolvem a atividade de construção de poços marítimos.

6.5 SEÇÃO 3: A DESCONFIANÇA COMO OBSTACULO PARA PROJETOS COOPERATIVOS

Estudos tem colocado a relevância da confiança para as organizações, especialmente as que operam em alto risco, como é o caso da indústria *offshore*. Neste seguimento a confiança torna-se ainda mais impactante devido à natureza complexa e perigosa das operações realizadas. Fleming e Lardner (2001) enfatizam que a confiança nos trabalhadores e entre trabalhadores e administração é fundamental para programas eficazes de promoção da segurança *offshore*. Quando os trabalhadores confiam que a administração está comprometida com a segurança e quando a administração confia na competência e integridade dos trabalhadores, é possível estabelecer um ambiente de trabalho seguro e produtivo. Partindo desta colocação, poderíamos também afirmar que a desconfiança nas relações impacta tanto a segurança durante o desempenho das atividades quanto a eficiências das organizações na busca pelos seus objetivos. Além disso, a confiança também desempenha um papel de destaque nas relações entre as partes interessadas que atuam nesta indústria de alto risco e nível de interdependência. Está posto que as relações de confiança e a CS influenciam as condições de segurança a bordo, mas não só isso (SKARHOLT, 2017). Estes fatores também

influenciam a qualidade da interação entre os atores interessados na condução das operações. Neste sentido, a confiança entre clientes e contratados, por exemplo, é ponto essencial para garantia de uma cooperação eficaz e bem-sucedida na execução de projetos complexos e de alto risco, como é o caso deste estudo.

Ao analisarmos as relações entre os atores através das percepções compartilhadas observamos uma dinâmica de desconfiança que fica evidente especialmente em momentos críticos como processos de negociação e de decisão. Nestes casos notamos que ações, argumentos e proposições são recebidos com um viés negativa, como se cada parte estivesse buscando uma oportunidade para agir em interesse próprio, em detrimento do outro. A certeza de que serão enganados caso haja a oportunidade é uma manifestação de Desconfiança (KARSENTY, 2013). Neste ambiente, cada um torna-se responsável por resguardar seus interesses, afetando profundamente as possibilidades de colaboração.

A relevância da evolução das relações de confiança entre as equipes é defendida por Conchie (2006). O autor defende que é por meio de um clima de confiança que a cooperação entre as partes envolvidas em projetos colaborativos pode se tornar eficiente. Isto porque é quando as pessoas confiam umas nas outras que elas se sentem mais confortáveis em compartilhar informações, ideias e conhecimentos, o que beneficia diretamente a execução de tarefas e os processos de tomada de decisões. Staples e Webster (2008) também ressaltam a importância da confiança na colaboração, identificando a confiança como elemento essencial para estabelecer relações de trabalho positivas e para construir um clima de confiança mútua. A falta de confiança, como observada na dinâmica entre as equipes Contratantes e Contratadas, pode levar a conflitos, desentendimentos, ocultação de informação e uma comunicação prejudicada, o que compromete o sucesso de projetos colaborativos.

Felizmente, a confiança é vista como um fenômeno dinâmico, sendo movida para cima ou para baixo a depender das atitudes, expectativas e comportamentos. Novas práticas podem resultar em benefícios para a confiança a bordo. Esta evolução traz consistentes benefícios as organizações, além de ser a marca de uma CS eficaz, como já foi dito. A colaboração é uma das dimensões do trabalho offshore que ocorre por meio das relações de confiança. De acordo com Mayer *et al.* (1995), a falta de estabelecimento de confiança relacional não impede a colaboração entre indivíduos, como vemos no navio-sonda. Contudo, em tais cenários, o trabalho em equipe ocorre em um contexto que tende a ser mais formal e rígido, com controles mais frequentes (já que cada participante percebe de forma intensa certos riscos associados aos outros) e, ocasionalmente, ameaças de sanções mais explícitas. É o que ocorre

no navio-sonda, onde a colaboração está sendo constantemente regulada pelos procedimentos de segurança ou termos contratuais. Não que isto seja necessariamente um problema, mas em um ambiente de alto risco e grande imprevisibilidade, como o da perfuração *offshore*, esperasse que ocorra certa flexibilidade que, antes de tudo, é baseada na experiência dos profissionais, o que não é percebido, pelo menos em relação a Contratada (Casos 11, 13 e 14).

Lewicki e Bunker (1996) apresentam uma evolução da confiança em três passos. O primeiro passo é uma experiência de confiança baseada em cálculo. A confiança baseada em cálculo está firmada na garantia de consistência de comportamento de determinado ator ou grupo (cumprir um combinado por medo das consequências). Assim, opera por meio do cálculo acerca dos custos e benefícios, bem como pela dissuasão. Está muito associada a uma situação onde deseja-se construir uma relação de cooperação com um estranho (KARSENTY, 2013). Contudo, apesar dos anos de trabalho e experiência entre as empresas e atores que atuam na construção de poços, foi observado este tipo de relação de confiança entre os participantes.

O próximo passo seria uma relação de confiança baseada em conhecimento. Este nível de confiança se desenvolve através do histórico de interações entre as partes, permitindo uma generalização sobre a previsibilidade e a confiabilidade comportamental do outro. Observamos que os trabalhadores do navio-sonda consideram, de um modo geral, que os Fiscais tem um discurso relevante no que tange a segurança, mas que não se é sustentado frente as pressões que se manifestam durante as operações. Apresentem diversas verbalizações estratégicas, comuns aos Fiscais, que são utilizadas para transferir a responsabilidade, bem como o ônus referente a qualquer prejuízo, para os contratados (“falei para você tentar, não para fazer”). Na prática, percebem suas intervenções ocorrendo a favor da produção, mesmo que isto afete a segurança. Os trabalhadores identificam um padrão entre os Fiscais e uma consistência de comportamento voltado a uma pressão para a continuidade das operações e uma tendência a responsabilizar a Contratada. A base de conhecimento dos modos de trabalho dos Representantes da Contratante acaba contribuindo para esta atmosfera de desconfiança. Os trabalhadores relatam diversas experiências negativas. Um verdadeiro portfólio de situações que são passadas entre as equipes como alertas quanto aos Fiscais. Estas experiências não estão limitadas ao que ocorre no navio-sonda, mas incluem tudo que ocorre nas outras unidades. Os trabalhadores se comunicam, dividem suas percepções e fortalecem esta percepção negativa através deste histórico.

Construir uma relação de confiança neste nível implica em, “vestindo a carapuça” e assumindo que as críticas são pertinentes, demonstrar novos comportamentos ao mesmo tempo que convida a força de trabalho a esforçar-se para não considerar as experiências negativas antigas. No que tange a gestão em segurança, a base para a edificação desta confiança é uma comunicação aberta e honesta entre as principais partes envolvidas (COX, 2006), o que não ocorre neste estudo. Neste sentido, a colaboração depende da construção de uma relação de confiança que seja capaz de fazer-se esquecer. Relações que permitam aos protagonistas caminhar em confiança (VAN BELLEGHEM, 2013). Para a evolução de uma CS é fundamental que a confiança, comunicação e colaboração aqui destacadas sejam encaradas como um efeito. O resultado de práticas que fomentem estes valores, não o contrário.

O próximo nível a ser buscado seria o de uma confiança baseada na identificação. Neste tipo de relacionamento de confiança existe uma profunda compreensão das necessidades, dos valores e intenções do outro. Entender e apreciar os desejos da outra parte é o que caracteriza a cooperação neste nível, o que permite até a ação de um em nome do outro. Cox (p. 1126, 2006) ilustra este tipo de confiança com “funcionários trabalhando efetivamente em direção ao mesmo objetivo de melhorias de desempenho de segurança para reduzir a probabilidade de experimentar um acidente ou incidente”.

Parece que a cooperação iniciada sob uma atmosfera de desconfiança é frequentemente arrastada para um círculo vicioso que reforça a desconfiança inicial, devido à propensão para reter informações, resistir à influência dos outros e evitar seus controles. Com efeito, tais situações geram um impacto negativo na eficiência coletiva (ZAND, 1972) afetando ainda o comprometimento e a satisfação no ambiente de trabalho (COSTA, 2001). Nesse contexto, até mesmo os comportamentos de confiança podem ser interpretados de maneira equivocada, corroborando e reforçando a desconfiança inicial.

Em cenários como esse, onde a força de trabalho não se beneficia das relações de confiança, inicia-se um esforço para administrar os fenômenos indesejáveis. Podem ser observadas estratégias de regulação da informação repassada à Contratante e a criação de um controle paralelo, informal e que reflete o real estado das coisas. Por exemplo, isto ocorre na manutenção que, visando fugir de sanções, controla os tipos de problemas reportados à Contratada, ao mesmo tempo que programa soluções e caráter paralelo. É este planejamento paralelo, evidentemente desenvolvido fora dos sistemas de controle, que reflete um estado mais próximo do real. Digo mais próximo porque neste ambiente de desconfiança os

trabalhadores Contratados relutam em manifestar todos os problemas como uma estratégia de defesa, mesmo contra a própria empresa.

Sobre este tipo de arranjo, Karsenty (2011) destaca que quando o trabalho coletivo é afetado pela desconfiança, uma vez que não exista a opção de romper a relação, ocorre esta adaptação a situação. Comportamentos que busquem evitar qualquer possibilidade de sanção (KARSENTY, 2011), trapacear nos relatórios (KRAMER, 1999) e outras estratégias de defesa, por exemplo, formando crenças que desacreditam o trabalho de controle gerencial, evitando qualquer comunicação com aqueles de quem se desconfia (DEJOURS, 1993). Em alguns casos, ocorrendo o abandono da colaboração pode ser uma opção levantada.

Uma consideração interessante é colocada por Koch (2013, p. 81) quando destaca que “a cooperação representa um dos enigmas do mundo do trabalho”: não se trata de um elemento formal de contrato com o empregador, tampouco é exigida por normas específicas, e sua existência e desenvolvimento ocorrem de maneira difusa em todas as esferas profissionais. Ele destaca um paradoxo representado nos seguintes questionamentos: “como a cooperação pode ser tão fundamental para o adequado funcionamento das empresas e, ao mesmo tempo, depender unicamente da "boa vontade" dos colaboradores? Por que os funcionários cooperam?”

A essência da cooperação reside no conceito de que "cooperar é dar". Essa perspectiva enfatiza que a ação de doar dentro do contexto organizacional permite a ocorrência de trocas entre os membros da equipe, o que, por sua vez, desempenha um papel crucial na existência e no funcionamento da empresa. Assim, a empresa oferece um ambiente para um coletivo de indivíduos em busca de estabelecer laços e encontrar significado social em sua colaboração. Em outras palavras, a cooperação assume um papel central na construção de uma conexão profunda entre os indivíduos, criando uma rede de interações que sustenta a coesão grupal e a identidade coletiva da organização. Esta doação – dádiva – realizada pela gestão da empresa na direção dos funcionários trata daquilo que se situa para além da convenção social e antes do interesse. Esta ação resulta nos comprometimentos da força de trabalho, o que é de grande valia para a gestão da empresa. Ao realizar a doação de “tempo, informação ou apoio ao outro, fazemos com que ele coopere por sua vez”. (KOCH, p.87, 2013).

Uma CS sólida, em que a priorização da segurança é um imperativo, ocorrem relações de confiança mútua. Isto porque a construção de uma CS eficaz se baseia na confiança entre os membros da equipe e nas relações de confiança entre a administração e os trabalhadores. Na prática, a confiança mútua se observa em uma atitude que expressa: "Eu acredito que suas

ações são motivadas pelo desejo de acertar, mesmo que difiram das minhas escolhas. Por favor, me ajude a entender" (BAAN; MAZNEVSKI, 2008, p. 352). Não é este tipo de experiência que encontramos nos relatos deste estudo. Existe um sentimento de que a desconfiança é o *modus operandis* da organização. Um padrão que encontram, em certa medida, em todos os Representantes da Contratante. O esforço de tentar compreender determinado evento a partir da perspectiva do outro, e presumindo o melhor, não é o que os trabalhadores expressam sobre as relações a bordo. Seja nos processos cotidianos, ou em casos mais graves como os de incidentes e acidentes, como vimos no Tópico 5.1.1.

Em ambientes críticos de segurança, onde a colaboração é essencial, a confiança mútua é uma fundamental para o desenvolvimento de tarefas compartilhadas em condições de segurança (SATREVIK, 2017). A colaboração bem-sucedida entre as partes interessadas, como destaca Skarholt (2018), é diretamente dependente da confiança mútua. A consciência da interdependência entre as partes não é suficiente para garantir a colaboração eficaz; é a confiança mútua que realmente sustenta essa colaboração. Isso se relaciona com a promoção da segurança em contextos como o *offshore*, onde a redução da desconfiança entre as partes é crucial. Isto porque a desconfiança figura como um preditor de incidentes e acidentes nas operações offshore (CONCHIE e DONALD, 2006). Conchie (2006) também ressalta a importância de reduzir a desconfiança entre gerentes *offshore*, funcionários contratados e colegas de trabalho como um meio de reduzir acidentes e incidentes, contribuindo para a segurança nas instalações offshore.

Skarholt (2018) enfatiza que a confiança estabelece um terreno propício para uma comunicação eficiente, um engajamento sólido e a partilha eficaz de informações e conhecimentos, enquanto Clarke (199) identifica a comunicação bidirecional eficaz entre funcionários e gestores é um relevante componente para uma CS fundamentada na confiança mútua. Este estudo também identificou como a qualidade da informação trocada entre os atores, especialmente da contratante em direção a contratada, contribui para um clima de desconfiança.

A promoção da segurança no trabalho pode ser impulsionada por uma comunicação mais frequente, que resulta na partilha de informações relevantes para as operações e no fomento do aprendizado individual e organizacional. Essa dinâmica favorece o desenvolvimento da CS (COX, 2006). Dentro desse contexto, ambientes onde os vínculos de confiança entre os principais intervenientes se encontram debilitados, como no caso deste estudo, são frequentemente caracterizados pela amplificação do monitoramento e regulação,

além da erosão da confiança nas capacidades e intenções dos indivíduos e pela carência de colaboração e comunicação entre os atores-chave (WELLS; KIPNIS, 2001). Além disso, acadêmicos destacam que a confiança limitada ou frágil pode propagar suspeitas, rumores e incertezas (ROBERTS; O'REILLY, 1974), o que observamos na dinâmica entre a equipe do navio-sonda e os Representantes da Contratante. A carência de informações resultando em interpretações negativas associadas a desconfiança e a incoerência. Neste sentido, investimentos em um sistema de comunicação mais transparente que permita aos trabalhadores compreenderem as lógicas que orientam as solicitações, bem como os processos de decisões, podem contribuir para elucidação de determinados comportamentos interpretados como inadequados em uma indústria de alto risco. Desta forma, manter um sistema onde há uma ausência de informações adequadas pode alimentar rumores e aumentar a desconfiança na administração. Essa problemática pode ser mitigada mediante o estabelecimento de canais de comunicação autorizados e confiáveis, que assegurem a rápida disseminação de informações (MARCELLA; LOCKERBIE, 2015).

Neste sentido, Kramer (1999) observa que altos níveis de confiança em uma organização podem criar um ambiente propício para uma comunicação franca e transparente entre os indivíduos. Além disso, a comunicação também influencia os níveis de confiança nos gestores, sendo que a abertura, a precisão das informações e a clareza emergem como fatores de relevância substancial (Roberts & O'Reilly, 1974). Uma CS fundamentada na confiança mútua depende crucialmente da promoção de uma comunicação bidirecional eficaz entre os funcionários e os gerentes (Clarke, 1999) (Cox, 2006). Luhmann (2005) destaca que buscar elevar a confiança promove o fluxo e a qualidade da informação, além de reduzir complexidade e custos de transação.

6.6 SEÇÃO 3: GERANDO UMA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL QUE FAVOREÇA AS RELAÇÕES DE CONFIANÇA E COOPERAÇÃO

Os fatores organizacionais são uma importante dimensão de influência sobre a CS de uma empresa. Logo, é fundamental que as organizações estabeleçam como parte dos seus projetos em segurança o desenvolvimento de relações de confiança entre seus funcionários e com os trabalhadores contratados, especialmente em ambientes com alto nível de interdependência nas atividades, como é o caso do navio-sonda. Isto por conta da sua forte relação com o desenvolvimento da CS. Neste estudo, observou-se que, especialmente entre os

representantes da Contratante e os trabalhadores da empresa contratada, as relações são marcadas por relevante desconfiança. Esta desconfiança está associada a falta de clareza na comunicação entre estes atores e em pressupostos baseados no receio de comportamentos oportunistas. O resultado são comportamentos defensivos e uma relação enfraquecida onde a prioridade para cada uma das partes interessadas acaba sendo resguardar seus interesses, ao invés de uma atuação cooperativa e colaborativa na direção de um melhor desempenho em produção e segurança visando atingir os interesses comuns. Assim, partindo da desconfiança presente, este tópico propõe caminhos para que as relações de confiança evoluam, contribuindo para o desenvolvimento da CS das organizações envolvidas. Nesta direção, serão apresentados dois eixos. O Primeiro trata de uma atuação junto aos gestores e lideranças, enquanto a segundo se debruça sobre a estrutura organizacional, estabelecendo orientações para melhoria baseadas na literatura.

6.6.1 Formação para os gerentes, coordenadores e supervisores (gerência de proximidade)

A atuação das lideranças é um ponto fundamental para o desenvolvimento ou degradação das relações de confiança. Os níveis de gestão têm um importante papel na formação das atitudes de segurança no contexto da indústria *offshore*. Assim, quando a gestão atua a partir da desconfiança, automaticamente, as relações e atitudes passam a se basear na desconfiança o que resulta em uma segurança mais pobre (SKARHOLT, 2018). Por outro lado, uma atuação da gestão voltada a construção da confiança na organização tem potencial para produzir uma cadeia de retribuição da confiança, influenciando as práticas de uma forma mais ampla (MEARNS *et al.*, 1997). O compromisso da administração com a segurança fomenta a confiança entre os colaboradores, resultando em um senso de responsabilidade para retribuir essa postura gerencial. Uma forma que os funcionários encontram para cumprirem essa necessidade de retribuir é engajar-se em práticas de segurança que ultrapassam os limites formais de seus papéis, contribuindo assim para a diminuição dos riscos de acidentes (CONCHIE, 2006). As experiências positivas com os níveis gerenciais desenvolvem ao longo do tempo uma crença sobre a conduta da gestão. Esta confiança baseada no afeto na gestão tem sido associada e múltiplos benefícios para a organização, aumentando o comprometimento com as metas estabelecidas, a cooperação, e a identificação com a organização (CONCHIE, 2012).

A atuação dos níveis de supervisão também exerce considerável impacto sobre as dinâmicas de confiança nas organizações. Segundo Mearns *et al.* (1997), diferente da gestão, a atuação da Supervisão influencia a formação de atitudes de segurança em um nível local. Trata-se de uma influência exercida em umas instalações específicas. Van der Schaaf e Kanse (2004) destaca que o medo de ser culpabilizado e a desconfiança manifesta na força de trabalho são moduladas pela a qualidade da relação entre um grupo de trabalhadores e seu líder. Assim, ambientes de trabalho onde ocorrem baixos níveis de confiança nas lideranças observou-se atitudes negativas relacionadas a segurança e um estado de dependência psicológica gerador de profundas angustias (CONCHIE, 2006), o que é muito prejudicial em contextos intensos e de isolamento social, como o do navio-sonda. Este estado de angústia gerado pela relação de desconfiança tem causam sofrimento aos trabalhadores que, em alguns casos, são os precursores de acidentes (REASON, 1991). Por outro lado, os líderes que apresentam uma atuação voltada a construção de relações de confiança colhem como resultado um maior envolvimento dos trabalhadores com a segurança e geram uma importante influência para que CS evolua (CONCHIE; DONALD, 2009). Outros efeitos de uma supervisão que investe nas relações de segurança são a reduzir a taxa de acidentes (THARALDSEN *et al.*, 2010), aumentar as intenções de reduzir atos inseguros (CONCHIE; DONALD, 2009) e melhorar relatórios (COX *et al.*, 2004). Esta relação de confiança também se beneficia quando os trabalhadores notam manifestações de cuidado e consideração de seus supervisores. Este tipo de conduta tornam os trabalhadores mais inclinados a gastarem um maior tempo em tarefas que beneficiam a organização (KONOVSKY; PUGH, 1994).

Segundo Blau, (1964), gerentes e supervisores comprometidos em manifestar comportamentos que beneficiam as relações de confiança com os trabalhadores obtém como resultado o aumento da probabilidade de que os funcionários decidam retribuir estas atitudes e desenvolvam maiores níveis de confiança.

O principal ponto de fratura da confiança foi identificado na relação entre a Contratante e a Contratada. Sobre este contexto de terceirização, Cox (2006) destaca que a falta de confiança está ligada à forma como as avaliações de desempenho são percebidas e ao foco em atribuir culpa, elementos observados neste estudo. A percepção de que as avaliações de performance estão cada vez mais elevadas, do caráter cada vez mais secundário dos planos de manutenções e de uma conduta punitiva por parte dos Contratados reflete e alimenta a desconfiança instaurada. Essa falta de confiança é ainda mais acentuada devido à presença predominante de funcionários contratados nas plataformas offshore que representam mais de

80% do efetivo, cuja distância psicológica em relação à empresa Contratante atua como uma barreira ao desenvolvimento da confiança. Nesta direção, estudos revelaram como as percepções críticas dos trabalhadores em relação à cultura de culpa, tanto para os funcionários da empresa quanto para os contratados, assim como o tratamento de "segunda classe" atribuído aos trabalhadores contratados, intensificaram sua desconfiança em relação à Gestão (COX, 2006).

Estudos apontam os níveis gerenciais e de supervisão como atores chave para o desenvolvimento da confiança e, conseqüentemente, da melhora da CS. As adoções de atitudes tomadas na direção da restauração das relações de confiança resultam em um sentimento de retribuição por parte dos trabalhadores que, por sua vez, fortalece as relações, reduzindo a sensação de incerteza e risco associada aos interesses de cada grupo. Além disto, desenvolvimento de uma CS fundada na confiança mútua depende também do desenvolvimento de uma comunicação bidirecional eficaz entre funcionários e gerentes (KRAMER, 1999). Dessa forma, as lideranças desempenham um papel crucial no estabelecimento da CS. A seguir, é fornecida uma descrição das estratégias indicadas pelo Método FHOSI, ajustadas para se adequarem ao cenário da empresa em estudo. Essas orientações são embasadas nas análises anteriores e visam simplificar o desenvolvimento da CS, levando em conta as percepções dos colaboradores (RELATÓRIO TÉCNICO 04: FHOSI, 2022):

Desenvolvimento de um programa de capacitação direcionado especificamente para gerentes, e supervisores (Contratantes e Contratados). Uma ação a ser elaborado com base nos desafios reais que esses indivíduos enfrentam no cotidiano da construção de poços, de forma que as pressões presentes na atividade de trabalho sejam manifestas e consideradas nas reflexões. Essa iniciativa representa uma oportunidade para iniciar um movimento visando o fortalecimento da CS e, ao mesmo tempo, aprimorar as relações de confiança. Neste ponto, algumas questões como o próprio sentido e atuação da Fiscalização, que ao longo dos anos em meio a tantas transformações com o aumento do trabalho voltado a conformidade e burocracia e a ampliação dos centros de suporte *onshore* restringindo sua autonomia poderiam ser discutidas. Estes pontos foram levantados pelos próprios atores da Fiscalização que questionam que tipo de atuação favorece o desenvolvimento da CS e o que na prática é cerne do trabalho do Fiscal.

A proposição de uma etapa teórica relacionada a capacitação, em primeira instância, pode refletir um investimento sobre as crenças, contudo, está na proximidade com o trabalho

real e com as vivenciadas experimentadas no navio-sonda a potência para transformar as práticas associadas a disseminação da desconfiança. Nesta direção, é fundamental qualquer esforço de capacitação para transformação conte com um acompanhamento *in situ*. Esta segunda ação englobaria a supervisão das ações, com o intuito de demonstrar concretamente novas formas de atuação para impulsionar o crescimento da CS. Assim, as práticas atuais relacionadas com a análise de acidentes e incidentes, o sistema de consequências, os processos de avaliação coletiva de riscos, o compartilhando lições aprendidas e a priorização melhorias seriam adequadas a este propósito organizacional, a saber o fortalecimento das relações de confiança e colaboração.

6.6.2 Mudanças organizacionais

O papel da Fiscal de poço sofreu importantes transformações ao longo do tempo, especialmente após a implementação da integração operacional, quando foram estabelecidos os centros de suporte *onshore*. Enquanto no passado cada decisão era tomada com base na experiência do Fiscal que atua *in situ*, após a implementação, gradativamente, o poder de decisão foi sendo deslocado, até a atualidade onde os processos de decisão são colegiados. Contudo, enquanto em organizações com elevado nível de CS a cooperação entre as equipes e organizações envolvidas em um determinado projeto é incentivada por meio da confiança, no contexto deste estudo, a atmosfera de desconfiança limita a cooperação, mantendo as decisões no âmbito da contratante. Van Belleghem (2013) destaca que se um risco é percebido pela maior parte de um grupo de interlocutores significa que este risco é estrutural para aquele setor. Aplicando esta lógica, observamos como a desconfiança é estrutural, o que requer atuações em um nível estrutural.

Enquanto a desconfiança está associada a incidência de acidentes, a confiança é referenciada como a base para uma CS eficiente (REASON, 1997), o que é desejável especialmente para empresas que atuam na indústria de alto risco. Um dos desafios para o desenvolvimento da confiança em ambientes onde a confiança está degradada é apresentado por Engen (2017, p. 8):

Confiança e poder são conceitos inter-relacionados. A confiança pode ser considerada como um contraste com o poder, significando que aqueles que recebem confiança podem agir de uma forma que não está de acordo com a vontade do doador de confiança e interesses. Quando você recebe confiança, você é fortalecido. Pelo contrário, dar confiança implica uma transferência de poder do doador de confiança para o confiável.

É quando você doa que os padrões convencionais iniciais de relações (neste caso de desconfiança) são modificados, resultando no estímulo a cooperação e comprometimento (KOCH, 2013). Em um ambiente onde as relações de confiança estão degradadas, confiar (dar poder) pode significar aumentar o risco e a incerteza, ou favorecer o surgimento de comportamentos oportunistas. No navio-sonda onde este estudo foi conduzido observamos que a degradação das relações de confiança resulta em um constante monitoramento das atividades e uma centralização dos processos de decisão por parte dos Fiscais e sua equipe de suporte. Quando este poder de decisão é deslocado para a contratada (como ocorreu no Caso 6) a desconfiança exige uma intensificação deste monitoramento e a necessidade frequente de justificativa. Isto perdura até o retorno deste poder as mãos da Contratante.

Normalmente, os processos de decisão envolvendo a projeto do poço não contam com uma participação ativa dos trabalhadores contratados. As decisões acabam sendo tomadas dentro dos grupos de suporte da Contratante e repassadas para os terceirizados. Contudo, mesmo quando trabalhadores contratados são incluídos no processo de decisão sentem que suas colocações são validas apenas se vão de encontro aos interesses da Contratante. Relatam que condutas desalinhadas com o que a Contratante pré-estabeleceu são desconsideradas ou revogadas, conforme observamos no Caso 16. Eventos desta natureza impactam negativamente a disposição de cooperar e a confiança dos trabalhadores. Em seu trabalho, Koch (2013, p. 87) destaca um exemplo sobre como o doar pode impactar positivamente as relações de trabalho:

Manter a porta aberta para o próximo no metrô é o que se chama de convenção social. Fazê-lo mais do que o convencional exige é entrar no "presente", que costuma provocar uma dupla reação do próximo, na forma de uma aceleração do passo associada a um breve sorriso para quem segura a porta. Observamos assim, ao deixar a porta aberta um pouco mais do que a convenção exige, que esse "presente" inicial geralmente leva o outro a fazer o mesmo e a esperar por sua vez a chegada do próximo, além do que a convenção exigiria, como se essa pessoa quisesse passar nosso presente para outra por sua vez. Ao dar, descobrimos que geralmente levamos o outro a dar por sua vez. Cada vez que você dá, cria um vínculo, uma emoção; isso provoca satisfação e desencadeia um círculo virtuoso de doações que se sucedem. Um fenômeno idêntico existe nos negócios.

Uma das questões relatadas pelos trabalhadores da Contratada versa sobre uma falta de retribuição por parte da Contratante. No cotidiano de trabalho são identificadas pela contratante oportunidades de otimização. Um exemplo destes esforços foi relatado no Caso 15, contudo nem todos resultam em falhas graves, como neste caso. Um trabalhador relata que, por conta do atraso do sistema de logística marinha, os Fiscais solicitaram que o técnico

realizasse a montagem e inspeção da fração do equipamento que já estava disponível a bordo. O objetivo era que, ao adiantar esta parte, restaria apenas a montagem e inspeção dos equipamentos que seriam embarcados, permitindo sua disponibilidade que a ferramenta estivesse disponível com maior velocidade. Contudo o procedimento prevê que apenas após todo o equipamento estar disponível a bordo os trabalhadores deveriam iniciar a montagem, inspeção e testagem. Neste cenário, o terceirizado argumentou com a base buscando realizar a manobra proposta pela fiscalização, tendo em vista que o cronograma está atrasado. Os trabalhadores destacam que este tipo de solicitação é muito comum, especialmente com respeito a restrições impostas pelos procedimentos relacionados a limites de equipamentos ou parâmetros climáticos limítrofes.

A questão apresentada pelos trabalhadores é que, embora as Contratadas sejam solidárias e articulem para atender as necessidades da Contratante, mesmo contra seus procedimentos, algumas vezes, não devem esperar por retribuição. Até mesmo se ocorrerem problemas durante esta etapa solicitada pela própria Contratante, não há qualquer compensação. Sobre isso, um Supervisor Contratado declara: “você ajuda e flexibiliza 20 vezes, mas não pode contar com isso do lado de lá. E se der errado, vai segurar sozinho, porque eles (contratante) não são solidários”.

É fato que a doação precisa ter limites. Não se trata de atender a todos as demandas e necessidades levantadas pelas partes. Entretanto, o sentimento estabelecido na maior parte dos participantes contratados de que não existe expectativa de retribuição sugere um problema estrutural na organização. Outro destaque de Koch (2013, p. 87) trata sobre o tema:

No entanto, uma doação tem limites. Esperar demais com a porta aberta é inapropriado, parece estranho ou até egoísta. Por que ele fez isso? Ele tinha uma intenção oculta? (a pessoa era uma mulher bonita?). Pelo contrário, não esperar é grosseria, e isso geralmente resulta no fechamento do ciclo de doações. A dádiva encontra assim a sua definição e a sua utilidade: a dádiva é aquilo que se situa para além da convenção social e antes do interesse. É este compromisso dos funcionários que será de interesse primordial para a gestão da empresa. Porque ao dar tempo, informação ou apoio ao outro, fazemos com que ele coopere por sua vez. (KOCH, 2013, p. 87).

Conforme o texto destaca transformar estas dinâmicas é do interesse das organizações que compreendem a fundamentalidade da confiança e cooperação para o sucesso na busca por seus objetivos. Contudo, para que estas transformações aconteçam, a de se refletir sobre a principal elemento de interface entre os atores. Instrumento que, uma vez confeccionado como fruto de uma reflexão conjunta pode resultar em ganhos nestas áreas tão relevantes para

uma CS de alto nível. É a estrutura do contrato formal que configura, de acordo com os Fiscais, sua atuação, impossibilitando negociações baseadas na realidade dinâmica das operações e impondo a necessidade de aplicação de punições a cada cláusula descumprida. Esta é uma reflexão dos Fiscais ao relatarem que estão de “mão amarradas”, quando se trata da autonomia para flexibilizar as negociações relacionadas as punições junto a contratada.

Segundo Child (2001), a confiança favorece a colaboração e equilibra a expectativa entre as partes. Embora vantajosa, a confiança possui riscos e o contrato formal é um exemplo de facilitador, pois institui condições e critérios de desempenho iniciais para a promoção da colaboração, contudo, ele não é capaz de atender a todas as demandas colaborativas sozinho. Embora exista esta consciência na literatura sobre as limitações dos instrumentos contratuais, o desenvolvimento do contrato que rege a relação entre a contratante e a operadora do navio-sonda segue em outra direção. Visando estabelecer mecanismos de controle cada vez mais abrangente o contrato se tornou gradativamente mais robusto e rígido. Segundo os trabalhadores o contrato atualmente estabelece pouca margem de manobra, o que não permite aos Representantes da Contratante propor flexibilizações durante as negociações, mesmo que venham a favorecer as operações. Neste sentido referem-se ao contrato formal como “uma colcha de retalhos”, onde a cada evento ou conflito adiciona-se mais uma camada. O Gerente de contrato destaca: “ainda existem muitas lacunas que o contrato não cobre, o período da mobilização é uma delas”. O Gerente apresenta a questão como um problema. Como se fosse possível um contrato reger sobre todos os aspectos possíveis envolvendo uma parceria, especialmente em um contexto tão complexo e carregado de incertezas como o da construção de poços marítimos.

De acordo com Williamson (1975;1985) somente a confiança não é suficiente para garantir segurança frente à incerteza relacionadas as parcerias e aos oportunismos nas relações. Por outro lado, a confiança contribui para a diminuição dos custos transacionais por meio da implementação de abordagens de governança menos impositivas e mais adaptáveis, reduzindo a complexidade das ferramentas de controle. Níveis elevados de confiança diminuem os gastos associados à supervisão do desempenho, suprimem a exigência de sistemas de controle. Neste sentido, a eficiência da confiança para a cooperação e conseqüente redução de custos passa por uma regulação do poder discricionário (BROMILY; CUMMINGS (1992).

Esta regulação não ocorre no navio-sonda onde observa-se o poder discricionário repousa sobre a Contratante. Mesmo quando ocorrem iniciativas de discussões para tomada de

decisão envolvendo a contratada, quando o caminho selecionado se opõe aquilo que a Contratante estabelece como seu interesse, decisões unilaterais são tomadas. Assim, sem esta regulação, a necessidade de sistemas de controle, dos mais diversos, é aumentada e conseqüentemente os custos de transação. Segundo Dow (1987), este poder para decisões unilaterais (poder discricionário) visa, entre outras coisas, reduzir os custos de transação. Em um ambiente de desconfiança, tal qual ocorre nas relações no navio-sonda, soma-se a percepção de que é necessário conter os comportamentos oportunistas.

Luhmann (2006) já nos advertiu que grandes organizações, que se tornaram altamente complexas precisam investir na confiança pois um de seus efeitos é a redução da complexidade social. Como destaca Koch (2013, p. 81), “a par dos procedimentos e constrangimentos regulatórios, a confiança assume um papel essencial ao convidar as pessoas a apostar nos laços sociais e na intensidade das trocas para atingir o nível de desempenho que tranquilize o coletivo”. Estudos já estabeleceram que a confiança entre a organização e os fornecedores reduz custos, permitindo múltiplos benefícios (SATO, 2003). Um contrato formal robusto e o uso do poder discricionário podem contribuir para o aumento dos custos de transação e para uma queda na cooperação.

A cooperação figura como outro ponto crítico no contexto do navio-sonda, pois é essencial para a que os objetivos sejam alcançados uma vez que configura um ambiente de alta interdependência das tarefas. Contudo, como destacou Koch (2013, p. 81) a cooperação “não é objeto de qualquer contrato com o empregador”. Enquanto os contratos estão limitados a favorecer (ou não) o surgimento da cooperação entre as equipes e organizações, estudos organizacionais gerais já estabeleceram uma associação positiva entre confiança e cooperação (Morgan & Hunt, 1994), definindo a confiança como o meio pelo qual a cooperação ocorre (VAN BELLEGHEM, 2013). Neste sentido, ambientes de desconfiança, como os do navio-sonda afetam diretamente as relações de cooperação, apesar dos relevantes meios de controle.

As ações propostas pelo FHOSI (RELATÓRIO TÉCNICO 04: FHOSI, 2022) abarcam um conjunto de medidas com o propósito de expandir o "poder de agir" das unidades e equipes operacionais, ampliando a autonomia dos que estão mais próximos da execução, pode resultar em vantagens para a organização. Uma CS madura é edificada não apenas sobre o *feedback* das equipes operacionais, mas também sobre a amplificação e a abrangência dessa vivência tanto quanto possível. O princípio subjacente é substituir a abordagem de comando e controle, que encara qualquer margem de manobra por parte dos executores com desconfiança, por relações fundamentadas na confiança, derivada da experiência e da

competência daqueles que estão em ação. A ideia aqui é conceder confiança para autonomia com limites e possibilidade de controle para esses limites não sejam ultrapassados. A confiança entre as partes pode ser favorecida por esta configuração de regulação. Como destaca Karsenty (2013, p. 25) “um “controle nas fronteiras” (da confiança concedida) não é incompatível com uma autonomia de ação deixada dentro das fronteiras”. Outro resultante deste tipo de regulação está na redução do risco de perda de sentido do trabalho por meio da oportunidade de participar na melhoria da eficiência dos processos e das condições de trabalho e do sentimento de autonomia e liberdade na realização do seu trabalho (KARSENTY, 2013).

Esse princípio de autonomia ampliada, valorizado pelos gestores das equipes, é igualmente aplicável nos níveis hierárquicos inferiores, onde cada indivíduo deve exercer seu poder de ação de maneira responsável, dentro dos limites de sua capacidade e das habilidades cultivadas por meio da experiência. Reconhecer o profissionalismo de cada indivíduo, especialista em sua área específica, exige a confiança e a autonomia, o que desencadeia diversas repercussões positivas nas questões mencionadas anteriormente. O controle torna-se um problema quando não se adapta às habilidades adquiridas e à confiabilidade demonstrada dos atores; ele então se opõe às suas necessidades de reconhecimento, bem como à sua necessidade de autonomia e atitude de tomada de decisão. A incapacidade de adaptação do controle pode resultar na destruição da relação de confiança e criar reações de defesa, até rejeição (Karsenty, 2013), elementos já observados na dinâmica relacional a bordo.

Voltado ao contrato, um passo na direção de uma CS mais madura envolve a formulação de acordos com parceiros externos que considerem a expertise operacional. As cláusulas vigentes nos contratos firmados com terceiros resultam em circunstâncias operacionais (como economia de recursos, alta rotatividade e remuneração reduzida, entre outros fatores) que podem dar origem a situações de insegurança (carência de experiência, falta de comunicação interna etc.). Embora a estratégia de terceirização seja definida no plano estratégico da empresa e é regida pelas normativas da Lei de Licitações e Contratos Administrativos, sua execução pode se beneficiar das experiências do campo operacional, onde as implicações das decisões estratégicas repercutem negativa ou positivamente.

A evolução dos contratos poderia se desenvolver a partir da formação de grupos de trabalho (em conjunto com a contratação) para análise e proposição de melhorias nos contratos e na relação com contratadas. No caso dos navios-sondas, em especial, algumas cláusulas que regulam a aplicação de tempo não produtivo ou janelas de manutenção podem

ser as necessidades que emergem das experiências das partes envolvidas na execução do contrato, a partir de processos de análise e comparação, seja com experiências passadas ou com inovações encontradas no mercado. Esta reformulação deve servir de base para se construir uma relação de cooperação entre o Fiscal e os atores chave das terceirizadas, a fim de revisar os processos de decisões operacionais que envolvem paradas da operação ou paradas por quebra de equipamentos. Não se trata de abrir caminho para o oportunismo. Trata-se de uma atitude da direção da confiança e cooperação, elementos que, somados podem garantir ganho de eficiência em diversas áreas, ao mesmo tempo que inibe comportamentos oportunistas. Contudo, estes dependem da construção de um instrumento formal adequado, que favoreça estas produções. Um tipo de dispositivo que configura um grande desafio.

A confiança é base para o desenvolvimento da CS das empresas favorecendo transformações positivas no que tange ao comprometimento, cooperação e colaboração, Caminho para se desvencilhar de uma lógica de culpabilização que resulta em medo e uma postura defensiva, o que impacta negativamente a capacidade de aprendizagem organizacional frente as anomalias de SMS, a confiança, embora um elemento frágil e de difícil avaliação, pode ser desenvolvida através de novas práticas, conforme sugere este estudo. Experiências positivas entre os atores, desenvolvidas conscientemente com certa constância ao longo do tempo tem potencial para fazer surgir uma forte relação de confiança (SATO, 2003) capaz de ressignificar vivências passadas, ou fazê-las esquecer, ao mesmo tempo que produz segurança e cooperação, elementos tão essenciais para o trabalho na indústria de alto risco *offshore*.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desenvolvida na esteira do FHOSI, um expressivo projeto de pesquisa em CS na indústria de óleo e gás, esta dissertação de mestrado teve como objetivo compreender como as relações de confiança são fortalecidas ou enfraquecidas no cotidiano nas operações de construção de poços, considerando as incertezas e conflitos entre diferentes equipes e empresas. Além disso, buscou-se vislumbrar caminhos para o desenvolvimento da a cooperação entre as partes, a partir de um ambiente marcado por dinâmicas que pouco favorecem as relações de confiança. O conhecimento adquirido através deste estudo permitiu a identificação de diferentes dinâmicas que impactam negativamente as relações de confiança a bordo, especialmente entre os atores que representavam a Contratante e os que atuavam em regime terceirizado.

A análise dos dados, baseada nas percepções, vivências e atividade de trabalho dos participantes, permitiu a caracterização de pontos constrangimentos enfrentados pelos trabalhadores, relacionados a práticas e processos, acoplados a estrutura organizacional que são reflexos de relações de baixa confiança ao mesmo tempo de produtores de desconfiança. São eles: a) a condução do processo de investigação baseada na desconfiança e executados sob uma lógica de culpabilização; b) uma ferramenta de SMS voltada a composição de índices e distanciada da promoção de segurança; e c) o papel central da Equipe de Fiscalização no desenvolvimento ou degradação do clima de confiança a bordo. Os resultados alcançados também permitiram a recomendação de caminhos para o desenvolvimento da CS através da construção da confiança e baseados na literatura sobre o tema em indústrias de alto risco.

Confiar que as lideranças e os processos de investigação estão focados no aprendizado e não em culpar os trabalhadores é um ponto fundamental para desenvolver as relações de confiança. Trabalhos voltados à conscientização dos profissionais envolvidos (gestores, líderes e membros dos comitês de investigação), bem como a reestruturação dos processos, com metodologias focadas na aprendizagem, são caminhos para o avanço da confiança. Também sugerimos a realização de estudos que apresentem um contraste entre os resultados de metodologias de investigação de acidentes e incidentes culpabilizadoras e metodologias que sustentam a confiança para busca de aprendizado.

Ferramentas que possibilitem a gestão conhecer os desafios enfrentados no campo são fundamentais para o aprendizado organizacional. Para tal, deve haver confiança dos

trabalhadores, seja na ferramenta como no interesse das gestões sobre, bem como dos gestores para com os trabalhadores, como indivíduos comprometidos com a segurança, permitindo autonomia no processo de contribuição. Neste sentido, orienta-se estudos focados nos resultados obtidos em empresas que utilizam uma abordagem voluntária relacionada as metas individuais dos programas de segurança em contraste com organizações que optam por participações obrigatórias.

Através da análise também foi possível identificar questões envolvendo as transformações que o trabalho do Fiscal de poço sofreu ao longo do tempo, impactando seu processo de decisão, autonomia e até mesmo o seu papel a bordo. Este ator foi identificado como um ator chave na arriscada e onerosa atividade de construção de poços marítimos. Sua atuação e perfil foram identificados, alguns momentos, como fonte de graves conflitos, outros como fator decisivo para o sucesso das operações. Esta atuação se baseia em modelos de contratos que não favorecem a confiança. Contudo, a construção de um instrumento de contrato capaz de regular o oportunismo ao mesmo tempo que permite autonomia, fundamental para relações de confiança, não está dado. Não existe uma solução pronta que resolva esta questão de forma simples, especialmente em um ambiente tão dinâmico. Entretanto, qualquer que seja o instrumento deverá passar pelos coletivos de trabalho que experimentam na prática as mudanças que ocorrem nas relações.

Como resultado deste processo, atualmente está em desenvolvimento um estudo com o objetivo de aprofundar a compreensão sobre o trabalho deste ator chave, sua dinâmica relacional com o suporte *onshore* e as empresas contratadas, sua autonomia frente aos crescentes controles estabelecidos, entre outros. Esta ação está sendo patrocinada pela equipe da Contratante e é conduzida pelo grupo de pesquisadores do FHOSI. Por outro lado, junto a Contratada, os resultados e apontamentos oriundos da análise da CS entre as empresas foram incluídos no plano de ação anual da organização. As ações foram pensadas e serão implementadas sem a contribuição do grupo de pesquisadores. Contudo, futuramente o Projeto FHOSI realizará uma nova análise das empresas envolvidas o que permitirá a identificação de avanços ou retrocessos nos níveis de CS.

Como limites encontrados destacamos, o caráter deste trabalho, que se tratava de um trabalho de dissertação de mestrado, com suas limitações de forma e tempo, especialmente quando se trata de um assunto tão amplo como as relações de confiança no trabalho. Outros desafios foram as limitações de acesso a campo, uma vez que o trabalho é desenvolvido em

Navios-sonda que operam sempre próximos de seu limite de pessoal; a informação e pessoal impostos pela segurança de informações e locais, e agravadas pela ocorrência da Pandemia de COVID-19.

Essa experiência foi significativa para compreender os desafios inerentes a pesquisas desse tipo. Refletir sobre uma estrutura tão complexa como a CS de uma organização de alto nível a partir de um tema tão enigmático como a confiança, sobretudo em um contexto de trabalho onde são conduzidas atividades tão distintas, envolvendo alta carga cognitiva, profundo saber técnico ou grande saber tácito configura um grande desafio que me permitia proporcional crescimento. O nível de imersão necessária para construir uma relação de confiança entre pesquisador e pesquisados neste estudo não foi algo trivial. Me exigiu grande comprometimento e deixou claro que não existem soluções para problemas tão complexos. Mudanças profundas e significativas carecem de tempo, investimento e uma importância gama de saberes engajados na produção de soluções.

8 REFERÊNCIAS

ANP – Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **Regulamento Técnico do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional das Instalações Marítimas de Perfuração e Produção de Petróleo e Gás Natural**. Resolução ANP n° 43/2007. Disponível em: < https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/seguranca-operacional-e-meio-ambiente/arq/regulamento_sgso.pdf>. Acesso em: 24 de abril de 2023.

ANP – Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **Regulamento Técnico do Sistema de Gerenciamento da Integridade de Poço**. Resolução ANP n° 46/2016. Disponível em: < <https://atosoficiais.com.br/anp/resolucao-n-46-2016?origin=instituicao&q=46/2016>>. Acesso em: 24 de abril de 2023.

ANTONSEN, S. *Safety Culture: Theory, Method and Improvement*. Ashgate Publishing, Ltd., 2009b.

ASCH, S. E. Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgment. In ALLEN, R. W.; PORTER, L. W.; ANGLE, H.L. (Org.). *Organizational Influence Processes*. 2 ed., New York: Routledge, p. 177-190, 2003.

BAAN, A.; MAZNEVSKI, M. *Training for Virtual Collaboration. Beyond Technology Competencies*. In: NEMIRO, J. BEYERLEIN, M.; BRADLEY, L.; BEYERLEIN, S. (Org.). **The Handbook of High-Performance Virtual Teams**. San Francisco: Jossey-Bass, p. 345-367, 2008.

BANDURA, A.; WALTERS, R. H. *Social Learning Theory*. New York: Prentice Hall, 1977.

BERRY, M. *Une technologie invisible*. Paris: Ecole Polytechnique, 1983.

BIJLSMA, K. M.; KOOPMAN, P. Introduction: Trust within organizations. **Personnel Review**, v. 35, p. 543–555, 2003.

BITAR, F.; CHADWICK-JONES, D.; LAWRIE, M.; NAZARUK, M.; BOODHAI, C. Empirical validation of operating discipline as a leading indicator of safety outputs and plant performance. *Safety Science*, v. 104, p. 144-156, 2018.

BRAGA, C. M. L. **A etnometodologia como recurso metodológico na análise sociológica**. *Ci. Cult.*, v. 40, n. 10, p. 957-66, 1988.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Norma CNEN NN 3.01 – Diretrizes Básicas de proteção Radiológica**. D.O.U de 01/01/2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/cnen/pt-br/aceso-rapido/normas/grupo-3#1>>. Acesso em: 22 de abril de 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Norma Regulamentadora 06 - Equipamento de Proteção Individual**. Portaria MTb 3214, última modificação Portarias MTb n.º 877/2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/normas-regulamentador>>

a/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-6-nr-6>. Acesso em: 22 de abril de 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Norma Regulamentadora 07 -Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional**. Portaria MTP 2.175, última modificação Portaria SEPRT 6.734/2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-7-nr-7>>. Acesso em: 22 de abril de 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Norma Regulamentadora 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade**. Portaria MTb 3214, última modificação Portaria SEPRT 915/2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-10-nr-10>>. Acesso em: 22 de abril de 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Norma Regulamentadora 17 -Ergonomia**. Portaria MTb 3214, última modificação Portaria MTP n.º 423/2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-17-nr-17>>. Acesso em: 22 de abril de 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Norma Regulamentadora 33 -Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados**. Portaria MTb 3214, última modificação Portaria SEPRT 1690/2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-33-nr-33>>. Acesso em: 22 de abril de 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Norma Regulamentadora 35 -Trabalho em Altura**. Portaria MTb 3214, última modificação Portaria MTP n.º 4.218/2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-35-nr-35>>. Acesso em: 22 de abril de 2023.

BROMILEY, P.; CUMMINGS, L. L. *Transaction costs in organizations with trust*. **Research on Negotiation in Organizations**, v. 5, 1995.

CLARKE, S. *Perceptions of organisational safety: Implications for the development of safety culture*. **Journal of Organizational Behavior**, v. 20, p. 185–198, 1999.

CHILD, J. *Trust: the fundamental bond in global cooperation*. Paper prepared for the 30th anniversary issue of *Organizational Dynamics*, 2001.

COLLINSON, D. L. *“Surviving the rigs”: Safety and surveillance on North Sea oil installations*. **Organization Studies**, v. 20, p. 579– 600, 1999.

CONCHIE, S. M.; DONALD, I. J. The Role of Distrust in Offshore Safety Performance. **Risk Analysis**. v. 26, n. 5, p. 1151-1159, 2006.

CONCHIE, S. M.; DONALD, I. J.; TAYLOR, P. J. Trust: Missing Piece(s) in the Safety Puzzle. **Risk Analysis**. v. 26, n. 5, p. 1097-1104, 2006.

CONCHIE, S. M.; DONALD, I. J.; TAYLOR, P. J. The moderating role of safety-specific trust in the relation between safety-specific leadership and safety citizenship behaviors. *Journal of Occupational Health Psychology*, v. 14, p. 137-147, 2009.

COSTA, A. C. *The role of trust for the functioning of teams in organizations*. **European journal of work and organizational psychology**, v. 10 (3), p. 225-244, 2001.

COX, S. J.; JONES, B.; RYCRAFT, H. Behavioural approaches to safety management within nuclear reaction plants. **Safety Science**, v. 42, p. 825-839, 2004.

COX, S.; JONES, B.; COLLINSON, D. **Trust relations in high-reliability organizations**. *Risk analysis*, v. 26, n. 5, p. 1123-1138, 2006.

DANIELLOU, F. The French-speaking ergonomists' approach to work activity: cross-influences of field intervention and conceptual models. **Theoretical Issues in Ergonomics Science**, França, v. 06, n. 05, p. 409-427, Setembro, 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: 2010.

DEJOURS, C. *Travail: usure mentale*. Paris: 1993.

DEKKER, S. *The Field Guide to Understanding Human Error*. Aldershot: Ashgate, 2006.
Dicionário Escolar da Língua Portuguesa. 1 ed. Barueri, SP: Ciranda Cultural, 2015.

DURKHEIM, E. *The division of labor in society*. New York: Free Press, 1893.

ENGEN, O. A.; LINDOE, P.; HANSEN, K. *Power, trust and robustness*. Policy and Practice in Health and Safety. 2017.

EISENBERG, E. M.; GOODALL Jr., H. L. *Organizational Communication: balancing creativity and constraint*. 3 ed., Boston: St. Martins, 2001.

FLEMING, M.; LARDNER, R. *Behaviour Modification to Improve Safety: A Review of the Literature*. Suffolk: HSE Books, 2001.

FLEMING, P.; LARDNER, R. (2001). *The End of Offshore Safety? Corporate Crime, Deregulation and the Deepwater Horizon Disaster*. In SMART, B.; HUTTER, S. A. H.; GUNTHER, W. H. L. *Governing Risks in Modern Britain: Danger, Safety and Accidents*. Springer, p. 225-253, 2001.

FLICK, U. *An introduction to qualitative research*, 5. ed. Thousand Oaks: Sage, 2014.

FLIN, R.; MEARNS, K.; O'CONNOR, P.; BRYDEN, R. *Measuring safety climate: Identifying the common features*. **Safety Science**, v. 34, p. 177–192, 2000.

GAMBETTA, D. *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*. Oxford: Blackwell, 1988.

GILDER, D. *Commitment, trust and work behaviour: The case of the contingent workers*. **Personnel Review**, v. 32, p. 588–604, 2003.

GONÇALVES FILHO, A. P.; ANDRADE, J. C. S.; MARINHO, M. M. de O. *Cultura e gestão da segurança no trabalho: uma proposta de modelo*. **Gestão & Produção**, v. 18, p. 205-220, 2011.

GUÉRIN *et al.* **Compreender o Trabalho para Transformá-lo - A prática da Ergonomia**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022.

GRAY, B. *Collaborating: Finding common ground for multiparty problems*. San Francisco: Jossey-Bass, 1989.

GUMUSTAS, C.; KUSKU, F. *Dynamics of Organizational Distrust: An Exploratory Study in Workplace Safety*. Turkey: Elsevier, 2021.

HOPKINS, A. **Decisões desastrosas: as causas humanas e organizacionais do desastre do Golfo do México**. São Paulo: Blucher, 2022.

HSC – Health and Safety Commission. **Organising for safety ACSNI Human Factors Study Group third report**. 1993.

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente, Recursos Naturais Renováveis. **Instrução Normativa nº 01/2018**. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&force=1&legislacao=137998>>. Acesso em: 24 de abril de 2023.

IBP – Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás. **Diretrizes para projeto e construção de poços marítimos**. Rio de Janeiro: IBP, 2022.

ICSI – Institut pour une culture de sécurité industrielle. BESNARD, D.; BOISSIÈRES, I.; DANIELLOU, F.; VILLENA, J. **The essentials of Safety Culture**. ICSI, Toulouse: (ISSN 2554-9308), 2017. Disponível em: <http://www.icsi-eu.org/mag/culture-securite> definition. Acesso em: 21 de mar. 2023.

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.

ISAKSEN, J. *Constructing meaning despite the drudgery of repetitive work*. **Journal of Humanistic Psychology**, v. 40, p. 84-107, 2000.

KARSENTY, L. *Confiance interpersonnelle et communications de travail*. **Le travail humain**. v. 74 (2), p. 131-155, 2011.

KARSENTY, L. *Comment appréhender la confiance au travail?* In: KARSENTY, L. (Org.). *La confiance au travail*. **Collection Le travail en débats**. Toulouse: Octarès Editions, p. 13-51, 2013.

KOCH, J. *Coopération et climat de confiance*. In: Karsenty, L. (Org.). *La confiance au travail*. Toulouse: Octarès Editions, p. 77-96, 2013.

KRAMER, R. *Trust and distrust in organizations*. **Annual Review of Psychology**, v. 50, p. 569–598, 1999.

KRUEGER, R. A.; CASEY, M. A. *Focus group: a practical guide for applied research*. 5. ed. London: SAGE Publication Ltda, 2014.

LE COZE, J-C. *Trente ans d'accidents: Le Nouveau Visage des Risques Sociotechnologiques*. Toulouse: Octarès Editions; 2016.

LEWICKI, R. J.; BUNKER, B. B. *Trust in relationships: A model of trust development and decline*. In BUNKER, B. B.; RUBIN, J. Z. (Org.). *Conflict, Co-operation and Justice*. San Francisco: Jossey-Bass, p. 132-174, 1996.

LUHMANN, N. *Trust and Power*. **Wiley**. Chichester: 1979.

LUHMANN, N. *A realidade dos meios de comunicação*. São Paulo: Paulus, 2005.

MARCELLA, R.; LOCKERBIE, H. The information environment and information behaviour of the Offshore Installation Manager (OIM) in the context of safety and emergency response: An exploratory study. **Journal of information science**, 2015.

MAYERS, R.C.; DAVIS, J.H.; SCHOORMAN, F.D. *An integrative model of organizational trust*. **Academy of management review**, v. 20 (3), p. 709-734, 1995.

MCALLISTER, D. J. *Affect and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations*. **Academy of Management Journal**, v. 38, p. 24–59, 1995.

MEARNS, K.; FLIN, R.; GORDON, G.; FLEMING, M. *Organisational and Human Factors in Offshore Safety*. OTH 543 Report. Suffolk: HSE Books, 1997.

MORAIS, J. *Petróleo Em Águas Profundas: uma história tecnológica da Petrobras na exploração e produção offshore*. 1.ed. Brasília: 2013.

MORGAN, R. M.; HUNT, S. D. *The commitment-trust theory of relationship marketing*. **Journal of Marketing**, v. 58, p. 20–38, 1994.

NISSEN, H. A.; EVALD, M. R.; CLARKE, A. H. *Knowledge sharing in heterogeneous teams through collaboration and cooperation*. **Industrial Marketing Management**, v. 43 (3), p. 473–482, 2014.

NORWEGIAN OIL INDUSTRY ASSOCIATION (Oljeindustriens Lands-forening – OLF). **Potential value of Integrated Operations on the Norwegian Shelf**. OLF, 2006.

ORIGGI, G. *Qu'est-ce que la confiance?* **Librairie Philosophique J. Vrin**. Paris: 2008.

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.

PEREIRA, V. F. S. G.; DUARTE, F. J. C. M.; FONTAINHA, T. C. Revisitando o acidente da Deepwater Horizon: Uma revisão sistemática da literatura de análises do acidente. **XLI ENEGEP**, 2021.

PETROBRAS. **Plano estratégico 2023-2027**, 2023. Disponível em: <<https://petrobras.com.br/pt/quem-somos/plano-estrategico/>>. Acesso em: 21 de mar. 2023.

PETROSKI, H. *Success through the failure: the paradox of design*. Princeton University Press, New Jersey, 2018.

RAMSTAD, L.; HOLTE, E. *Integrated Planning in Oil e Gas Industry Designing and Cultivating IPL Practices*. 2013.

REASON, J. T. *Human Error*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

REASON, J. T. *Managing the Risks of Organizational Accidents*. 1 ed., Farnham: Ashgate, 1997.

REASON, J. T. *Achieving a safe culture: theory and practice*. **Work & Stress**, v. 12, n. 3, p. 293-306, 1998.

REPORT TO THE PRESIDENT. *Deep water: the Gulf oil disaster and the future of offshore drilling*. Washington DC: National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling; 2011

ROUSSEAU, D.M.; SITKIN, S.B.; BURT, R.S.; CAMERER, C. Not so different after all: Across-discipline view of trust. **Academy of Management Review**, v. 23, p. 393–404, 1998.

ROBERTS, K.; O'REILLY, C. *Failures in upward communication in organizations: Three possible culprits*. **Academy of Management Journal**, v. 17, p. 205–215, 1974.

ROVINA, P. S.; BORIN, G. R. How to Accomplish CAPEX and Schedule Managing up to Six Rigs, Simultaneously. **Offshore Technology Conference**, Texas: 2005

RINDFLEISCH, A. *Organizational trust and interfirm cooperation: An examination of horizontal versus vertical alliances*. **Marketing Letters**, v. 11 (1), p. 81–95, 2000.

SCHRAMM, W. Notes on case studies of instructional media projects. **Working paper, the Academy for Educational Development**, Washington: 1971.

SCHEIN, E. H. *Organizational culture and leadership*. 3 ed., San Francisco: Jossey-Bass, 2010.

SKARHOLT, K.; LAMVIK, G. **Reversing the trend through collaboration in the petroleum industry. Safety and Reliability**. 2018.

SKARHOLT, K.; JONASSEN, J.; LAMVIK, G.; ANTONSEN, S.; ROYRVIK, J. **Economic crisis in the Norwegian offshore industry: How may it affect safety conditions in offshore operations?** 2016.

SNOW, C. C. Organizing in the Age of Competition, Cooperation, and Collaboration. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, v. 22(4), p. 433–442, 2015.

STAPLES, D. S.; WEBSTER, J. Exploring the effects of trust, task interdependence and virtualness on knowledge sharing in teams. **Information System Journal**. v. 18 (6), p. 617–640, 2008.

TAFJEL, H.; TURNER, J. C. *Social identity theory of intergroup behavior*. In: WORCHEL, S.; AUSTIN, W. G. (Org.). *Psychology of intergroup relations*. Chicago: Nelson-Hall, p. 7-24, 1986.

THARALDSEN, J.E.; MEARNES, K.J.; KNUDSEN, K. Perspectives on safety: The impact of group membership, work factors and trust on safety performance in UK and Norwegian drilling company employees. **Safety Science**: v. 48 (8), p. 1062-1072, 2010.

VAN BELLEGHEM, L. *Réciprocité des enjeux de confiance au travail – Le cas des coursiers et de leur dispatcheur*. In: Karsenty, L. (Org.). *La confiance au travail*. Toulouse: Octarès Editions, p. 53-76, 2013.

VAN DER SCHAAF, T.; KANSE, L. *Biases in incident reporting databases*. **Saf. Sci**. v. 42, p. 57–67, 2004.

UDY, S. H. (1959). *Organization of work: A comparative analysis of production among nonindustrial peoples*. New Haven: Human Relations Area Files Press, 1959.

WELLS, C.; KIPNIS, D. *Trust, dependency and control in the contemporary organization*. **Journal of Business and Psychology**, v. 15, p. 593–603, 2001.

WESTRUM, R. *A typology of organizational cultures*. **Quality & Safety in Healthcare**, v. 13 (2), p. 22-27, 2004.

WILLIAMSON, O. E. *Markets and hierarchies*. New York: Free Press, 1975.

WILLIAMSON, O. E. *The economic institutions of capitalism*. New York: Free Press, 1985.

XU, L.; CUI, N.; QUALLS, W.; ZHANG, L. How socialization tactics affect supplier-buyer co-development performance in exploratory and exploitative projects. **Journal of Business Research**, v. 78, p. 242–251, 2017.

YIN, R. K. Estudos de caso: planejamento de métodos. 5. ed. Porto alegre: Bookman, 2015.

ZAND, D. *Trust and managerial problem solving*. **Administrative science quarterly**, v. 17 (2), p. 229-239, 1972.

ZHENG, X.; SONG, X.; ZHANG, S.; GAO, Y. Identification of trust-repair strategies and their effectiveness in the chinese construction industry. **Journal of management in engineering**. China: Elsever, 2017.

ZOHAR, D. Modifying supervisory practices to improve subunit safety: A leadership-based intervention model. **Journal of Applied Psychology**, v. 87, p. 156–163, 2002.

ZOHAR, D. *Thirty years of safety climate research: reflections and future directions*. **Accident Analysis and Prevention**. v. 42 (5), p. 1517–1522, 2010.

ANEXOS A – Quadros de atividades desenvolvidas para coleta de dados.

Quadro 8 Atividades desenvolvidas pela equipe durante o embarque relativo à Fase Etnográfica

DATA	PERÍODO	INTERLOCUTOR	ASSUNTOS PRINCIPAIS
30/10/2021	Manhã	Equipe TST	Briefing de embarque e reunião com as lideranças da embarcação.
30/10/2021	Tarde	Equipe TST	Apresentação da embarcação.
31/10/2021	Manhã	Equipes de manutenção, movimentação de carga, elétrica e perfuração.	Acompanhamento de atividades típicas e entrevistas.
31/10/2021	Tarde	Equipes de manutenção, movimentação de carga, elétrica e perfuração.	Acompanhamento de atividades típicas e entrevistas.
01/11/2021	Manhã	Equipes de manutenção, movimentação de carga, elétrica e perfuração.	Acompanhamento de atividades típicas e entrevistas.
01/11/2021	Tarde	Equipes de manutenção, movimentação de carga, elétrica e perfuração.	Acompanhamento de atividades típicas e entrevistas.
02/11/2021	Manhã	Equipes de manutenção, movimentação de carga, elétrica e perfuração.	Acompanhamento de atividades típicas e entrevistas.
02/11/2021	Tarde	Equipes de manutenção, movimentação de carga, elétrica e perfuração.	Acompanhamento de atividades típicas e entrevistas.
03/11/2021	Manhã	Equipes de manutenção, movimentação de carga, elétrica e perfuração.	Acompanhamento de atividades típicas e entrevistas.
03/11/2021	Tarde	Equipes de manutenção, movimentação de carga, elétrica e perfuração.	Acompanhamento de atividades típicas e entrevistas.
04/11/2021	Manhã	Equipes de manutenção, movimentação de carga, elétrica e perfuração.	Acompanhamento de atividades típicas e entrevistas.
04/11/2021	Tarde	Equipes de manutenção, movimentação de carga, elétrica e perfuração.	Acompanhamento de atividades típicas e entrevistas.
05/11/2021	Manhã	Equipe TST	Acompanhamento de atividades típicas e entrevistas.

Fonte: Autor

Quadro 9 Reuniões de aplicação de questionários – Fase Quantitativa

	DATA DA REUNIÃO	EMPRESA	QUANTIDADE
SEGUNDO EMBARQUE			
1	16/04/22 (2 reuniões)	Contratada	7
2	17/04/22 (12 reuniões)	Contratada	25
		Contratante	4
3	18/04/22 (14 reuniões)	Contratada	26
4	19/04/22 (09 reuniões)	Contratada	22
5	20/04/22 (6 reuniões)	Contratada	17
6	21/04/22 (15 reuniões)	Contratada	20
		Contratante	3
TERCEIRO EMBARQUE			
7	07/06/22 (2 reuniões)	Contratada	6
8	08/06/22 (9 reuniões)	Contratada	17
9	09/06/22 (7 reuniões)	Contratada	7
		Contratante	3
10	10/06/22 (5 reuniões)	Contratada	4
		Contratante	2
11	11/06/22 (1 reunião)	Contratada	1
QUARTO EMBARQUE			
12	24/06/22 (1 reunião)	Contratada	3
13	25/06/22 (5 reuniões)	Contratada	10
		Contratante	3
14	26/06/22 (5 reuniões)	Contratada	12

15	27/06/22 (5 reuniões)	Contratada	7
		Contratante	1
16	28/06/22 (1 reunião)	Contratante	1
-	TOTAL	-	201

Fonte: COPPE/UFRJ

Quadro 10 Reuniões para discussão em grupos focais – Fase Qualitativa

GRUPOS HOMOGÊNEOS	NÚMERO DE REUNIÕES	TOTAL DE PARTICIPANTES
Representantes da Contratante	1	3
Gestores Contratada	1	3
Supervisores Contratada	1	8
Operacionais Contratada	7	39
SMS Contratada	1	3
TOTAL	11	56

Fonte: COPPE/UFRJ

ANEXOS B – Questionário customizado utilizado na Fase Quantitativa

Este Questionário foi dividido em seis blocos, são eles: variáveis Demográficas e Ocupacionais, o sistema de gestão de segurança, prioridade em segurança, exigência de comportamentos de conformidade, desenvolvimento de comportamentos de iniciativa, treinamentos em Segurança, integridade e riscos e acidentes. Ao final, o questionário contou com um espaço para comentários e sugestões.

A) Variáveis Demográficas e Ocupacionais

1. Qual a sua faixa etária?

De 20 a 29 anos De 30 a 39 anos

De 40 a 49 anos De 50 a 59 anos

Mais de 60 anos

2. Qual a sua escolaridade?

Fundamental Incompleto Fundamental Completo

Ensino Médio Incompleto Ensino Médio Completo

Superior Incompleto Superior Completo

3. Qual a sua empresa?

Petrobras

Constellation

Outra: (especificar)

4. A quanto tempo você trabalha nessa empresa?

Menos de um ano De 1 a 5 anos De 6 a 10 anos

De 11 a 15 anos De 16 a 20 anos Mais de 20 anos

5. Em qual área você trabalha?

Marinha/ DP Manutenção Perfuração/ Completação de poços

Movimentação de cargas Hotelaria SMS Outro: (especificar)

6. Qual a sua função atual?

OIM/ Capitão/ Coordenação/ Toolpusher Encarreado/ Supervisor

Técnico / Operacional

7. A quanto tempo você trabalha nessa empresa?

Menos de um ano De 1 a 5 anos De 6 a 10 anos

() De 11 a 15 anos () De 16 a 20 anos () Mais de 20 anos

8. Você já sofreu algum acidente trabalhando nesta unidade?

() Sim () Não

B) O sistema de gestão de segurança

9. A principal causa dos acidentes de trabalho é o acaso ou a fatalidade.

10. Em caso de acidente, sempre se procura um culpado por ele.

11. A maior parte dos acidentes de trabalho resulta de um erro cometido pelo acidentado.

12. O ato inseguro é a principal causa de incidentes e dos acidentes nesta unidade.

13. As lideranças de bordo (OIM, Capitão e Supervisores) incentivam interromper a atividade, caso os trabalhadores verifiquem um risco durante a realização do seu trabalho.

14. Quando ocorre um acidente, ele é debatido na unidade e aprendemos com ele.

15. As ações criadas ou modificadas após acidentes garantem que o acidente não ocorrerá novamente.

16. Acidentes acontecem porque não são realizadas análises de risco adequadas antes da execução das atividades.

17. Em matéria de segurança é sempre possível antecipar o que pode ocorrer.

18. Os acidentes no trabalho podem ser evitados seguindo as regras de segurança e procedimentos estabelecidas pela empresa.

19. Os acidentes ocorrem mais por falhas do sistema (gestão, processos, estrutura organizacional, ferramentas, equipamentos e instalações, etc.) do que por erros dos trabalhadores.

20. O Equipamento de Segurança Individual (EPI) está sempre disponível.

21. Limitações (anomalias e desvios) das instalações são discutidas durante as reuniões sobre segurança e ações são tomadas para resolvê-las.

22. A maior parte dos acidentes de trabalho resulta de uma falta de aplicação das regras de segurança previstas.

23. Os controles / salvaguardas em vigor nas instalações, em certas situações, não são suficientes para reduzir os riscos ao nível de ALARP (nível aceitável ou tão baixo quanto possível).

24. O corpo gerencial da unidade tem boa interação e se comunica bem, tomando decisões sempre coerentes entre si sobre as questões de segurança.

25. Ações e as revisões de procedimentos após acidentes aumentam a morosidade da execução do trabalho.

26. Os indicadores de segurança refletem a real segurança da unidade.

27. As auditorias comportamentais pouco contribuem para o aumento da segurança da unidade.

28. O tratamento de conduta é praticado de forma justa na unidade.

29. O ambiente de trabalho a bordo é aberto ao diálogo sobre questões de segurança

C) Prioridade em segurança

30. Em certas situações de paralização de sonda/Downtime, a retomada da operação é priorizada em relação à segurança (análises de risco de baixa qualidade, etc.).

31. A segurança dos contratados (terceirizados) é tão valorizada quanto à do pessoal da Petrobras.

32. A política e procedimentos específicos para os terceirizados contribui para a segurança do trabalho e das instalações.

33. Os trabalhadores executantes das atividades priorizam a segurança (mesmo em detrimento da performance) durante a realização de seu trabalho.

34. As pausas e/ou rodízios dentro da jornada de trabalho são suficientes para me recompor física e mentalmente.

35. O tempo de descanso entre as jornadas de trabalho é suficiente para me recompor física e mentalmente.

36. As lideranças de bordo priorizam segurança durante a realização do meu trabalho.

37. Os diálogos de segurança sempre abordam questões que contribuem para a segurança do das atividades que serão executadas.

38. A Autoridade para parar é exercida em todos os níveis.

39. As lideranças de bordo são coerentes em matéria de segurança, pois elas agem de acordo com o que dizem.

40. A fiscalização da Petrobras é coerente em matéria de segurança, pois age de acordo com o que diz.

41. A gerência de base é coerente em matéria de segurança, pois ela age de acordo com o que diz.

42. As diferenças de opinião são discutidas quando alguém recusa a fazer um serviço por questões de segurança.

43. Quando um trabalhador exerce o Direito de Recusa (autoridade para parar), alguém faz o serviço em seu lugar, sem que haja um replanejamento da tarefa.

44. Na prática, em algumas situações, as regras de segurança não são respeitadas para se priorizar as operações / intervenções.

45. Os fiscais da Petrobras a bordo atuam de forma colaborativa com a equipe da unidade.

D) Exigência de comportamentos de conformidade

46. Casos passados (incidentes, falhas, etc.) são compartilhados, geram aprendizado reduzindo falhas e contribuindo efetivamente para a segurança

47. Em certas situações, os procedimentos ou diretrizes não me atendem, e eu preciso adaptar para executar a tarefa.

48. Durante a realização do meu trabalho, existem situações para as quais não existem regras ou procedimentos predefinidos.

49. O tratamento de desvios é feito com a participação dos trabalhadores.

50. A revisão das normas e procedimentos é realizada com a participação dos trabalhadores.

E) Desenvolvimento de comportamentos de iniciativa

51. Alguns trabalhadores, quando não estão sendo supervisionados, infringem procedimentos.

52. A unidade oferece condições e mecanismos para que o trabalhador declare desvios comportamentais ou incidentes de alto potencial.

53. A unidade oferece condições e mecanismos para que o trabalhador proponha sugestões para melhorar a segurança.

54. A unidade valoriza ou reconhece quando o trabalhador declara desvios de campo ou propõe melhorias na segurança.

55. Eu evito autorrelatos de desvios e incidentes por medo de prejudicar minha avaliação.

56. Eu já deixei de relatar um quase acidente/acidente por medo de punição ou para manter o indicador de segurança.

57. Eu vejo pessoas deixarem de relatar um quase acidente/acidente.
58. Desvios comportamentais são declarados voluntariamente pela força de trabalho.
59. Incidentes de alto potencial são declarados voluntariamente pela força de trabalho.
60. As sugestões de melhorias feitas pela força de trabalho são tratadas pelas lideranças de bordo ou base operacional.
61. Eu faço sugestões de melhorias nas questões de segurança.
62. Eu participo voluntariamente dos eventos de segurança desenvolvidos pela unidade.
63. É comum os colegas alertarem uns aos outros quando agem de forma insegura.
64. Eu discuto questões relativas à segurança com os meus colegas.
65. Eu não me sinto à vontade para discutir questões de segurança com os meus superiores.
66. Eu sempre recebo feedback dos meus superiores sobre o meu trabalho.
- F) Treinamentos em Segurança
67. Eu me sinto bem preparado para agir em situações de emergência.
68. Os treinamentos e práticas oferecidos pela empresa me permitem conhecer todos os riscos associados ao meu trabalho.
69. Os treinamentos e ferramentas adotadas pela empresa são suficientes para a prevenção dos riscos durante a realização do meu trabalho.
70. Os treinamentos EAD contribuem de forma efetiva para melhorar as práticas de segurança.
71. No meu cotidiano de trabalho, sempre encontro tempo para realizar os treinamentos EAD.
- G) Integridade
72. Eu me sinto seguro nessa unidade.
73. A atual manutenção das instalações (plataforma, acomodações, equipamentos, ferramentas, acessórios de movimentação de carga, etc.) permitem o funcionamento em condições de segurança.

74. A integridade e confiabilidade das instalações e equipamentos é o principal contribuinte para os acidentes graves.

75. Os alarmes e sensores são confiáveis e suficientes para as tomadas de decisão em termos de segurança.

H) Risco e Acidentes

76. Risco de incêndio e/ou explosão.

77. Risco de vazamento de produtos perigosos.

78. Risco de acidentes na movimentação e transporte de materiais na unidade.

79. Risco de choque elétrico.

80. Riscos de quedas com diferença de nível (trabalho em altura, escadas, etc.).

81. Riscos de quedas em mesmo nível (superfície escorregadia, obstáculos, etc.).

82. Risco de dor nas costas ou alguma outra dor osteomuscular (joelho, ombro, etc.).

83. Risco de queimadura (por alta temperatura ou produto químico).

84. Risco de corte.

85. Risco de entorse ou contusão.

86. Risco de violência no trabalho (ex.: roubo, agressão física ou verbal).

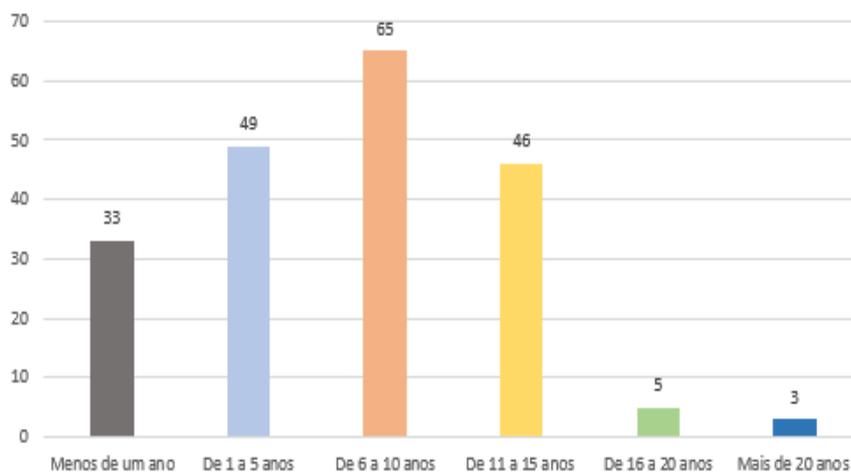
87. Risco de contaminação/ intoxicação por produtos químicos.

88. Risco de intoxicação alimentar.

89. Outros riscos: Especifique abaixo outros riscos que não constam nesta lista.

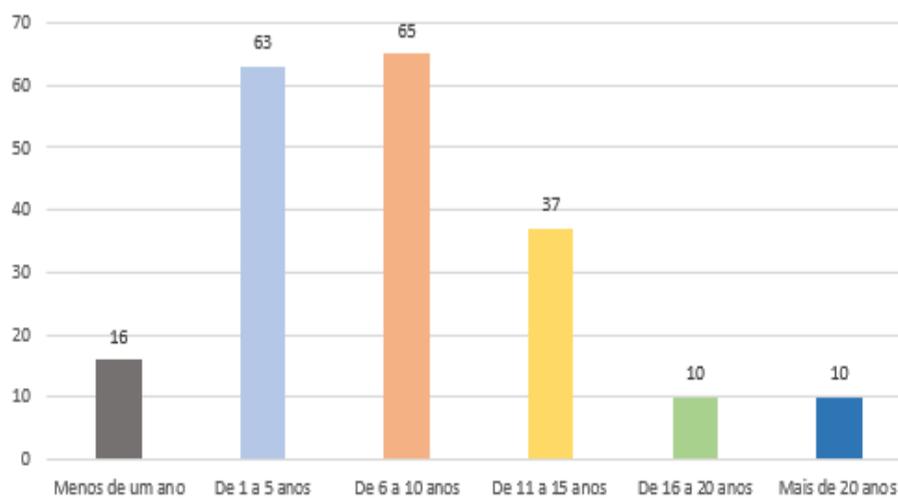
ANEXOS C – Gráficos da Fase Quantitativa

Figura 18 Tempo de trabalho na empresa



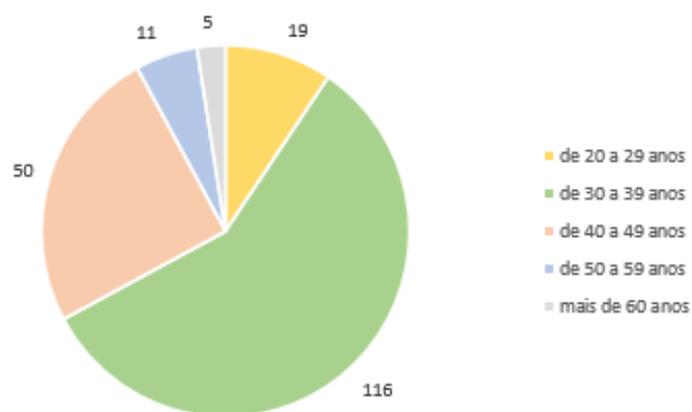
Fonte: COPPE/UFRJ

Figura 19 Tempo de experiência na função



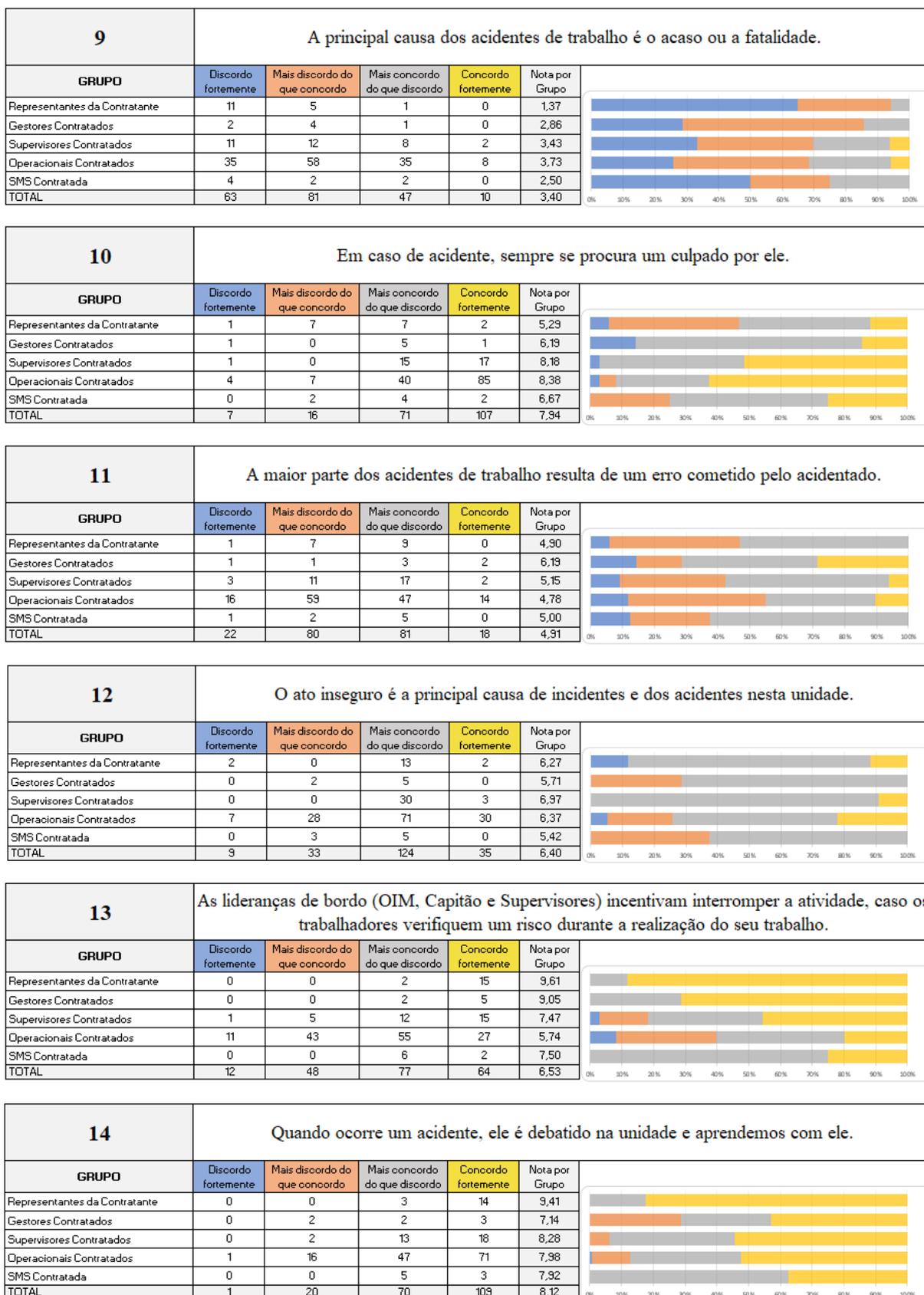
Fonte: COPPE/UFRJ

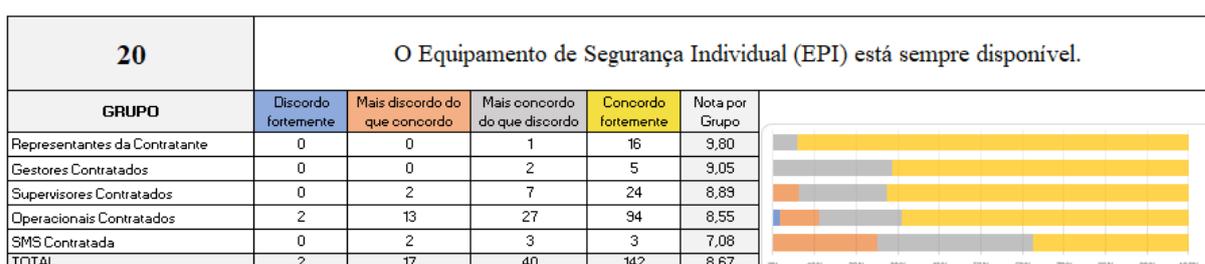
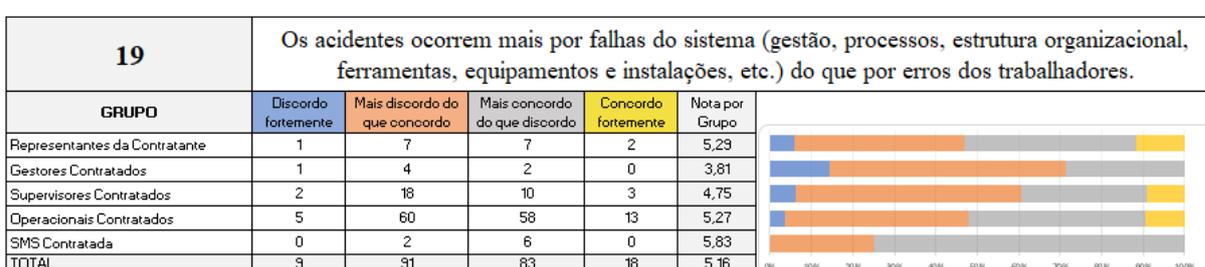
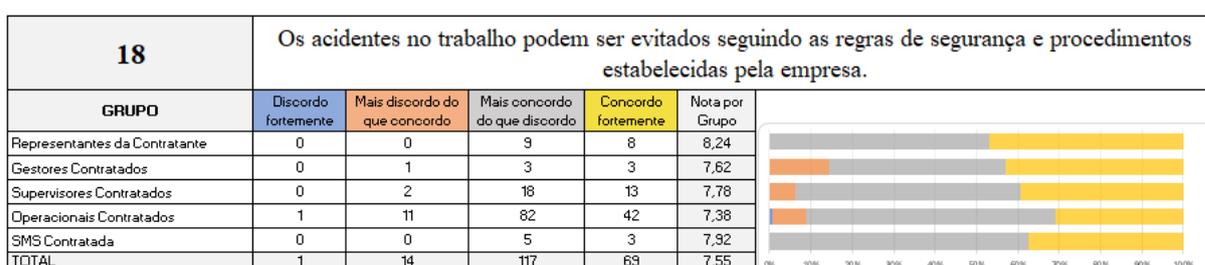
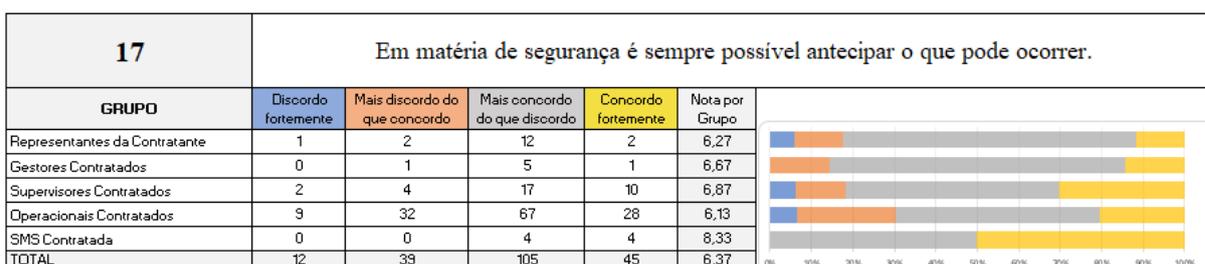
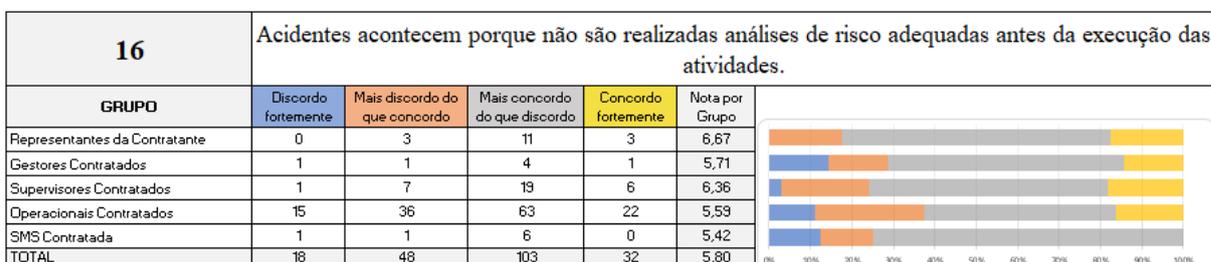
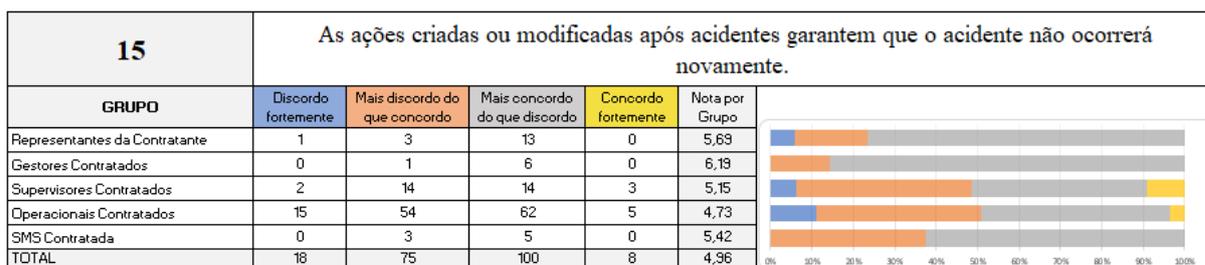
Figura 20 Faixa etária da força de trabalho



Fonte: COPPE/UFRJ

Quadro 11 Gráficos sobre questões de segurança resultantes da Fase Quantitativa





21		Limitações (anomalias e desvios) das instalações são discutidas durante as reuniões sobre segurança e ações são tomadas para resolvê-las.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	0	0	8	9	8,43	
Gestores Contratados	0	2	2	3	7,14	
Supervisores Contratados	0	5	20	8	6,37	
Operacionais Contratados	8	36	62	30	6,13	
SMS Contratada	0	2	5	1	6,25	
TOTAL	8	45	97	51	6,50	

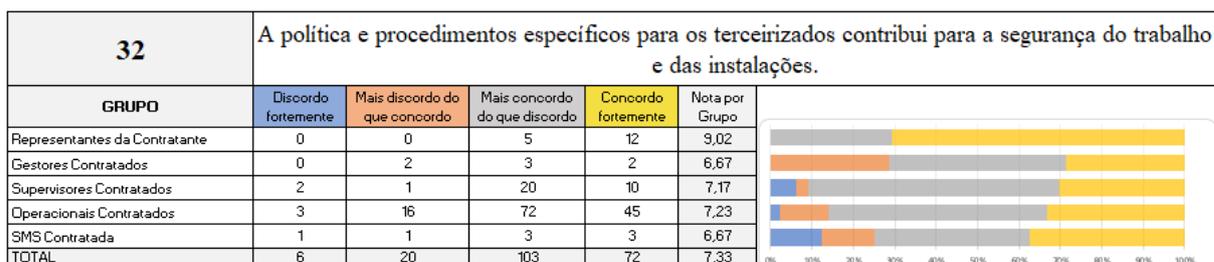
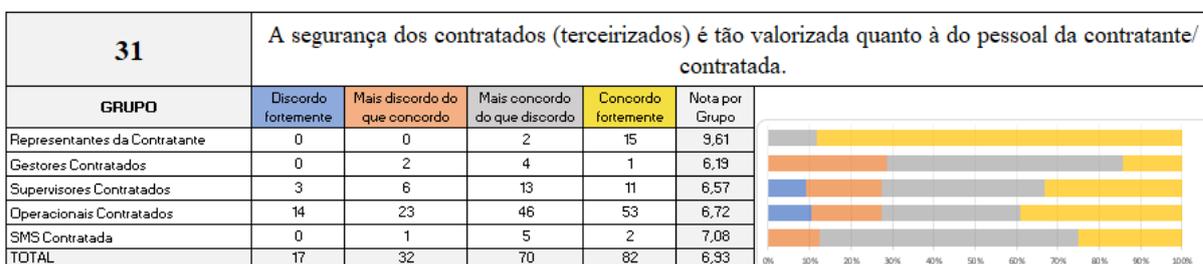
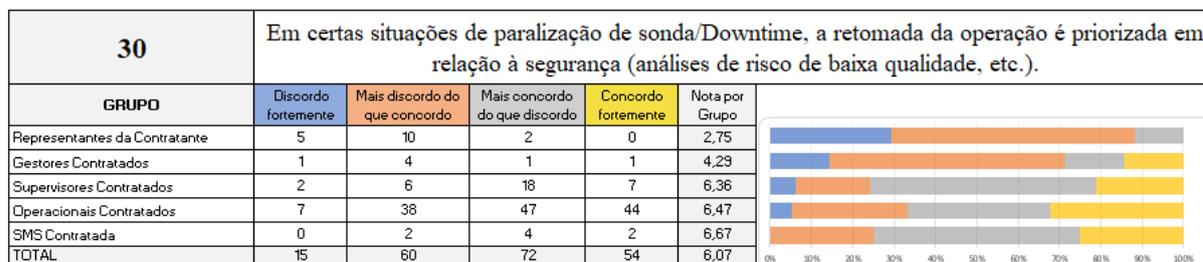
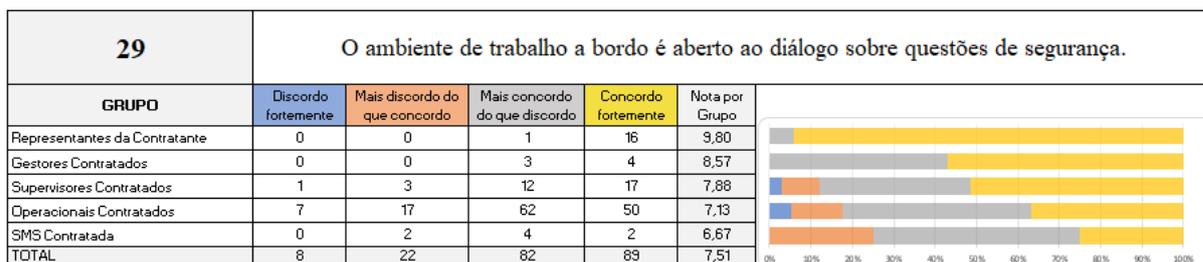
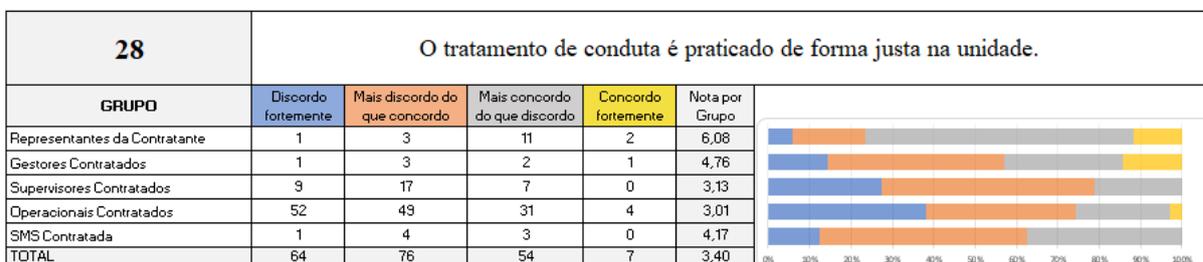
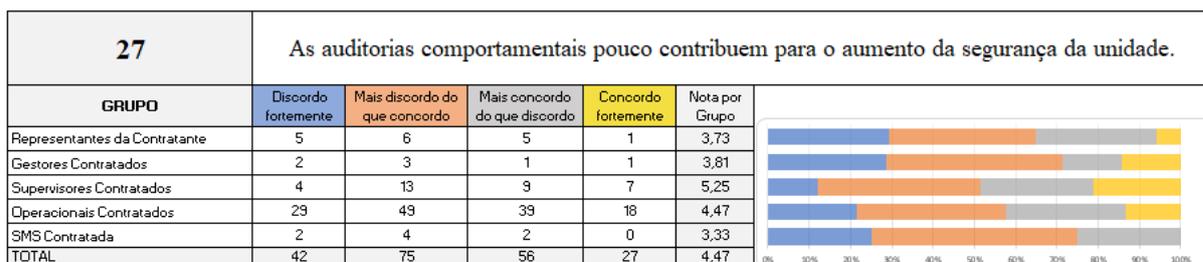
22		A maior parte dos acidentes de trabalho resulta de uma falta de aplicação das regras de segurança previstas.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	0	1	13	3	7,06	
Gestores Contratados	0	2	5	0	5,71	
Supervisores Contratados	0	3	23	7	7,07	
Operacionais Contratados	1	29	79	27	6,57	
SMS Contratada	0	1	4	3	7,50	
TOTAL	1	36	124	40	6,70	

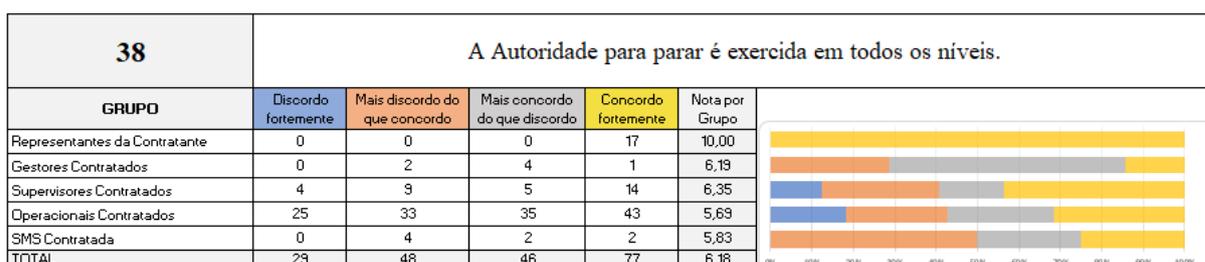
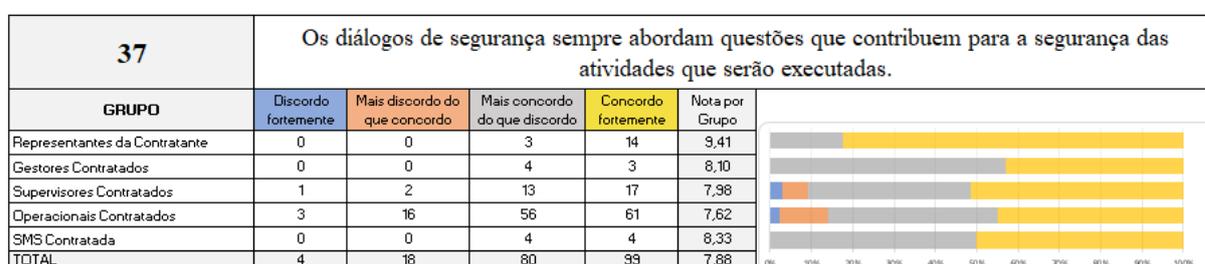
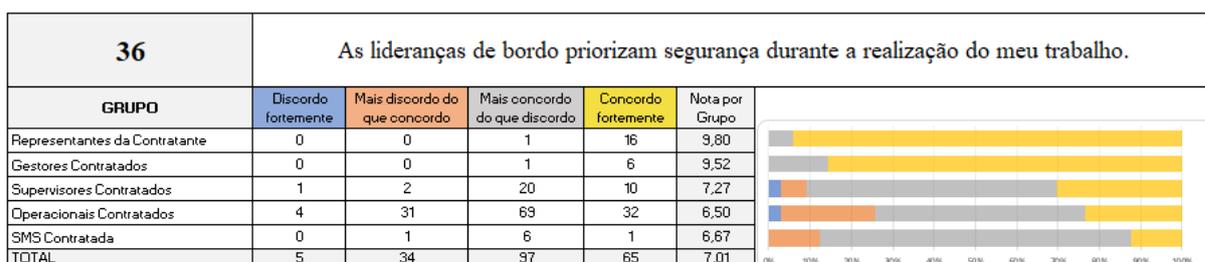
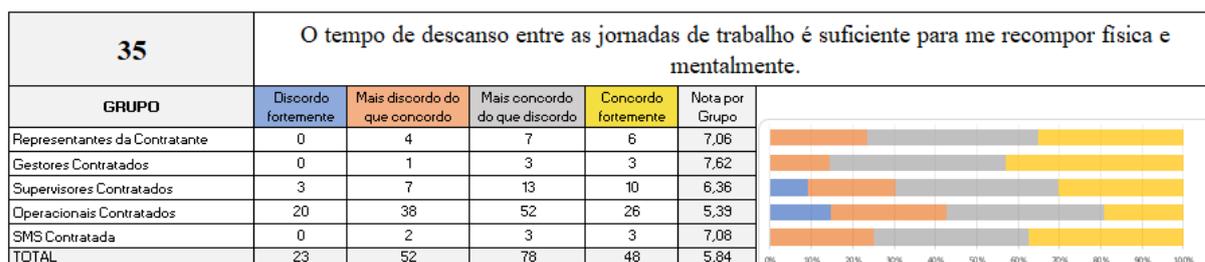
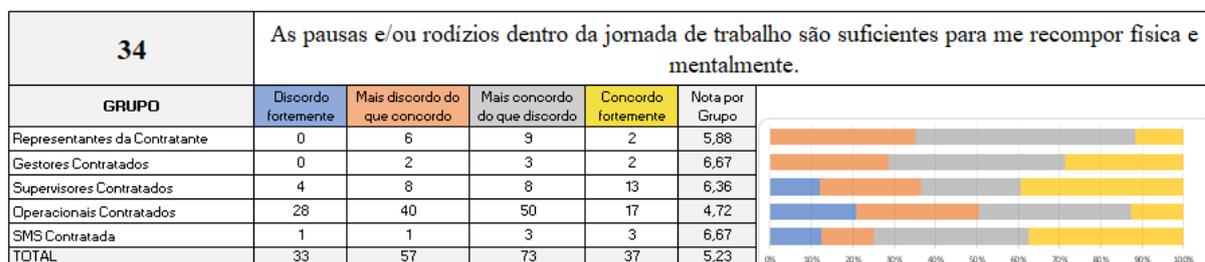
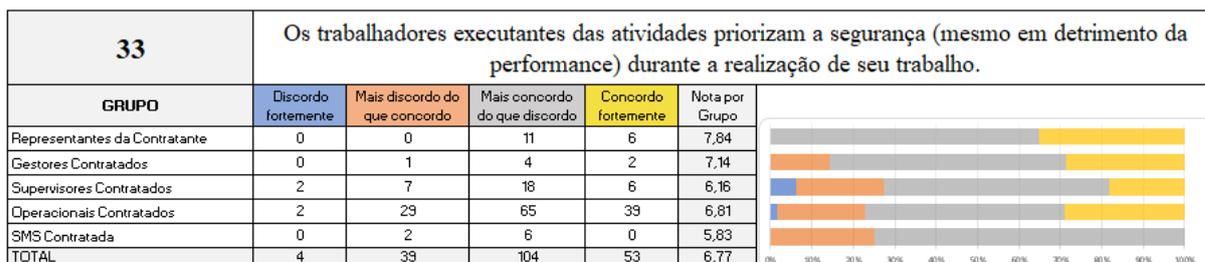
23		Os controles / salvaguardas em vigor nas instalações, em certas situações, não são suficientes para reduzir os riscos ao nível de ALARP (nível aceitável ou tão baixo quanto possível).				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	3	8	5	1	4,12	
Gestores Contratados	2	4	1	0	2,86	
Supervisores Contratados	2	14	12	5	5,35	
Operacionais Contratados	11	37	71	17	5,64	
SMS Contratada	1	4	2	1	4,58	
TOTAL	19	67	91	24	5,32	

24		O corpo gerencial da unidade tem boa interação e se comunica bem, tomando decisões sempre coerentes entre si sobre as questões de segurança.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	1	1	10	5	7,06	
Gestores Contratados	0	0	4	3	8,10	
Supervisores Contratados	3	11	17	2	5,15	
Operacionais Contratados	22	56	44	14	4,56	
SMS Contratada	1	4	3	0	4,17	
TOTAL	27	72	78	24	4,98	

25		Ações e as revisões de procedimentos após acidentes aumentam a morosidade da execução do trabalho.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	3	6	6	2	4,71	
Gestores Contratados	0	4	2	1	5,24	
Supervisores Contratados	0	6	13	14	7,47	
Operacionais Contratados	3	13	66	53	7,51	
SMS Contratada	2	0	4	2	5,83	
TOTAL	8	29	91	72	7,12	

26		Os indicadores de segurança refletem a real segurança da unidade.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	1	4	10	2	5,88	
Gestores Contratados	0	0	6	1	7,14	
Supervisores Contratados	1	14	14	4	5,45	
Operacionais Contratados	16	41	62	17	5,29	
SMS Contratada	0	2	5	1	6,25	
TOTAL	18	61	97	25	5,47	





39		As lideranças de bordo são coerentes em matéria de segurança, pois elas agem de acordo com o que dizem.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	0	0	9	8	8,24	
Gestores Contratados	0	1	3	3	7,62	
Supervisores Contratados	2	12	14	5	5,56	
Operacionais Contratados	22	51	54	9	4,56	
SMS Contratada	1	2	4	1	5,42	
TOTAL	25	66	84	26	5,17	

40		Os representantes da contratante coerente em matéria de segurança, pois age de acordo com o que diz.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	0	0	1	16	9,80	
Gestores Contratados	2	4	0	1	3,33	
Supervisores Contratados	5	13	12	3	4,65	
Operacionais Contratados	42	49	37	8	3,60	
SMS Contratada	2	1	4	1	5,00	
TOTAL	51	67	54	29	4,34	

41		A gerência de base é coerente em matéria de segurança, pois ela age de acordo com o que diz.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	0	0	7	10	8,63	
Gestores Contratados	0	1	3	3	7,62	
Supervisores Contratados	2	11	17	3	5,45	
Operacionais Contratados	26	50	50	10	4,41	
SMS Contratada	1	2	4	1	5,42	
TOTAL	29	64	81	27	5,09	

42		As diferenças de opinião são discutidas quando alguém recusa a fazer um serviço por questões de segurança.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	0	0	6	11	8,82	
Gestores Contratados	0	1	3	3	7,62	
Supervisores Contratados	0	7	13	13	7,27	
Operacionais Contratados	8	27	63	38	6,54	
SMS Contratada	0	2	6	0	5,83	
TOTAL	8	37	91	65	6,87	

43		Quando um trabalhador exerce o Direito de Recusa (autoridade para parar), alguém faz o serviço em seu lugar, sem que haja um replanejamento da tarefa.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	10	7	0	0	1,37	
Gestores Contratados	4	1	2	0	2,38	
Supervisores Contratados	7	10	13	3	4,55	
Operacionais Contratados	18	25	62	31	5,93	
SMS Contratada	0	2	5	1	6,25	
TOTAL	39	45	82	35	5,21	

44		Na prática, em algumas situações, as regras de segurança não são respeitadas para se priorizar as operações / intervenções.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	8	8	1	0	1,96	
Gestores Contratados	1	5	1	0	3,33	
Supervisores Contratados	3	12	16	2	5,05	
Operacionais Contratados	16	31	52	37	6,03	
SMS Contratada	0	3	5	0	5,42	
TOTAL	28	59	75	39	5,41	

45		Os representantes da contratante a bordo atuam de forma colaborativa com a equipe da unidade.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	0	0	1	16	3,80	
Gestores Contratados	2	1	2	2	5,24	
Supervisores Contratados	0	13	19	1	5,45	
Operacionais Contratados	31	45	51	9	4,26	
SMS Contratada	1	2	5	0	5,00	
TOTAL	34	61	78	28	4,99	

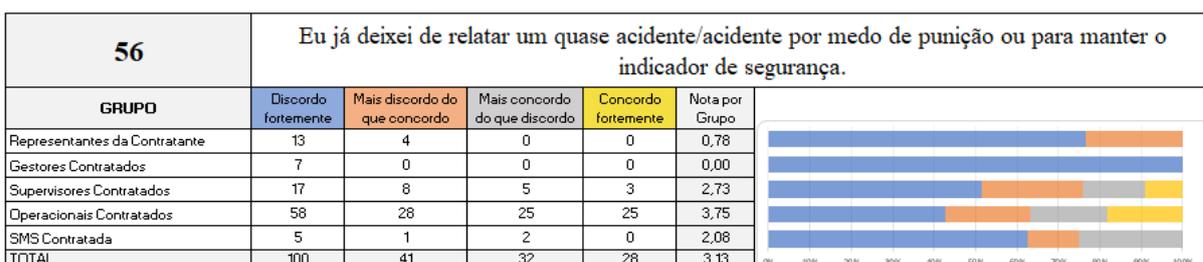
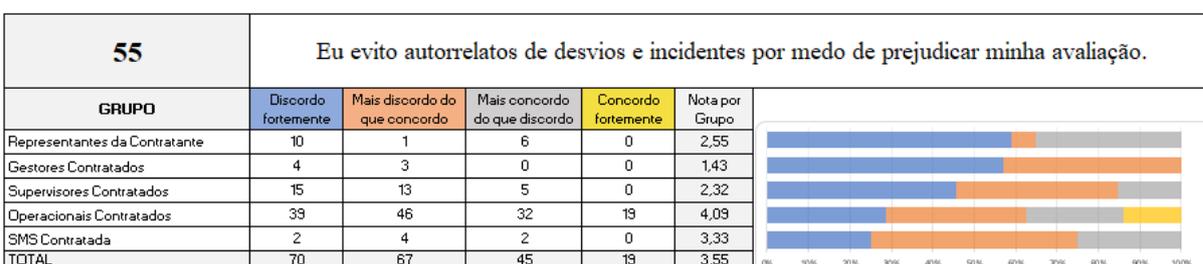
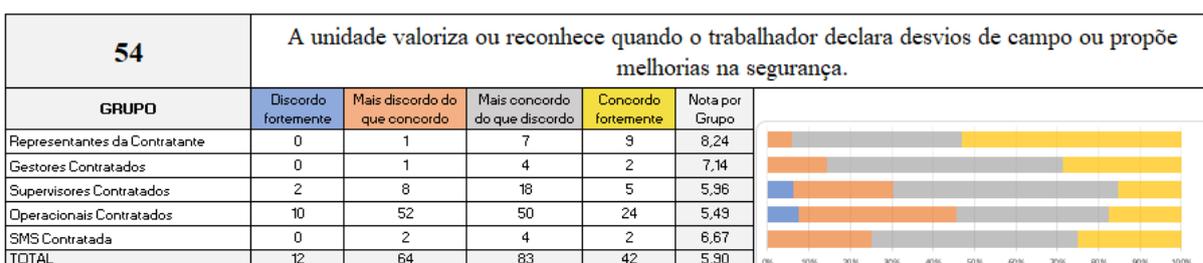
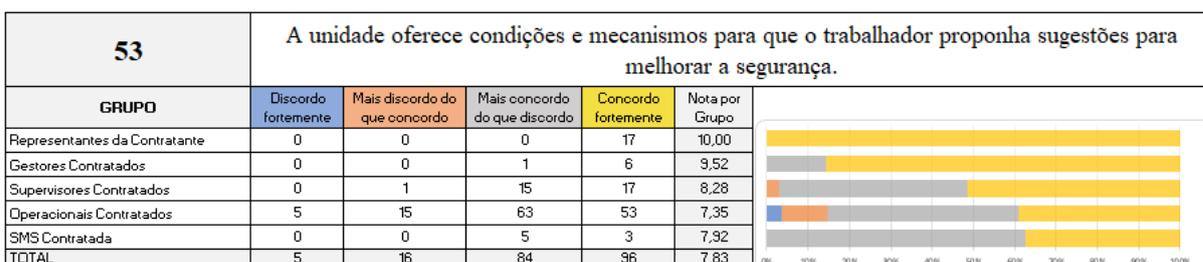
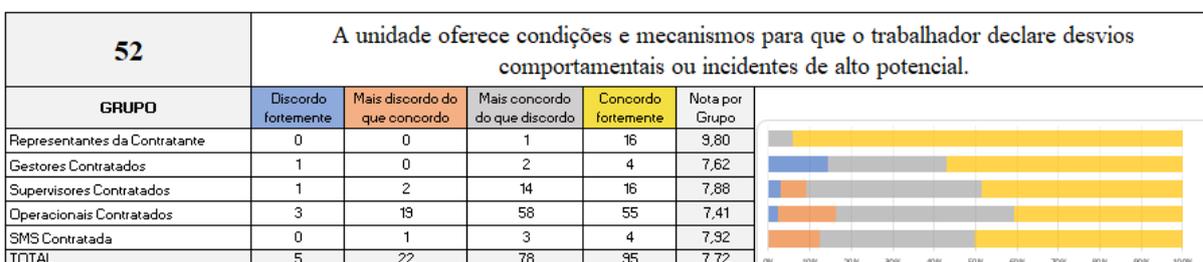
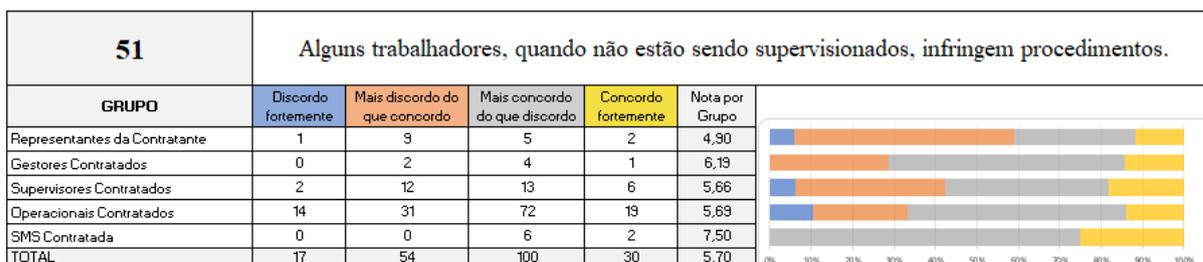
46		Casos passados (incidentes, falhas, etc.) são compartilhados, geram aprendizado reduzindo falhas e contribuindo efetivamente para a segurança				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	0	0	1	16	3,80	
Gestores Contratados	0	0	6	1	7,14	
Supervisores Contratados	0	0	17	16	8,28	
Operacionais Contratados	0	9	69	58	7,87	
SMS Contratada	0	0	6	2	7,50	
TOTAL	0	9	99	93	8,06	

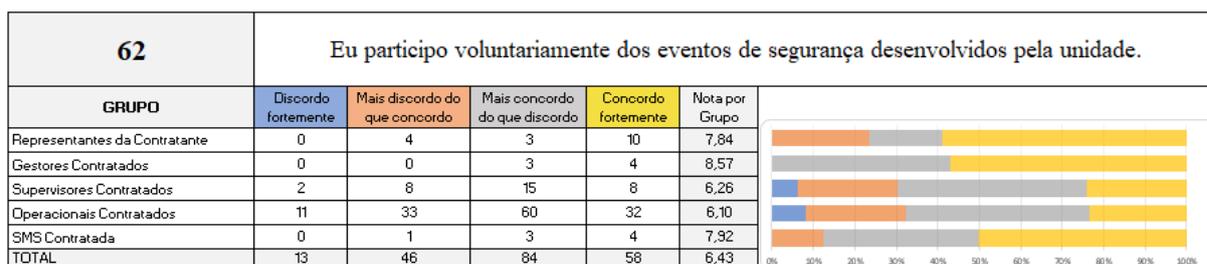
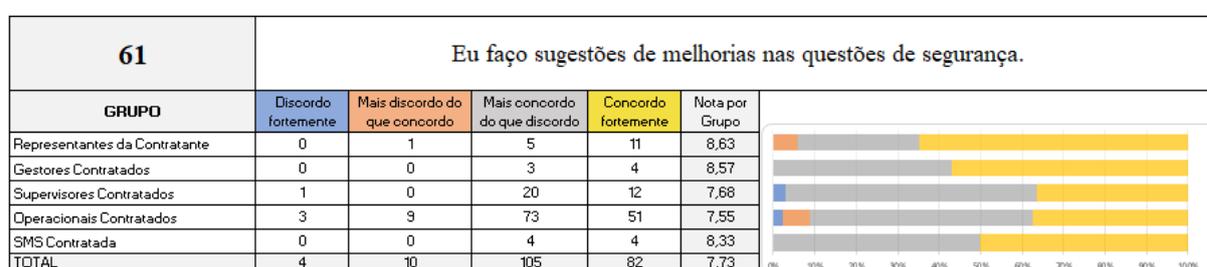
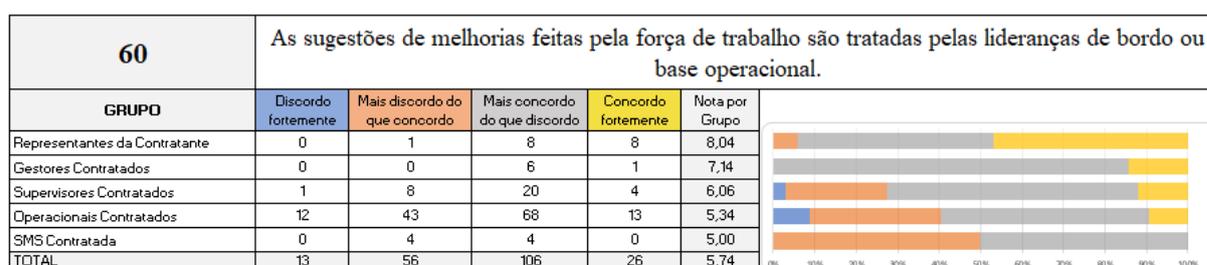
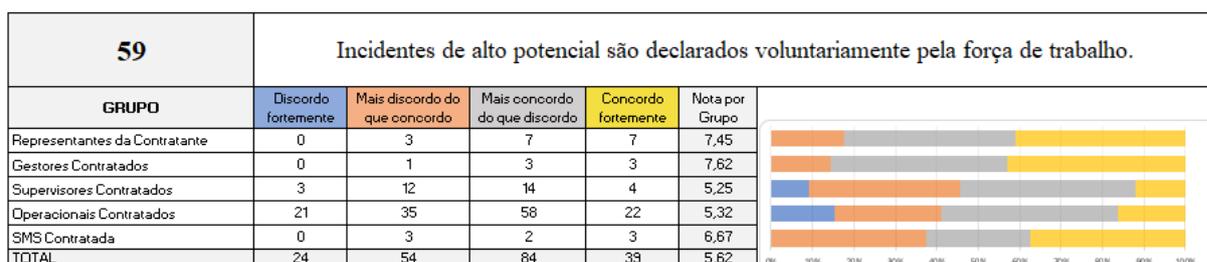
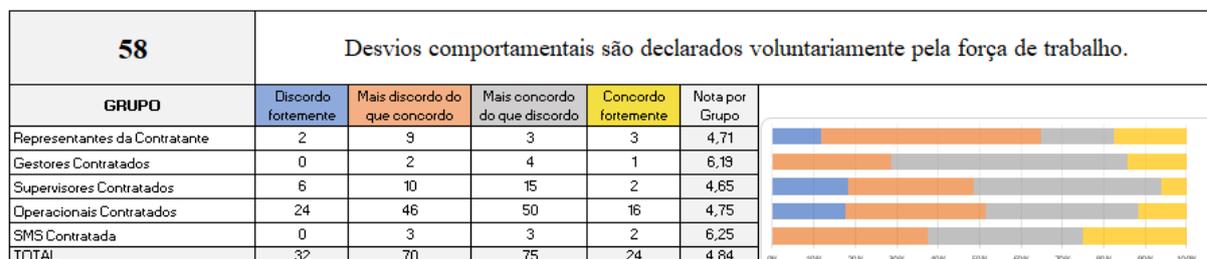
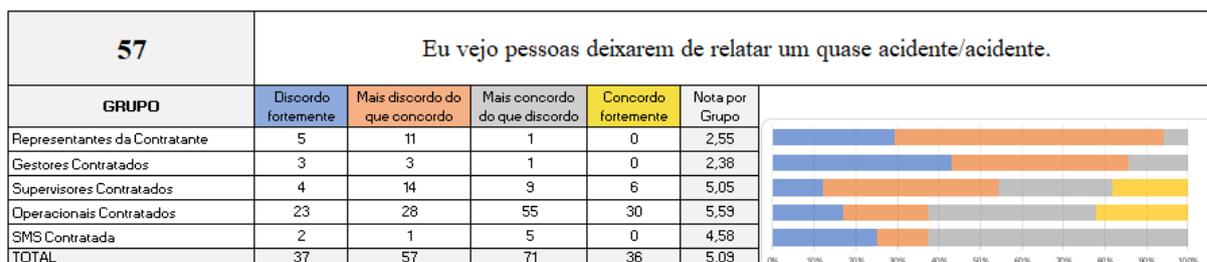
47		Em certas situações, os procedimentos ou diretrizes não me atendem, e eu preciso adaptar para executar a tarefa.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	5	7	3	2	3,73	
Gestores Contratados	2	2	3	0	3,81	
Supervisores Contratados	6	10	13	4	4,85	
Operacionais Contratados	10	28	77	21	6,00	
SMS Contratada	1	1	4	2	6,25	
TOTAL	24	48	100	29	5,56	

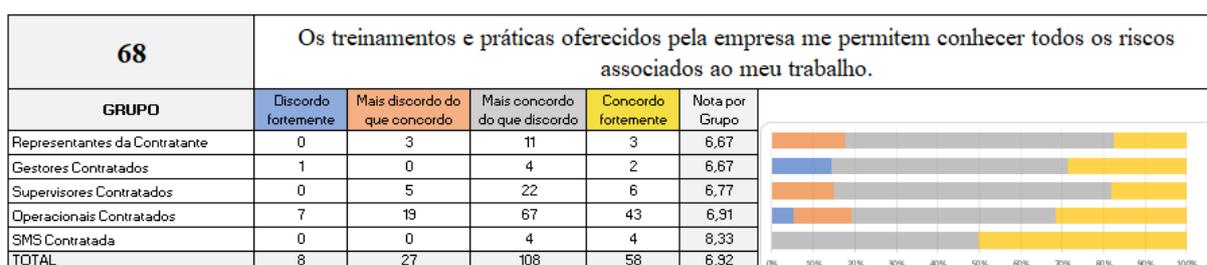
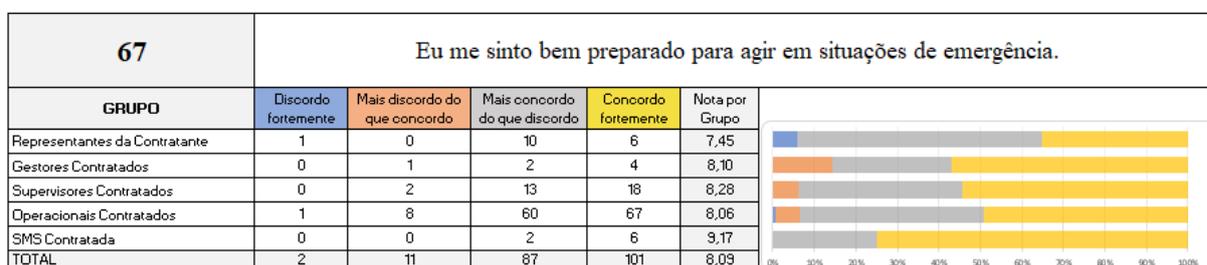
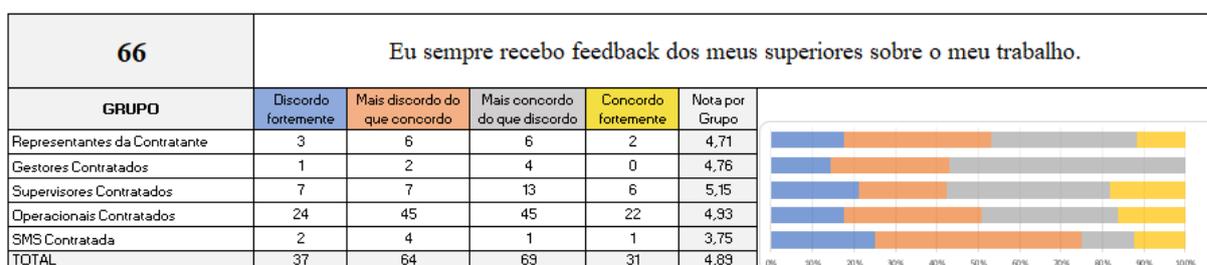
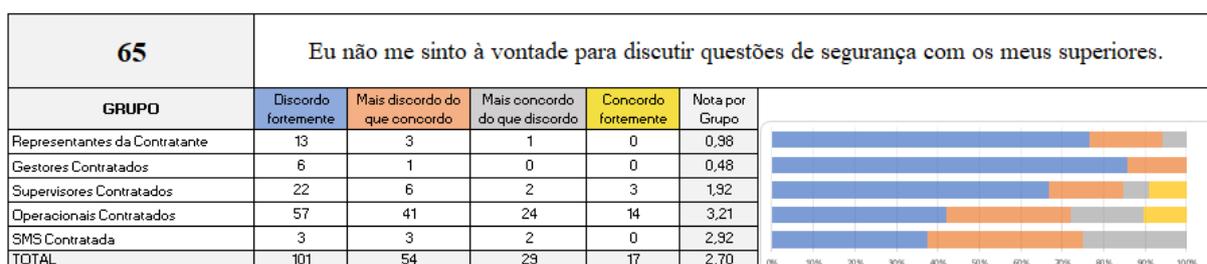
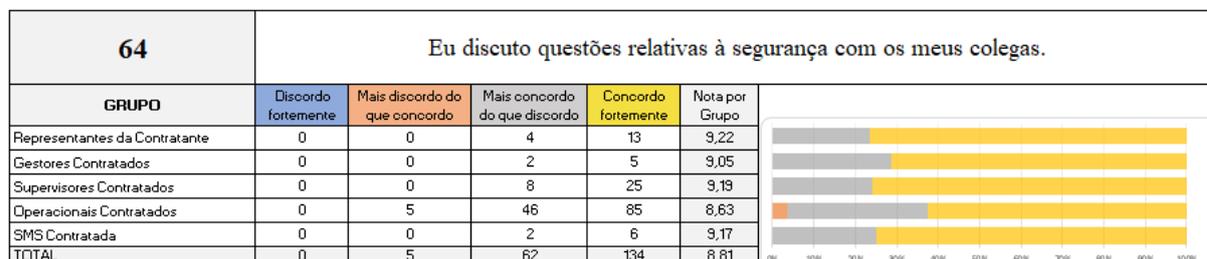
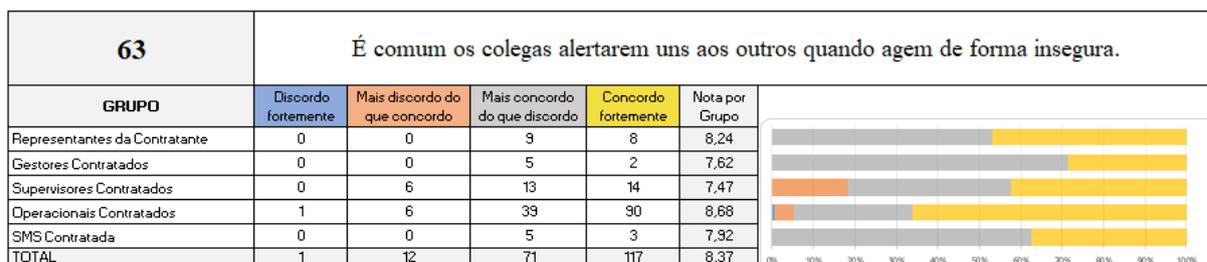
48		Durante a realização do meu trabalho, existem situações para as quais não existem regras ou procedimentos predefinidos.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	7	8	1	1	2,55	
Gestores Contratados	2	2	3	0	3,81	
Supervisores Contratados	8	16	7	2	3,64	
Operacionais Contratados	26	47	49	14	4,58	
SMS Contratada	4	2	2	0	2,50	
TOTAL	47	75	62	17	4,15	

49		O tratamento de desvios é feito com a participação dos trabalhadores.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	1	1	8	7	7,45	
Gestores Contratados	0	1	3	3	7,62	
Supervisores Contratados	2	7	19	5	6,06	
Operacionais Contratados	18	43	54	21	5,25	
SMS Contratada	0	5	2	1	5,00	
TOTAL	21	57	86	37	5,64	

50		A revisão das normas e procedimentos é realizada com a participação dos trabalhadores.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	1	4	6	6	6,67	
Gestores Contratados	0	2	3	2	6,67	
Supervisores Contratados	8	11	12	2	4,14	
Operacionais Contratados	57	47	24	8	2,92	
SMS Contratada	3	2	3	0	3,33	
TOTAL	69	66	48	18	3,58	







69		Os treinamentos e ferramentas adotadas pela empresa são suficientes para a prevenção dos riscos durante a realização do meu trabalho.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	0	1	12	4	7,25	
Gestores Contratados	1	1	3	2	6,19	
Supervisores Contratados	0	7	22	4	6,36	
Operacionais Contratados	8	29	70	28	6,25	
SMS Contratada	0	1	3	4	7,92	
TOTAL	9	39	110	42	6,42	

70		Os treinamentos EAD contribuem de forma efetiva para melhorar as práticas de segurança.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	2	3	7	5	6,27	
Gestores Contratados	2	1	3	1	4,76	
Supervisores Contratados	3	6	18	6	6,06	
Operacionais Contratados	11	36	52	37	6,15	
SMS Contratada	0	3	3	2	6,25	
TOTAL	16	49	83	51	6,10	

71		No meu cotidiano de trabalho, sempre encontro tempo para realizar os treinamentos EAD.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	5	5	5	2	4,12	
Gestores Contratados	1	3	3	0	4,29	
Supervisores Contratados	4	20	6	3	4,14	
Operacionais Contratados	43	42	36	15	3,90	
SMS Contratada	1	2	4	1	5,42	
TOTAL	54	72	54	21	4,03	

72		Eu me sinto seguro nessa unidade.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	0	0	3	8	8,24	
Gestores Contratados	0	0	1	6	9,52	
Supervisores Contratados	0	0	19	14	8,08	
Operacionais Contratados	1	16	71	48	7,40	
SMS Contratada	0	0	4	4	8,33	
TOTAL	1	16	104	80	7,69	

73		A atual manutenção das instalações (plataforma, acomodações, equipamentos, ferramentas, acessórios de movimentação de carga, etc.) permitem o funcionamento em condições de segurança.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	1	0	13	3	6,86	
Gestores Contratados	0	0	5	2	7,62	
Supervisores Contratados	3	3	20	7	6,46	
Operacionais Contratados	14	28	67	27	5,96	
SMS Contratada	0	1	3	4	7,92	
TOTAL	18	32	108	43	6,25	

74		A integridade e confiabilidade das instalações e equipamentos é o principal contribuinte para os acidentes graves.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo	
Representantes da Contratante	0	6	11	0	5,43	
Gestores Contratados	1	4	1	1	4,29	
Supervisores Contratados	6	9	12	6	5,15	
Operacionais Contratados	13	42	54	26	5,63	
SMS Contratada	3	3	1	1	3,33	
TOTAL	23	64	79	34	5,40	

75	Os alarmes e sensores são confiáveis e suficientes para as tomadas de decisão em termos de segurança.				
GRUPO	Discordo fortemente	Mais discordo do que concordo	Mais concordo do que discordo	Concordo fortemente	Nota por Grupo
Representantes da Contratante	1	0	7	9	8,04
Gestores Contratados	0	0	2	5	9,05
Supervisores Contratados	0	3	18	12	7,58
Operacionais Contratados	2	13	74	47	7,40
SMS Contratada	0	0	3	5	8,75
TOTAL	3	16	104	78	7,60

Fonte: COPPE/UFRJ

Quadro 12 Gráficos sobre riscos e acidentes resultantes da Fase Quantitativa

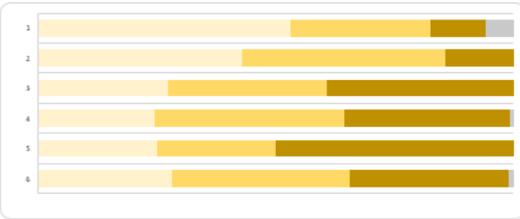
76	Risco de incêndio e/ou explosão				
GRUPO	Baixa	Média	Alta	Não sei avaliar	
Representantes da Contratante	14	0	1	2	
Gestores Contratados	6	1	0	0	
Supervisores Contratados	16	12	4	1	
Operacionais Contratados	57	53	23	3	
SMS Contratada	4	2	2	0	
TOTAL	97	68	30	6	
%	48%	34%	15%	3%	

77	Risco de vazamento de produtos perigo				
GRUPO	Baixa	Média	Alta	Não sei avaliar	
Representantes da Contratante	11	4	1	1	
Gestores Contratados	4	2	0	1	
Supervisores Contratados	15	11	6	1	
Operacionais Contratados	43	68	22	3	
SMS Contratada	4	2	2	0	
TOTAL	77	87	31	6	
%	38%	43%	15%	3%	

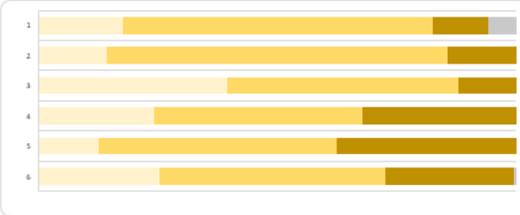
78	Risco de acidentes na movimentação e transporte de materiais na unidade				
GRUPO	Baixa	Média	Alta	Não sei avaliar	
Representantes da Contratante	8	8	1	0	
Gestores Contratados	3	3	1	0	
Supervisores Contratados	11	12	10	0	
Operacionais Contratados	26	70	39	1	
SMS Contratada	3	2	3	0	
TOTAL	51	95	54	1	
%	25%	47%	27%	0%	

79	Risco de choque elétrico				
GRUPO	Baixa	Média	Alta	Não sei avaliar	
Representantes da Contratante	10	3	1	3	
Gestores Contratados	6	1	0	0	
Supervisores Contratados	23	9	0	1	
Operacionais Contratados	68	51	12	5	
SMS Contratada	3	2	3	0	
TOTAL	110	66	16	9	
%	55%	33%	8%	4%	

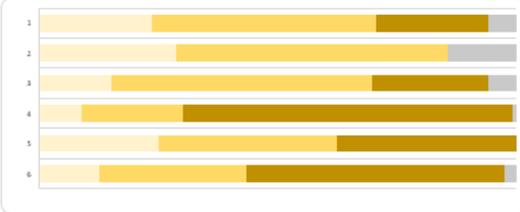
80		Riscos de quedas com diferença de nível (trabalho em altura, escadas, etc.)			
GRUPO	Baixa	Média	Alta	Não sei avaliar	
Representantes da Contratante	9	5	2	1	
Gestores Contratados	3	3	1	0	
Supervisores Contratados	9	11	13	0	
Operacionais Contratados	33	54	47	1	
SMS Contratada	2	2	4	0	
TOTAL	56	75	67	2	
⌘	28%	38%	34%	1%	



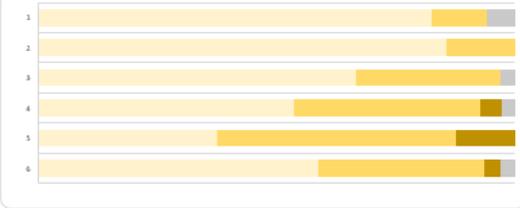
81		Riscos de quedas em mesmo nível (superfície escorregadia, obstáculos, etc.)			
GRUPO	Baixa	Média	Alta	Não sei avaliar	
Representantes da Contratante	3	11	2	1	
Gestores Contratados	1	5	1	0	
Supervisores Contratados	13	16	4	0	
Operacionais Contratados	33	59	44	0	
SMS Contratada	1	4	3	0	
TOTAL	51	95	54	1	
⌘	25%	47%	27%	0%	



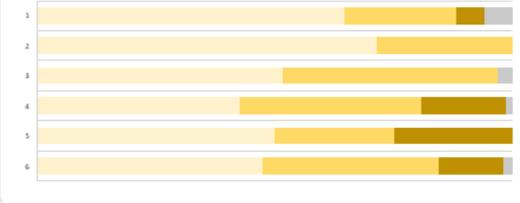
82		Risco de dor nas costas ou alguma outra dor osteomuscular (joelho, ombro, etc.)			
GRUPO	Baixa	Média	Alta	Não sei avaliar	
Representantes da Contratante	4	8	4	1	
Gestores Contratados	2	4	0	1	
Supervisores Contratados	5	18	8	2	
Operacionais Contratados	12	29	94	1	
SMS Contratada	2	3	3	0	
TOTAL	25	62	109	5	
⌘	12%	31%	54%	2%	



83		Risco de queimadura (por alta temperatura ou produto químico)			
GRUPO	Baixa	Média	Alta	Não sei avaliar	
Representantes da Contratante	14	2	0	1	
Gestores Contratados	6	1	0	0	
Supervisores Contratados	22	10	0	1	
Operacionais Contratados	73	53	6	4	
SMS Contratada	3	4	1	0	
TOTAL	118	70	7	6	
⌘	59%	35%	3%	3%	



84		Risco de corte			
GRUPO	Baixa	Média	Alta	Não sei avaliar	
Representantes da Contratante	11	4	1	1	
Gestores Contratados	5	2	0	0	
Supervisores Contratados	17	15	0	1	
Operacionais Contratados	58	52	24	2	
SMS Contratada	4	2	2	0	
TOTAL	95	75	27	4	
⌘	47%	37%	13%	2%	



85		Risco de entorse ou contusão			
GRUPO	Baixa	Média	Alta	Não sei avaliar	
Representantes da Contratante	5	7	4	1	
Gestores Contratados	3	4	0	0	
Supervisores Contratados	6	19	8	0	
Operacionais Contratados	14	63	59	0	
SMS Contratada	3	2	3	0	
TOTAL	31	95	74	1	
%	15%	47%	37%	0%	

86		Risco de violência no trabalho (ex.: roubo, agressão física ou verbal)			
GRUPO	Baixa	Média	Alta	Não sei avaliar	
Representantes da Contratante	14	2	0	1	
Gestores Contratados	7	0	0	0	
Supervisores Contratados	23	9	0	1	
Operacionais Contratados	88	34	13	1	
SMS Contratada	8	0	0	0	
TOTAL	140	45	13	3	
%	70%	22%	6%	1%	

87		Risco de contaminação/ intoxicação por produtos químicos			
GRUPO	Baixa	Média	Alta	Não sei avaliar	
Representantes da Contratante	13	3	0	1	
Gestores Contratados	6	1	0	0	
Supervisores Contratados	20	10	2	1	
Operacionais Contratados	68	47	17	4	
SMS Contratada	4	3	1	0	
TOTAL	111	64	20	6	
%	55%	32%	10%	3%	

88		Risco de intoxicação alimentar			
GRUPO	Baixa	Média	Alta	Não sei avaliar	
Representantes da Contratante	13	4	0	0	
Gestores Contratados	6	1	0	0	
Supervisores Contratados	28	5	0	0	
Operacionais Contratados	87	42	5	2	
SMS Contratada	6	2	0	0	
TOTAL	140	54	5	2	
%	70%	27%	2%	1%	

Fonte: COPPE/UFRJ