Universidade Católica de Santos

Pós-graduação Stricto Sensu

Doutorado em Direito Internacional

Aplicação de Instrumentos Internacionais Normativos em prol da saúde do trabalhador offshore

Rodrigo de Farias Julião

Santos

2018

Universidade Católica de Santos

Pós-graduação Stricto Sensu

Doutorado em Direito Internacional

Aplicação de Instrumentos Internacionais Normativos em prol da saúde do trabalhador offshore

Rodrigo de Farias Julião

Dissertação apresentada à banca de defesa do Programa de Doutorado em Direito Internacional da Universidade Católica de Santos, como exigência parcial para obtenção do título de Doutor em Direito Internacional.

Área de concentração: Direito Internacional

Orientadora: Profa. Dra. Dorothee Susanne Rüdger

Santos

2018

Rodrigo de Farias Julião

Aplicação de Instrumentos Internacionais Normativos em prol da saúde do trabalhador offshore

Dissertação apresentada à banca de defesa do Programa de Doutorado em Direito Internacional da Universidade Católica de Santos, como exigência parcial para obtenção do título de Doutor em Direito Internacional.

Área de concentração: Direito Internacional

BANCA EXAMINADORA

_____

Profa. Dra. Dorothee Susanne Rüdg

_____

Profa. Dra. Eliane Maria Octaviano Martins

_____

Profa. Dra. Adriana Machado Yaghsisian

_____

Profa. Dra. Mirta Gladys Lerena de Misailidis

_____

Prof.Dr. Edson Ricardo Saleme

Ao meu pai,

Dr. José Ivanóe Freitas Julião,

Minha referência de pai, amigo, advogado e, principalmente, de ser humano.

Meu espelho, meu orgulho e, ainda hoje, mesmo de longe, meu guia.

Agradecimentos

À Universidade Católica de Santos, por me proporcionar a oportunidade de realizar mais um sonho.

À Profa. Dra. Dorothee Susanne Rüdger, que acreditou e “embarcou” neste sonho.

A todos os colegas professores, pela amizade e pelos conhecimentos compartilhados de cada dia.

A todos os meus alunos, pela amizade e incentivo para continuar, todos os dias, estudando e lecionando.

Aos todos os colegas advogados, na pessoa dos doutores Ricardo Sayeg e Eduardo Arruda Alvin, exemplos de profissionais e amigos.

Aos meus sócios Manoel Barros, Viviane Samamede e Renato Vasconcelos, pela parceria e confiança.

Aos funcionários, dos diversos setores da UNISANTOS, em especial, da Secretaria: seu auxílio e compreensão também fazem parte do meu caminho acadêmico.

A minha mãe, Jeannine Julião, por todo amor, carinho e dedicação.

A toda minha família, base da minha existência.

A minha mulher, amiga e companheira, Alexia Oliveira, pela força e paciência.

A minha filha, Mariah Julião, razão do meu viver e estímulo para que esta tese fosse realizada.

“Deus ao mar o perigo e o abismo deu,
Mas nele é que espelhou o céu. ”

Fernando Pessoa

Resumo

A presente tese tem como objeto de estudo o amparo legal da saúde do trabalhador offshore, através da análise interdisciplinar do Anexo II da Norma Regulamentadora n°30; de Convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho e do Sistema da Occupational Health and Safety Assessment Series 18001:2007. O estudo aborda os tipos de plataformas, como se estrutura o trabalho offshore na Bacia de Campos (RJ); os principais acidentes no passado e como se encontram, atualmente, as condições de trabalho e segurança nas plataformas e os problemas físicos, emocionais e profissionais do trabalhador das plataformas. A tese também apresenta a atuação da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis na prevenção de acidentes. Apesar de existirem normas nacionais e convenções internacionais, direta ou indiretamente, para garantir a segurança quanto ao ambiente de trabalho nas plataformas, elas não são efetivamente aplicadas pelas empresas offshores, o que se torna também um fator passível de comprometer a saúde do trabalhador e necessitar de normatização efetiva.

Palavras-chaves: trabalhador offshore; condições de trabalho em plataformas; proteção legal em offshore; segurança e saúde em plataformas; Bacia de Campos; Petrobras

Abstract

The purpose of this thesis is to study the legal protection of the health of offshore workers through the interdisciplinary analysis of Annex II of Regulatory Norm 30; International Conventions of the International Labor Organization and the Occupational Health and Safety Assessment Series 18001: 2007. The study addresses the types of platforms, how to structure the offshore work in the Campos Basin (RJ); the main accidents in the past and how are currently working conditions and safety platforms and the physical, emotional and professional problems of the workers of the platforms. The thesis also presents the performance of the National Agency of Petroleum, Natural Gas and Biofuels in the prevention of accidents. Although there are national norms and international conventions, either directly or indirectly, to ensure safety in the work environment on the platforms, they are not effectively enforced by offshore companies, which is also a factor that could compromise workers' health and necessitate of effective standardization.

Keywords: offshore worker; working conditions on platforms; legal protection in offshore; safety and health on platforms; Campos Basin; Petrobras

Resumen

La presente tesis tiene como objeto de estudio el amparo legal de la salud del trabajador offshore, a través del análisis interdisciplinario del Anexo II de la Norma Reguladora n ° 30; de Convenciones Internacionales de la Organización Internacional del Trabajo y del Sistema de la Occupational Health and Safety Assessment Series 18001: 2007. El estudio aborda los tipos de plataformas, como se estructura el trabajo offshore en la Bacia de Campos (RJ); los principales accidentes en el pasado y cómo se encuentran actualmente las condiciones de trabajo y seguridad en las plataformas y los problemas físicos, emocionales y profesionales del trabajador de las plataformas. La tesis también presenta la actuación de la Agencia Nacional de Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles en la prevención de accidentes. A pesar de que existen normas nacionales y convenciones internacionales, directa o indirectamente, para garantizar la seguridad en cuanto al ambiente de trabajo en las plataformas, no son efectivamente aplicadas por las empresas offshores, lo que se convierte también en un factor pasible de comprometer la salud del trabajador y necesitar de normativa efectiva.

Palabras clave: trabajador offshore; condiciones de trabajo en plataformas; protección legal en offshore; seguridad y salud en plataformas; Bacia de Campos; Petrobras

Abreviaturas e Siglas

ACT – Acordo Coletivo de Trabalho

ATF – Acidentes de Trabalho Fatal

ABEAM - Associação Brasileira das Empresas de Apoio Marítimo

AEAT - Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho

AEPET - Associação dos Engenheiros da Petrobras

AFRMM - Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante

AHP - Analytic Hierarchy Process

ANTD - Agenda Nacional de Trabalho Decente

ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

ANTAQ - Agência Nacional do Transporte Aquaviário

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

AS - Autorizações de Serviços

ASO – Atestado de Saúde Ocupacional

AT – Acidentes de Trabalho

ATN - Adicional de Trabalho Noturno

BSEE - Bureau of Safety and Environmental Enforcement

BSI - British Standard Institution

CAT – Comunicação de Acidente de Trabalho

CBO - Código Brasileiro de Ocupações

CFM - Conselho Federal de Medicina

CI – Convenção Internacional

CID – Classificação Internacional de Doenças

CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

CONATPA - Coordenadoria Nacional do Trabalho Portuário e Aquaviário

CREMERJ – Conselho Regional de Medicina do Rio de Janeiro

CUT – Central Única dos Trabalhadores

DDS - Diálogo Direto de Segurança

E&P – Exploração e Produção de Petróleo

FAP - Fator Acidentário de Prevenção

FMM - Fundo da Marinha Mercante

FNP – Federação Nacional dos Petroleiros

FUNDACENTRO - Fundação Jorge Duprat e Figueiredo

FUP – Federação Única dos Petroleiros

GEPLAT – Gerência da plataforma e Gerente da plataforma

GSSO - Gerenciamento da Segurança e Saúde Ocupacional

GT – Grupo de Trabalho

HAZOP – Análise de Perigos e Operacionalidade de Sistemas

HRA - Hora de Repouso e Alimentação

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais

INSAG - International Nuclear Safety Advisory Group

INSS – Instituto Nacional do Seguro Social

IRF - International Regulators Forum

HSE - Health and Safety Executive

MARS - Major Accident Reporting System

MB - Marinha Brasileira

MPF - Ministério Público Federal

MPT - Ministério Público do Trabalho

MT - Ministério do Trabalho

MTA - Módulo Temporários de Acomodação

NR – Norma Regulamentadora

OIT – Organização Internacional do Trabalho

OHSAS - Occupational Health and Safety Assessment Series

OMI - Organização Marítima Internacional

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

PAIR - Perda Auditiva Induzida por Ruído

PAIST – Programa de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador

PIACT – Programa Internacional para o Melhoramento das Condições e dos Ambientes de Trabalho

PIB – Produto Interno Bruto

PL – Plano de Lei

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

POB – People on Board (Pessoas a Bordo)

PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

PSA - Petroleum Safety Authority

PT - Permissão de Trabalho

REPLAN - Refinaria do Planalto

RLesta - Regulamento de Segurança do Tráfego Aquaviário em Águas sob Jurisdição Nacional

RTI - Relatórios Técnicos de Inspeção

QV – Qualidade de Vida

QVT – Qualidade de Vida no Trabalho

SESMT – Serviços Especializados de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

SFC - Síndrome da Fadiga Crônica

SGSS - Sistema de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho

SGSSO - Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional

SINDIPETRO – Sindicato dos Petroleiros

SINDIPETRO – NF – Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense

SM – Saúde Mental

SMRT – Saúde Mental Relacionada ao Trabalho

SMS – Saúde, Meio Ambiente e Segurança

SMT – Saúde Mental e Trabalho

SPIE – Serviço Próprio de Inspeção de Equipamentos

SSO - Segurança e Saúde Ocupacional

SST - Saúde e Segurança do Trabalho

SUS - Sistema Único de Saúde

TCU - Tribunal de Contas de União

TIR – Turno Ininterrupto de Revezamento

TPD – Tensão Pré Desembarque

TPE – Tensão Pré Embarque

UN - BC – Unidade de Negócios de Exploração e Produção da Bacia de Campos

UN – Rio – Unidade de Negócios de Exploração e Produção do Rio de Janeiro

VAC - Ventiladores e Condicionadores de Ar

Sumário

Introdução.....17

1Plataforma offshore como organização de alta complexidade.....23

1.1 A localização geográfica: o mar e suas implicações.....26

1.1.1 Mar territorial.....27

1.1.2 Plataforma Continental.....29

1.2 Exploração e produção offshores.....33

1.3 Características das plataformas offshores.....35

1.3.1 Plataformas Fixas.....36

1.3.2 Plataformas Autoeleváveis.....37

1.3.3 Plataformas Submersíveis.....38

1.3.4 Plataformas Semissubmersíveis.....38

1.3.5 Navio-Sonda.....39

1.3.6 Plataformas FPSO (Floating, Production, Storage and Offloading)…….....39

1.3.7 Plataformas de Pernas Atirantadas (Tension Leg Plataform –TLP).....40

1.3.8. Natureza jurídica das plataformas.....41

1.3.9 Trabalhador marítimo e trabalhador offshore.....42

1.4 O (mau) exercício do poder empresarial nas plataformas offshores no Brasil: o exemplo da Bacia de Campos.....43

1.4.1 Acidentes e suas consequências.....47

1.4.2 Ocorrências em 2017.....57

1.5 “O petróleo é nosso”, o acidente é seu.....60

1.6 Precaução, Risco e Prevenção: o Projeto Ouro Negro.....64

2 A rotina do trabalho offshore.....75

2.1 Condições do trabalho offshore: um contínuo estado de alerta.....82

2.1.1 A saúde do trabalhador das plataformas.....87

2.1.2 Síndrome de Offshore, Tensão Pré Embarque e Tensão Pré Desembarque.....91

2.1.3 Síndrome do Burnout.....96

2.2 A proteção do trabalho em plataformas.....102

2.2.1 Análise da Lei n°5.811/1972.....103

2.2.2 Aspectos regulatórios internacionais: o International Regulators

Forum (IRF).....111

2.2.3 Direito Comparado.....114

2.2.3.1 Estados Unidos.....116

2.2.3.2 Noruega.....117

2.2.3.3 Reino Unido.....119

2.2.4 As Convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho e sua aplicação: aspectos gerais.....120

2.2.4.1 O Brasil e as Convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho.....124

2.2.5 A Occupational Health and Safety Assessment Series:18001-2007 como sistema de prevenção de riscos.....129

2.2.6 Aspectos Regulatórios no Brasil: a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e a Norma Reguladora n°30.....132

3 Análise interdisciplinar de instrumentos normativos internacionais e a saúde do trabalhador offshore.....137

3.1 Anexo II da Norma Regulamentadora n°30.....141

3.2 Análise das Convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho pertinentes ao trabalho offshore.....157

3.2.1 Convenção Internacional n°. 115 (Proteção contra Radiação) 160

3.2.2 Convenção Internacional n° 119 (Proteção das Máquinas) 162

3.2.3 Convenção Internacional n° 133 (Alojamento a Bordo de Navios) 165

3.2.4 Convenção Internacional n° 134 (Prevenção de Acidentes do Trabalho dos Marítimos) 168

3.2.5 Convenção Internacional n° 148 (Contaminação do Ar, Ruído e Vibrações) 173

3.2.6 Convenção Internacional n° 161 (Serviços de Saúde do Trabalho) 179

3.2.7 Convenção Internacional n° 163 (Bem-Estar dos Trabalhadores Marítimos no Mar e no Porto.....183

3.2.8 Convenção Internacional n° 164 (Proteção à Saúde e Assistência Médica aos Trabalhadores Marítimos.....192

3.2.9 Convenção Internacional n°170 (Segurança no Trabalho com Produtos Químicos.....203

3.2.10 Convenção Internacional n°174 (Prevenção de Acidentes Industriais Maiores) 206

3.2.11 Convenção Internacional n°178 (Convenção Relativa à Inspeção das Condições de Vida e de Trabalho dos Trabalhadores Marítimos) 212

3.3 A Occupational Health and Safety Assessment Series:18001-2007 como diretriz internacional de segurança e saúde.....214

Conclusão.....223

Referências Bibliográficas.....229

Anexos.....244

ANEXO A – Região da Bacia de Campos de Campos.....244

ANEXO B – Plataforma Fixa.....245

ANEXO C – Plataforma Autoelevável.....246

ANEXO D – Plataforma Semissubmersível.....247

ANEXO E – Navio Sonda.....248

ANEXO F – Plataforma FPSO (Floating, Production, Storage and Offloading)……249

ANEXO G – Plataforma de Pernas Atirantadas (Tension Leg Plataform–TLP).....250

Introdução

O tema que fundamenta a presente tese é a saúde do trabalhador das plataformas offshores e seu amparo legal, através das Convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e das diretrizes do Occupational Health and Safety Assessment Series - OHSAS 18001:2007, tendo como instrumento de comparação, o Anexo II da Norma Reguladora n°30, específico para plataformas e instalações de apoio. O tema permitiu, ainda, estudar as ações em prol da Cultura de Segurança e Saúde no Trabalho, realizadas pelo Projeto Ouro Negro e pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), na efetivação dos propósitos de segurança internacionais.

As grandes plataformas de petróleo são organizações complexas, que incluem produção e armazenagem de óleo e gás à alta pressão; perfuração de poços e obras de construção e manutenção. Operam a uma distância considerável da costa, o que exige um conjunto bem coordenado de serviços administrativos (alimentação e alojamento das tripulações, fornecimento de energia elétrica, transporte para a costa, entre outros), telecomunicações avançadas e serviços médicos. Esta estrutura dá suporte, em algumas offshores, a mais de 200 pessoas embarcadas ao mesmo tempo, cujo período de dias de trabalho no mar e, de descanso em terra, varia de acordo com a necessidade econômica e interesse político.

Na maior parte dos países, a força de trabalho a bordo destas plataformas, denominada POB (People On Board – Pessoas a Bordo), realiza suas atividades em turnos de revezamento de 12 horas, durante o período de embarque. Porém, o período de horas efetivamente trabalhadas, incluindo as extras, frequentemente chega a ser de 14 horas e, dependendo de alguns postos de trabalho, a jornada pode alcançar 17 horas. Deve-se atentar para que, em determinadas funções, alguns trabalhadores permanecem de prontidão durante todo o tempo em que se encontram nas offshores. Para isto, basta que sua presença na área seja indispensável ou que haja necessidade premente de contatá-los, para esclarecer

alguma dúvida, ou ainda, tomar-se alguma decisão que não possam ser assumidas por outro profissional em determinada situação. Isto ocorre de forma rotineira, no que podemos chamar como uma das principais características laborais das plataformas: um ambiente de confinamento, longe da costa.

Assim, o trabalho em offshore aglutina, em um mesmo espaço, muitas das atividades de produção e de manutenção industriais, típicas de refinaria, como tratamento e unidades de produção de energia, com outras próprias das tarefas relacionadas com a exploração de gás e petróleo (perfuração e poços de produção). Entre outras atividades offshore, incluem-se manutenção complementar, como tarefas de pintura, serviços de caldeiraria, limpeza industrial e montagem de andaimes; transportes aéreos (helicópteros) e marítimos; construção civil - nas atividades de reparo, construção e reforma e, ainda, mergulhos rasos e profundos. Além de serviços de hotelaria e atividades de apoio, que auxiliam nas instalações do casario, como cozinha, refeitório, paióis, enfermaria, lavanderia, recepção, sala de rádio, sala de telecomunicações, camarotes e áreas de lazer[1].

Neste contexto laboral, a produção flui 24 horas ininterruptas ao longo do ano, com vários grupos de trabalhadores em turnos. Como é um sistema interligado de trabalho, este se encontra sujeito a certo grau, reconhecido, de imprevisibilidade e de efeito cascata, no caso de acidentes graves. E por conter atividades interdependentes, cada unidade funciona através do trabalho de equipes. Também, é nesse mesmo ambiente que se processam hidrocarbonetos que evaporam, incendeiam ou explodem; onde utilizam-se compostos químicos, tóxicos para os homens e para o ambiente, e no qual a operação de máquinas e equipamentos pode desencadear acidentes poderosos, com potencial de causar múltiplos óbitos e lesões, além da agressão ao meio ambiente.

[1] Informações obtidas em sites e videos sobre as atividades e a rotina em plataformas offshores.

Como a efetiva prática das ações internacionais, no ambiente offshore, em conjunto com o Anexo II da Norma Reguladora n°30, ainda não tinha sido academicamente analisada na área do Direito, nossa tese vai procurar responder as seguintes questões: 1) como se estrutura o trabalho nas plataformas da Bacia de Campos (RJ), principal região de exploração e produção petróleo no Brasil? 2) a área do Direito apresenta literatura suficiente, tanto nacional como estrangeira, para tratar a abrangência de situações inesperadas, específicas e de risco, tanto para o trabalhador offshore, como para aqueles que permanecem por tempo determinado nas plataformas? 3) os acidentes do passado serviram para melhorar a segurança do trabalhador offshore? 4) somente o arcabouço legal seria suficiente para entender a dinâmica do cotidiano das plataformas e seus trabalhadores, no desempenho de suas funções, e que podem ter afetadas/comprometidas sua saúde física e emocional? 5) a atuação da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis é eficaz na prevenção de acidentes em plataformas? 5) os instrumentos normativos internacionais são seguidos pela indústria petrolífera no Brasil?

Assim, a presente tese formula as seguintes hipóteses:

1) instrumentos legais internacionais e nacionais, como as convenções da OIT, as diretrizes da OHSAS 18001:2007 e da NR n°30, tratam, sem a devida profundidade, as doenças advindas do stress que o cotidiano do trabalho offshore pode causar.

2) o trabalho de fiscalização da ANP, apesar de contar com o Projeto Ouro Negro, não é suficiente para averiguar as condições de saúde e segurança do trabalho nas plataformas brasileiras.

3) o Anexo II da Norma Reguladora n°30, com relação à segurança e saúde do trabalho offshore, pode ser utilizado como referência para proteção da saúde dos profissionais que exercem suas atividades nas plataformas, porém, depende de sua aplicação efetiva dentro dessas instalações.

4) apesar de existirem normas nacionais e convenções internacionais, direta ou indiretamente, para garantir a segurança quanto ao ambiente de trabalho nas plataformas, elas não são efetivamente aplicadas pelas empresas offshores, o que se torna também um fator passível de comprometer a saúde do trabalhador.

A fim de corroborar, ou não, nossas hipóteses, escolhemos o método dialético, para o qual conhecer determinado fenômeno ou objeto significa estudá-lo em todos os seus aspectos (que podem ser contraditórios), suas relações e conexões, pois para ele, o conhecimento não é algo rígido e, por esta razão, permite o estudo interdisciplinar que esta tese realiza, entre as normas previstas e a realidade do trabalho offshore.

Assim, a abordagem teórica fundamenta-se no conceito de realidade social x norma, para a qual as tentativas de se colocar em práticas os direitos do homem, as diversas cartas internacionais em constante atualização (na medida em que as exigências acontecem) não explicam a defasagem em sua prática. Ainda, uma visão antropológica é fundamental para se compreender a dificuldade de se concretizar o chamado direitos do homem, bem como da comunidade internacional em protegê-los. Neste contexto, os direitos sociais vão surgindo tanto pela necessidade de proteger os diversos entendimentos do cidadão (feto, criança, adulto, idoso, por exemplo), como proteger o meio que o abriga. Por esta razão, esta tese incorporou autores, não estritamente vinculados ao Direito, e buscou unir outros saberes das ciências, pertinentes à análise de situações do trabalho offshore a serem pesquisadas, vindos das áreas de Engenharia de Produção, Saúde Pública, Enfermagem, Medicina, Psicologia e Administração

Desta forma, a presente tese delimita sua análise às plataformas da Bacia de Campos (RJ), por ser o cenário mais conhecido da exploração e produção de petróleo no Brasil, tanto por seu desenvolvimento tecnológico, pela riqueza econômica advinda deste complexo petrolífero e também pelos graves acidentes ocorridos no local.

Os objetivos deste estudo são:

- avaliar a aplicabilidade das Convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho e as diretrizes da OHSAS 18001:2007, com relação à saúde do trabalhador offshore no Brasil.

- analisar o Anexo II da NR n°30, como contraponto às convenções e sistemas de gestão internacionais e como instrumento de segurança, proteção e prevenção de acidentes no ambiente laboral das offshores.

- analisar a necessidade de maior aplicação e/ou normatização de instrumentos internacionais, ou nacionais, dedicados à promoção da saúde e prevenção de acidentes no trabalho offshore.

Para responder as cinco questões centrais, a presente tese utilizará a metodologia qualitativa, com subsídios na literatura de direito marítimo; publicações acadêmicas especializadas em temas como a indústria do petróleo; manuais sobre os riscos inerentes a este tipo de trabalho; reportagens sobre os acidentes de repercussão nacional e internacional na Bacia de Campos; estudos sobre organização da produção e da mão de obra nesta área, bem como o grau de conservação/degradação de equipamentos e das próprias plataformas, pesquisados a partir da década de 1990 a 2015.

O presente trabalho será dividido em três capítulos, além da Introdução, Conclusão, Referências Bibliográficas e Anexos.

O Primeiro Capítulo oferece um panorama das plataformas de petróleo, localização em alto mar e sua organização de alta complexidade. Também descreve aspectos legais com relação ao mar e suas implicações. Outro item descreve a Bacia de Campos e sua importância tecnológica e econômica para a indústria do petróleo no Brasil e destaca os principais acidentes nesta área, incluindo os de 2017 (até o mês de junho). O capítulo aborda, ainda, conceitos de proteção, prevenção e precaução e analisa o texto do Projeto Ouro Negro, cujo foco central é realizar

inspeções das condições operacionais das plataformas e das condições de trabalho, em especial, as relacionadas à conservação e à integridade das instalações e dos equipamentos e que tem, como participantes, a Procuradoria Geral do Trabalho, a Organização Internacional do Trabalho (OIT), Ministério do Trabalho e Emprego, Polícia Federal, Ministério da Marinha, Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), Petrobras, Agência Nacional do Transporte Aquaviário (ANTAQ), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), FUNDACENTRO e sindicatos.

O Segundo Capítulo apresenta o cotidiano nas offshores, a rotina e as condições de trabalho no local. Inclui a dinâmica que envolve as fases pré-embarque e desembarque e destaca os principais distúrbios físicos e emocionais do trabalho em plataforma. O capítulo também descreve aspectos das agências regulatórias dos Estados Unidos, Noruega e Reino Unido, além do trabalho do Fórum Internacional de Reguladores, os quais norteiam o trabalho da ANP. Também menciona as instituições regulatórias brasileiras voltadas ao trabalho offshore e destaca os três instrumentos legais a serem analisados para este trabalho: a Organização Internacional do Trabalho, o sistema Occupational Health and Safety Assessment Series:18001-2007 e o Anexo II da Norma Regulamentadora n°30.

No Terceiro Capítulo é realizada análise interdisciplinar do que dizem os textos das Convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho, do sistema Occupational Health and Safety Assessment Series:18001-2007 e do Anexo II da Norma Regulamentadora n°30 como prevenção de riscos e acidentes e a realidade do trabalho nas plataformas, através dos resultados de estudos nas áreas de Engenharia de Produção, Saúde Pública, Enfermagem, Medicina, Psicologia e Administração.

Na Conclusão, procuramos responder às questões e hipóteses que nortearam este estudo.

1 Plataforma Offshore: uma organização de alta complexidade

O petróleo é um dos bens de consumo transformáveis mais cobiçados do mundo. Embora o mesmo advenha de recursos naturais (e com duração limitada), sua exploração e produção requerem a perfuração de poços que alcancem seus reservatórios e o tragam até a superfície. Estas atividades, realizadas por sondas de perfuração, são desenvolvidas no mar (offshore) ou em terra (onshore) (VICTOR et al. 2012).

De acordo com Victor et al. (2012), os poços podem ser classificados quanto à profundidade e finalidade, ou seja, exploratórios ou de lavra. Os exploratórios têm como objetivo descobrir novos campos de atuação ou novas jazidas de petróleo. Estes campos também são designados de acordo com sua finalidade: os estratigráficos têm a função de compor dados a respeito da bacia onde o poço é perfurado na fase de produção; os pioneiros verificam uma estrutura mapeada, determinando limites e os de injeção levam água ou gás no reservatório.

Já os postos de lavra têm a finalidade de retirar o hidrocarboneto da rocha, existente no reservatório, e são classificados como poços de desenvolvimento e de injeção. Os primeiros são perfurados dentro do limítrofe do campo, para que o petróleo seja drenado a partir de testes realizados nos poços pioneiros e os de injeção têm como finalidade injetar fluido no reservatório, auxiliando na recuperação do petróleo (COSTA, 2008).

O local onde executar a perfuração de um poço em alto mar é precedido por avaliação técnica criteriosa, seguida de estudos preliminares, que indicam as possibilidades reais de existência de jazida, uma vez que perfurações marítimas são bem mais complexas e têm custos bem superiores à perfuração terrestre. Em alguns casos, podem ultrapassar os 2.000 metros de profundidade e, com a descoberta e exploração da camada pré-sal, as perfurações podem atingir 3.000 metros de profundidade (MOREIRA, 2014).

Independente do tipo de poço offshore a ser perfurado e explorado, suas estruturas e equipamentos requerem tecnologia cada vez mais avançada e constante manutenção, devido à complexidade das intercorrências, cujos riscos envolvidos são maiores do que em poços terrestres (MOREIRA, 2014; ROCHA; SILVA; ARAÚJO FILHO, 2015).

A referência de indústria petrolífera no Brasil é a Petróleo Brasileiro S.A (Petrobras), empresa estatal de economia mista, que opera em diferentes setores como exploração e produção, refino, comercialização, transporte, petroquímica, distribuição de derivados, gás natural, energia elétrica, gás-química e biocombustíveis. Também atua em mais 17 países (MOREIRA, 2014).

Com a descoberta do primeiro poço em mar aberto, em 1968, na cidade de Guaricema, litoral do Sergipe, as atividades de exploração e de produção offshore ocorreram a partir de tecnologias, equipamentos e serviços vindos do exterior. Segundo Figueiredo (2005), até então, o Brasil não dispunha de empresas e pessoal qualificados no setor, muito menos de tecnologia para tal.

A Petrobras começa, assim, a investir em pesquisas, desenvolver e aprimorar tecnologias que pudessem atender as demandas, cada vez maiores, do mercado internacional. Com alto investimento tecnológico foi possível identificar novas regiões de exploração e produção e tornar-se uma das principais referências do setor petrolífero no mundo. Já na década de 1980, o Brasil era o país com mais tecnologia de ponta para realizar perfurações em águas profundas, em especial, após 1984, quando surgiu o campo Albacora, na Bacia de Campos, o primeiro campo gigante em águas profundas do país (MOREIRA, 2014).

A partir dos anos de 1990, tecnologias avançadas, em diversos campos de atuação e de saber, não apenas alteraram a noção de atividade ocupacional, como

também o próprio entendimento do trabalhador como agente produtor de um bem ou serviço. Porém, de acordo com Thiry-Cherques (2004), a ideia de “pertencimento” continuou norteando as relações trabalhador-trabalho, reforçadas principalmente no “espaço organizacional”, ou local de trabalho: o trabalhador sentia-se muito mais pertencer à empresa do que exercer uma determinada função.

No contexto offshore, deve-se observar os conceitos de “local de trabalho” e “organização”. A presente tese utiliza os estabelecidos pelas normas do Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) 18001:2007. O documento explica como local de trabalho, “qualquer local físico no qual atividades relacionadas ao trabalho são executadas sob o controle da organização” (OHSAS 18001:2007, p.6) e, por organização, a “empresa, corporação, firma, empreendimento, autoridade ou instituição, ou parte ou uma combinação desses, incorporada ou não, pública ou privada, que tenha funções e administrações próprias” (OHSAS, 2007, p.6).

Desta forma, a plataforma offshore é, ao mesmo tempo, uma organização (sendo inclusive uma combinação de empresa pública e privada, já que atuam em conjunto empresas terceirizadas) e local de trabalho. De forma simplificada, “uma fábrica densamente povoada sobre uma pequena ilha a 115 km da costa” (MARTINS, 2006, p.13). Já Freitas et al. (2001) e Alvarez, Figueiredo e Rotemberg (2010) definem as offshores como organizações de alta complexidade de serviços, que demandam local de trabalho compatível com o risco que representa e cujo trabalhador também requer requisitos e ações preventivas rigorosas quanto à sua segurança e saúde, diferentes do trabalhador em terra, mesmo aqueles em atividades que mantém determinado risco à vida.

A complexidade do trabalho offshore significa alta periculosidade, imprevisibilidade do sistema de produção e o fato dos resultados de seus processos não serem imediatamente perceptíveis. Também inclui o caráter contínuo desses processos e a atividade coletiva, com a necessidade de ações simultâneas,

coordenadas por diversos profissionais, em tempo real, e que envolvem ainda equipes em terra. O trabalho em plataformas apresenta característica laboral do confinamento em alto mar que, em alguns casos, funciona como agravante dos riscos inerentes às atividades realizadas, além de ambiente com alto grau de salinidade e umidade, que favorecem a degradação de equipamentos e das próprias plataformas, se comparada às instalações em terra. Portanto, nessas unidades, diversas equipes de profissionais trabalham, enquanto outras descansam a poucos metros de instalações industriais, em conjunto com intenso volume de materiais e pessoas, vindo e voltando para terra, e de aeronaves e barcos que abordam as plataformas rotineiramente. Este cenário permite vislumbrar os inesgotáveis riscos, e seus possíveis desdobramentos, que podem surgir no ambiente offshore (FERREIRA e IGUTI, 2003; LEITE, 2006; COELHO, 2010; ROCHA, 2014; FIGUEIREDO, 2015; COSTA et al.,2015).

1.1 A localização geográfica: o mar e suas implicações

A humanidade sempre buscou explorar o mar e muitas nações surgiram como nações de navegantes. A conquista dos recursos que o mar oferece envolve áreas estratégicas da sobrevivência de uma sociedade, como a economia e a política, nacional e internacional. Não à toa, o limite da costa marítima envolve extensos estudos e leis.

Barros (2007, p.326) ensina que

> a Zona Costeira brasileira atinge uma faixa de 8.968 km de extensão, compreendendo um conjunto de ecossistemas contíguos sobre uma área de cerca de 388 mil quilômetros quadrados. A costa brasileira abarca uma parte terrestre, contando com 400 municípios e uma área marinha, que corresponde ao mar territorial brasileiro, com largura de 12 milhas náuticas a partir da linha de costa.

A I Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, realizada em Genebra, no ano de 1958, estabeleceu, em seu artigo 24, a obrigatoriedade de todo Estado em promulgar regras a fim de evitar a poluição dos mares por hidrocarbonetos, lançados por navios ou oleodutos, resultados da exploração do

solo e do subsolo marinhos. No artigo 26, o documento determinava que todo Estado tem o direito de colocar cabos e oleodutos sobre o leito do mar, desde que providenciasse medidas razoáveis para explorar a plataforma continental (BARROS, 2007).

Mattos (1996) observa que, se a II Conferência, em 1960, não obteve resultado significativo, a III Convenção, realizada em diversos períodos de 1973 a 1982 teve participação de 164 Estados (membros ou não da ONU). Esta Convenção compõe-se de 320 artigos e vários anexos, entrando em vigor somente no dia 16 de novembro de 1994, um ano após reunião do quórum de 60 Estados ratificantes (REZEK, 2011). O documento fixou o mar territorial em um limite de extensão de 12 milhas marítimas, com o Estado costeiro exercendo plena soberania ao espaço aéreo sobrejacente, ao leito e ao subsolo do mar e tratou, além do conceito de mar territorial, o de plataforma continental e de zona econômica exclusiva (MATTOS, 1996; SOUZA, 2001; REZEK, 2011), definições importantes para a indústria offshore.

1.1.1 Mar territorial

A extensão do mar territorial vem sendo objeto de análise desde o século XIV, quando o italiano Saxoferrato sustentou a jurisdição dos Estados costeiros até 100 milhas marítimas. Até então, o limite era o do alcance da visão humana, entre 14 a 21 milhas, e dependendo de condições meteorológicas (MATTOS, 1996). Em 1702, os direitos do Estado sobre o mar tinham o limite de um tiro de canhão, ou seja, o alcance de proteção de sua artilharia. Em 1782, Ferdinando Galliani propôs limite mais lógico, três milhas, porém, desde a terra (BARROS, 2007). Até 1930, só havia acordo com relação ao limite mínimo de três milhas, mas nada definido quanto a um limite máximo (MATTOS, 1996).

Dallari (1974) explica que, conforme foram ampliadas as possibilidades de utilização das riquezas do solo e do subsolo marítimos, o relacionamento dos

Estados litorâneos, sob o aspecto jurídico, tornou-se cada vez mais complexo e capaz de influir nas relações internacionais. O autor argumenta que

> é pacífico na doutrina, na jurisprudência e na prática internacional que o mar territorial é a parte do território do Estado que avança pelo mar. Por tal motivo, todas as normas relativas ao território têm aplicação ao mar territorial, não havendo qualquer distinção, do ponto de vista jurídico, entre a parte terrestre e a parte marítima do território de um Estado.
>
> Dessa maneira, quando ocorre a ampliação do mar territorial de um Estado isso quer dizer que o próprio território desse Estado é que foi aumentado [...] tornando-se mais rico e, em certo sentido, mais poderoso. (DALLARI, 1974, p.16).

Já Rezek (2011, p.349) observa que, à época da I Convenção das Nações Unidas, em 1958,

> os oceanos já não representavam apenas uma via de comunicação navegatória [...]. O fator econômico, tanto mais relevante quanto enfatizado pelo progresso técnico, haveria de dominar o enfoque do direito do mar nos tempos modernos.

O Brasil, como Estado-Parte da III Convenção da ONU sobre o Direito do Mar, de 1982, ratificou a Convenção em dezembro de 1988, ajustando seu direito interno aos preceitos daquela antes de encontrar-se obrigado no plano internacional (REZEK, 2011). Assim,

> revogou o Decreto-Lei n°1.098/70, que dispunha, unilateralmente, sobre um mar territorial de 200 milhas marítimas, e promulgou a Lei n° 8.617/93, que estabeleceu, internamente um mar territorial de apenas 12 milhas marítimas.
>
> A zona contígua também passou a ter 24 milhas a partir da linha de base do mar territorial (na realidade, pois, 12 milhas marítimas, nos termos da Convenção da ONU/82 e, consequentemente, da Lei n° 8.617/93(MATTOS, 1996, p.126).

Como linha de base, a III Convenção refere-se a dois tipos. O primeiro, a linha de base normal, é a da baixa-mar, ao longo da costa e reconhecida pelo Estado costeiro através de cartas marítimas oficiais de grande escala. O segundo tipo, a linha de base reta, compreende os locais em que a costa possui recortes profundos e reentrâncias, ou, uma franja de ilhas próxima à parte costeira. Já a zona contígua tem limite de 24 milhas marítimas, a partir da linha de base que mede a largura do

mar territorial (12 milhas marítimas) (MATTOS, 1996; SOUZA, 2001) e surgiu com finalidade de proteção alfandegária (MELLO, 1965).

> Dentro da Zona Contígua, o Estado poderá tomar as medidas de fiscalização necessárias para prevenir e sancionar infrações às suas leis e regulamentos aduaneiros, fiscais, de imigração ou sanitários, que se cometam em seu território ou no seu mar territorial, e reprimir infrações às leis e regulamentos no seu território ou no seu mar territorial [...] o que inclui leis penais e ambientais (SOUZA, 2001, p.5).

A Lei n° 8.617, de 4 de janeiro de 1993, também adota o conceito de Zona Econômica Exclusiva (ZEE), uma extensão de 200 milhas marítimas, que compreende a linha de base do mar territorial e a faixa da zona contígua. Ao final do mar territorial, a ZEE se estende por uma faixa de mar de 188 milhas marítimas (SOUZA, 2001; REZEK, 2011), na qual o Estado costeiro

> tem direitos soberanos para fins de exploração, aproveitamento, conservação e gestão dos recursos naturais, renováveis ou não renováveis, das águas sobrejacentes ao leito do mar, do leito do mar e seu subsolo. Exerce, também, jurisdição quanto à colocação e utilização de ilhas artificiais, instalações e estruturas [...] (MATTOS, 1996, p.126-127).

Rezek (2011) também observa que estes direitos soberanos são ainda mais importantes quanto mais signifiquem aproveitamento econômico, tal como a produção de energia. O autor esclarece que se o Estado costeiro não tiver capacidade para o pleno aproveitamento racional possível de sua ZEE, deverá tornar o excedente acessível a outros Estados, através de atos convencionais.

1.1.2 Plataforma Continental

Como ensinou Celso de Albuquerque Mello (1965, p.9), “os continentes não estão, diretamente, sobre o fundo dos oceanos, mas repousam em uma plataforma, geralmente, de ligeira inclinação. O território de um Estado não desaparece de imediato com o mar, mas prolonga-se submerso”. Desta forma, entende-se como plataforma continental a parte do leito do mar adjacente à costa, com profundidade de até 200 metros, quando se inicia o talude oceânico (declive), com profundidade

média de 500 metros, que conduz à região abissal, o fundo marinho (MELLO, 1965; REZEK, 2011).

Entre as riquezas do subsolo das plataformas, o petróleo é a mais célebre. Interesses econômicos na exploração do petróleo fizeram com que o presidente norte-americano Harry Truman, em 1945, lançasse a Proclamação n° 2.667, na qual fez constar: “1) a necessidade de novas fontes de petróleo e outros minerais; 2) que os mencionados recursos se encontram na plataforma americana e que o progresso técnico permite a sua exploração ou virá a permiti-la em futuro próximo [...]”(MELLO, 1965, p.56).

Diferente da ZEE, na plataforma continental, os direitos econômicos do Estado costeiro são exclusivos:

> nenhum outro Estado pode pretender compartilhá-los [...] se aquele não os aproveita. Esses direitos, por outro lado, não dependem da ocupação da plataforma, nem de qualquer pronunciamento. Visto, contudo, que a soberania do país costeiro só diz respeito à exploração dos recursos naturais da plataforma, não pode ele impedir que outros países ali coloquem cabos ou dutos submarinos, observada certa disciplina (REZEK, 2011, p.360).

Assim, se o Estado costeiro não explorar e aproveitar os recursos minerais de sua plataforma continental, nenhum outro pode empreender estas atividades sem o seu expresso consentimento (CAVALCANTI, 2011).

De acordo com Mattos (1996), o Brasil, para tornar seus limites marítimos compatíveis com a III Convenção da ONU, de 1982, trabalha na delimitação exterior de sua plataforma continental jurídica através do Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (LEPLAC), instituído através do Decreto n° 98.145/89. Fazem parte do LEPLAC o Ministério da Marinha, a Petrobrás, o Departamento Nacional da Produção Mineral, as Universidades do Programa de Geologia e Geofísica Marinha e membros da comunidade científica.

Com a Lei n° 8.617/93, a plataforma continental brasileira,

> - compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas, além do seu mar territorial, até o bordo exterior da margem continental, até 200 milhas marítimas da linha de base ou além das 200 milhas nos termos da Convenção da ONU sobre a matéria;
>
> - o Brasil exerce direitos de soberania sobre a plataforma, para efeito de exploração e aproveitamento de seus recursos naturais;
>
> - o Brasil, na plataforma, tem o direito exclusivo de regulamentar [...] a construção, operação e uso de ilhas artificiais, instalações e estruturas. Tem também o direito de autorizar e regulamentar perfurações na plataforma, para qualquer fim [...].
>
> - é reconhecido a todos os Estados o direito de colocar cabos e dutos na plataforma continental brasileira, dependente do consentimento do governo brasileiro, que estabelecerá condições para a competente colocação (MATTOS, 1996, p.39).

Porém, através das atividades do LEPAC, o Brasil encaminhou, em 2004, para a Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC) da ONU, sua Proposta de Limite Exterior da Plataforma Continental Brasileira:

> A área total reivindicada além das duzentas milhas náuticas perfaz 960.000 km2, distribuída ao longo da costa brasileira [...]. Em abril de 2007, a CLPC não atendeu ao pleito brasileiro na sua totalidade, não concordando com cerca de 190.000 km2, representados pelo Cone do Amazonas, Cadeias Norte Brasileira e Vitória-Trindade e Margem Continental Sul. O Governo brasileiro não aceitou o resultado da análise da CLPC e está em elaboração uma nova proposta (CAVALCANTI, 2011, p.17).

Barros (2007) recorda que a III Convenção das Nações Unidas teve seu começo em 1973, pouco depois da guerra entre árabes e judeus, fato que causou a alta do petróleo e levou os Estados a desenvolver e controlar suas reservas de petróleo no mar, tornando as instalações offshores uma necessidade econômica. Contudo, a exploração de recursos minerais submarinos ainda desafia a tecnologia disponível, e impõe custos e incertezas que a exploração de petróleo e gás em solo já superou (TOLEDO; NAVES, 2017).

Um conceito ligado ao de plataforma continental é o de Área que, na explicação de Beirão e Pereira (2014), são o leito do mar, os fundos marinhos e seus subsolos, além da jurisdição dos Estados costeiros e, por isso, patrimônio

comum da humanidade, de acordo com a Convenção de 1982. Os autores ensinam que

> todas as atividades nela realizadas devem ser revertidas em benefício da humanidade em geral, independentemente da situação geográfica dos Estados, costeiros ou sem litoral, levando-se em conta os interesses e as necessidades dos Estados em desenvolvimento e dos povos que não tenham alcançado a plena independência ou outro regime de autonomia reconhecido pelas Nações Unidas (BEIRÃO;PEREIRA, 2014, p. 320).

Sendo os recursos da área bens comuns da humanidade, a Convenção criou a Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos, que coordena as pesquisas e Explorações econômicas realizadas no local (BEIRÃO; PEREIRA, 2014; TOLEDO; NAVES, 2017).

Toledo e Naves (2017) explicam que não há, no Brasil, uma legislação própria para exploração mineral na plataforma continental e que o governo federal trata a exploração mineral como atividade única, tanto no espaço territorial, como no solo submarino, através das normativas do Decreto Lei n°227. Beirão e Pereira (2014), por sua vez, afirmam que

> na ausência de legislação específica, o Código de Minas deverá ser aplicado para atividades na plataforma continental, entendimento que coaduna com a interpretação integrativa dos artigos 20, V e IX, 48, I, e 176 da Constituição Federal, que formam uma consistente base legal para autorização e concessão para pesquisa e lavra de minérios no solo e subsolo da plataforma continental, embora não expressa (BEIRÃO; PEREIRA 2014. p 450).

Ou seja, os recursos da área são bens comuns da humanidade e os da plataforma continental, do Estado. Os primeiros, regidos pela Autoridade Internacional e os segundos pelo ordenamento pátrio (TOLEDO; NAVES, 2017). Mesmo assim, o Brasil, com cerca de 80% da exploração de petróleo vinda do solo marinho publicou, através da Comissão Interministerial sobre Recursos do Mar (CIRM), a Resolução nº 3/10, para a qual o país tem direito de avaliar previamente pedidos para realização de pesquisa, mesmo com o limite exterior de sua plataforma continental, além das 200 milhas náuticas, não ter sido definitivamente estabelecido pela CLPC (BEIRÃO; PEREIRA, 2014).

1.2 Exploração e produção offshores

Almeida (2009) explica que as técnicas de exploração de petróleo em mar são semelhantes às utilizadas em terra. As primeiras sondas eram as mesmas que as terrestres, com estrutura adaptada para perfuração em águas rasas. A necessidade de se perfurar cada vez mais em águas profundas criou tecnologia específica para tal. Definem-se como lâminas d'água rasa, profunda e ultraprofunda aquelas situadas, respectivamente, até 300m, entre 300 e 1000m, e mais de 1500m (ORTIZ NETO; SHIMA, 2008).

Desta forma, as atividades de exploração e produção offshores ocorrem em condições complexas no fundo do mar e a longas distâncias da costa, o que aumenta as dificuldades no desenvolvimento tecnológico de equipamentos e sistemas para o trabalho nas plataformas, fator que influenciou parcerias entre as indústrias petrolíferas e instituições de ciência e tecnologia, produzindo inovações essenciais para o avanço em águas profundas e ultraprofundas (ORTIZ NETO; SHIMA, 2008; MORAIS, 2013).

> São os casos de navios-sonda, de plataformas de Posicionamento Dinâmico, de árvores de natal molhadas (árvores de válvulas, instaladas no leito marinho), de equipamentos de separação dos fluxos de petróleo-gás-água no próprio leito submarino, de risers (dutos) flexíveis resistentes à altas pressões, da sísmica tridimensional (3-D), entre outras inovações. Foram efetivados, ainda, processos contínuos de inovações incrementais, por meio de adaptações e aprimoramentos em equipamentos e sistemas de prospecção, perfuração, extração, produção e transportes, com o objetivo de viabilizar a produção em novas áreas marítimas, solucionar problemas técnicos específicos ou reduzir custos operacionais e com investimentos (MORAIS, 2013, p.84).

Morais (2013) aponta três especificidades que contribuem para o alto grau de dificuldades técnicas na atividade offshore. A primeira, as condições inerentes do clima, do ambiente marinho e das rochas abaixo do leito oceânico; a segunda, as grandes distâncias entre as plataformas e os poços no fundo do oceano e entre as plataformas e o continente e, por último, o que o autor chama de invisibilidade das operações no mar. Cada uma destas especificidades representa um desafio tecnológico a vencer.

As características das naturezas climática, marinha e geológica incluem

> a velocidade dos ventos, a altura das ondas, as direções das correntes marinhas, as tempestades, as pressões hidrostáticas decorrentes da coluna d'água, as baixas temperaturas no fundo do mar, a natureza maleável da camada de sal, as condições estruturais do solo marinho, a composição e o grau de porosidade das rochas sedimentares, entre outros [..] (MORAIS, 2013, p.85).

Como exemplo de tecnologia para vencer estes desafios, Morais (2013) cita as plataformas de Posicionamento Dinâmico (DP), que realizam perfurações de poços com até 10.000 metros de extensão, em lâmina d'água de mais de 3.000 metros.

As grandes distâncias são outra característica do trabalho offshore, seja entre as plataformas e os poços de petróleo e equipamentos no fundo do mar, que variam de algumas dezenas ou centenas de metros, na extração em águas rasas, a 3.000 metros em águas ultra profundas, seja entre as distâncias das plataformas de produção ou de estocagem de petróleo e a costa, que podem atingir até mais de 300 quilômetros, como acontece nas novas áreas petrolíferas do Pré-sal (MORAIS, 2013). O autor comenta que esta dificuldade exige, entre outras tecnologias, o desenvolvimento de linhas de fluxo, risers e equipamentos para águas profundas, que possam suportar a pressão da coluna d'água de até 3.000 metros entre a plataforma de produção e o fundo do mar:

> A linha de fluxo e o riser são dutos para a condução dos hidrocarbonetos extraídos, do poço de petróleo até a plataforma; a linha de fluxo (ou linha de produção) é instalada no leito marinho, constituindo a seção horizontal do duto; o riser corresponde à seção vertical do duto, do solo marinho até a plataforma, podendo ser rígido, em aço, ou flexível, construído com materiais sintéticos (MORAIS, 2013, p.88).

Esta estrutura também significa avançar cada vez mais em águas distantes da costa marítima, o que inclui diminuir custos logísticos, solucionar dificuldades técnicas de equipamentos, provisões, produtos químicos e equipes de trabalho nas

plataformas em alto mar, bem como reduzir o tamanho e o peso das unidades de produção (ORTIZ NETO; SHIMA, 2008).

A última especificidade do trabalho offshore, segundo Morais (2013), diz respeito à invisibilidade das atividades, decorrente da falta da luz solar em áreas profundas e da turbidez da água, em razão da presença de materiais em suspensão. O limite da capacidade do trabalho humano em mergulho é de 300 metros: até esta distância, utiliza-se iluminação artificial e câmeras de televisão portáteis, levadas por mergulhados. A partir daí, cada vez mais a atividade offshore depende da tecnologia para viabilizar a exploração e produção em solo marinho (MORAIS, 2013).

Atualmente, o Brasil possui 35 bacias sedimentares, que compõem uma área de 6,4 milhões km^2, sendo 4,9 milhões km^2 compostos por bacias terrestres e 1,5 milhão km^2 por bacias localizadas na plataforma continental (IBP; GEE; UFRJ, 2017).

1.3 Características das plataformas offshores

Segundo Almeida (2009), as unidades offshores tornaram-se complexas e variadas para dar suporte às instalações de produção, armazenamento e exportação de petróleo para, com esta estrutura, poderem receber a produção dos poços, separar e tratar os fluidos produzidos e, dependendo da situação, armazená-los para, então, distribuí-los. Dependendo da profundidade e da distância da costa, estas unidades enviam petróleo ou gás para terra, através de dutos, ou de navios armazenadores.

De acordo com Almeida (2009) e Amorim (2010), as plataformas offshores costumam receber várias classificações que dependem de sua finalidade (perfuração e produção de poços, sinalização, armazenamento, alojamento, por exemplo), mobilidade (fixas ou móveis), ancoragem, entre outros aspectos, entre

eles, a profundidade da lâmina d'água, relevo do solo marinho, finalidade do poço e, em especial, a relação custo benefício.

Amorim (2010) cita ainda três classificações principais: fixa ou flutuante, de perfuração ou produção e de completação seca ou molhada. A plataforma fixa apoia-se no fundo do mar, enquanto a flutuante possui estrutura complacente, posicionada por sistema de ancoragem. As unidades de perfuração trabalham com poços produtores e exploratórios de petróleo e as de produção encontram-se nos campos já descobertos. As plataformas de completação seca ou molhada dependem da posição da torre conhecida como "Árvore de Natal" (nela encontra-se a válvula de segurança e de controle do fluxo de petróleo, que permite o fechamento do poço em caso de emergência ou necessidade operacional): se colocada em cima da plataforma, é tida como seca e como molhada, quando permanece no fundo do mar.

Moreira (2014) também explica que as plataformas móveis se caracterizam por não requerer qualquer estrutura de apoio no solo marinho, podendo ser dos tipos navios-sonda, autoeleváveis, semissubmersíveis e FPSOs. Já as plataformas fixas, mais comuns, se apoiam em estruturas metálicas cravadas no fundo do mar. Estas unidades também podem ser fixadas em estruturas de concreto, material mais resistente, e utilizadas em áreas com clima mais rigoroso e condições marítimas adversas.

1.3.1 Plataformas Fixas

As plataformas fixas foram as primeiras unidades de produção utilizadas no mundo, nos campos localizados em lâminas d'água de até 300m, com estruturas modulares de aço, instaladas no local de operação, e com estacas cravadas no fundo do mar[2]. Por ter custo elevado (entre projeto, montagem e instalação), sua utilização limita-se a campos que tiveram comprovação comercial. Em águas

[2] Mais detalhes sobre construção de plataformas marítimas podem ser encontrados no sitehttp://www.metalica.com.br/conheca-os-tipos-de-plataformas-de-petroleo . Acesso em 25/10/17.

profundas, a instabilidade deste tipo de unidade aumenta, fazendo com que sua base tenha que ser muito grande, tornando-se inviável a quantidade de aço empregada para construção desse tipo de projeto. A função principal da plataforma fixa é a de receber todos os equipamentos de perfuração, estocagem de materiais, alojamento das equipes de trabalho e todas as instalações necessárias para produção dos poços. (ALMEIDA, 2009; AMORIM, 2010). Este tipo de plataforma tem como vantagem a instalação mais simples, que permite o controle dos poços na superfície[3].

1.3.2 Plataformas Autoeleváveis

Almeida (2009, p.42) explica que estas unidades são constituídas, basicamente,

> por uma balsa equipada por estruturas de apoio, ou pernas, que acionadas mecânica ou hidraulicamente movimentam-se para baixo até atingirem o fundo do mar. Em seguida, inicia-se a elevação da plataforma acima do nível da água, a uma altura segura e fora da ação das ondas.

Trata-se de uma espécie de balsa ou pranchão, onde se encontram todas as estruturas de operação e de apoio necessárias, como sonda de perfuração, alojamentos, refeitórios, laboratórios, salas de controle, heliporto, entre outras[4]. Estas unidades de perfuração marítima têm como finalidade perfurar poços exploratórios na plataforma continental, em águas com profundidades que variam de cinco a 200 m. Ao terminar a perfuração do poço, o convés da plataforma desce até o nível do mar e a unidade pode ser rebocada parta outra locação[5].

---

[3] Para maior entendimento da fixação e posicionamento das plataformas acessar o site da Petróleo Brasileiro S.A - Petrobras: www.petrobras.com.br/infograficos/tipos-de-plataformas/desktop/index.html Acesso em 25/10/17.

[4] Mais detalhes sobre construção de plataformas marítimas podem ser encontrados no site http://www.metalica.com.br/conheca-os-tipos-de-plataformas-de-petroleo . Acesso em 25/10/17.

[5] Mais detalhes sobre construção de plataformas marítimas podem ser encontrados no site http://www.metalica.com.br/conheca-os-tipos-de-plataformas-de-petroleo . Acesso em 25/10/17.

As vantagens desta plataforma são a facilidade para mudar de local e o comportamento de estrutura fixa, que permite controlar os poços na superfície[6]. Contudo, Almeida (2009, p.42) chama atenção para ser esse o tipo de plataforma envolvido em maior número de acidentes:

> As operações de elevação e abaixamento são críticas e sofrem bastante influência das condições de tempo e mar. Nos deslocamentos apresentam dificuldades quanto ao reboque e, para grandes movimentações, devem ser retiradas seções das pernas para melhorar sua estabilidade.

1.3.3 Plataformas Submersíveis

Este tipo de plataforma tem sua estrutura montada sobre um flutuador, utilizado em águas calmas, rios e bacias com pequena lâmina d'água. Chegam ao local específico através de rebocadores, onde são lastreadas até seu casco inferior se apoiar no fundo. Contudo, têm utilização limitada por sua pequena capacidade de lâmina d'água (ALMEIDA, 2009).

1.3.4 Plataformas Semissubmersíveis

As plataformas semissubmersíveis são compostas de uma estrutura com um ou mais conveses, apoiada por colunas em flutuadores submersos (pontoons), contraventamentos (bracings), colunas e o convés (Upper Hull) que suportam os principais equipamentos de perfuração ou produção (AMORIM, 2010). Pode ser instalada em mais de dois mil metros de profundidade[7].

Estas unidades sofrem movimentação das ondas, correntes marítimas e ventos, o que pode danificar os equipamentos que descem até o poço. Por esta razão, para manter a unidade flutuante na superfície do mar são necessários dois

---

[6] O site da Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobrás apresenta as funções de suas plataformas, atualmente em funcionamento: www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/bacias/bacia-de-campos.htm . Acesso em 25/10/2017.

[7] O site da Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobrás apresenta as funções de suas plataformas, atualmente em funcionamento: www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/bacias/bacia-de-campos.htm . Acesso em 25/10/2017.

sistemas, o de ancoragem (composto por oito a 12 âncoras com cabos ou correntes, atuando como molas, capazes de restaurar a posição da plataforma, quando ela é modificada pela ação das ondas, ventos e correntes marítimas) e o dinâmico, no qual sensores acústicos indicam a deriva e restauram a posição correta (neste caso, a única ligação da plataforma com o fundo do mar é através do equipamento de perfuração do poço)[8]. Os flutuadores respondem pela maior parte do empuxo, garantindo que a plataforma flutue e, por se localizarem abaixo da linha d'água, também minimizam os movimentos de onda da plataforma. Já as colunas são responsáveis pela estabilidade, não deixando que a unidade vire (emborque) (AMORIM, 2010).

1.3.5 Navio-Sonda

Como o nome indica, trata-se de navio projetado para perfuração de poços submarinos, cuja torre para esta atividade localiza-se no centro do navio; seu sistema de posicionamento compõe-se de sensores acústicos, propulsores e computadores, que anulam a ação do vento, ondas e correntes marítimas que costumam deslocar o navio de sua posição (ALMEIDA, 2009). As plataformas do tipo navio-sonda são destinadas à perfuração de poços em águas profundas e ultra profundas[9], a grandes distâncias da costa[10].

1.3.6 Plataformas FPSO (Floating, Production, Storage and Offloading)

As FPSOs surgiram da necessidade de exploração em águas profundas. Inicialmente, eram utilizados cascos de navios petroleiros desativados para sua construção, por ter custo menor e maior rapidez que construir uma nova unidade (AMORIM, 2010).

---

[8] Mais detalhes sobre construção de plataformas marítimas podem ser encontrados no site http://wwwo.metalica.com.br/conheca-os-tipos-de-plataformas-de-petroleo . Acesso em 25/10/2017.

[9] Mais detalhes sobre construção de plataformas marítimas podem ser encontrados no site http://wwwo.metalica.com.br/conheca-os-tipos-de-plataformas-de-petroleo . Acesso em 25/10/2017.

[10] Para maior entendimento da fixação e posicionamento das plataformas acessar o site da Petróleo Brasileiro S.A – Petrobras: www.petrobras.com.br/infograficos/tipos-de-plataformas/desktop/index.html . Acesso em 25/10/2017.

Em seu estudo, Rocha (2014) comenta a transformação de navios em plataformas FPSOs, com retirada de motores e outros componentes do projeto original e instalação de equipamentos de produção, como separadores de óleo, gás e água, geradores, turbinas, além de outras instalações de apoio para a atividade offshore.

De acordo com Moreira (2014), as unidades FPSO são navios de grande porte, capazes de processar e armazenar petróleo, bem como transferir petróleo e/ou gás natural para terra, através de navios - tanque ou por dutos, ancorado em local definido. Segundo Almeida (2009), as maiores unidades deste tipo têm capacidade de processar cerca de 200 mil barris de petróleo por dia e produzir em torno de dois milhões de metros cúbicos de gás diariamente. Graças a seus modernos sistemas de ancoragem pode ser instalada em profundidade de mais de 2000 metros e a grandes distâncias da costa, onde a construção de oleodutos mostra-se inviável[11].

1.3.7 Plataformas de Pernas Atirantadas (Tension Leg Plataform –TLP)

Este tipo de plataforma é flutuante, cuja estrutura assemelha-se a do tipo semi- submersível. A TLP se difere pela ancoragem, realizada por cabos (de aço tracionado), como tendões, e mantidos esticados pelo excesso de flutuação da unidade, reduzindo seus movimentos e permitindo que o controle dos poços seja feito na superfície[12].

Amorim (2010) explica que a escolha da melhor plataforma para determinado tipo de exploração realiza-se através do Estudo de Viabilidade Técnica Econômica –

---

[11] Para maior entendimento da fixação e posicionamento das plataformas acessar o site da Petróleo Brasileiro S.A – Petrobras: www.petrobras.com.br/infograficos/tipos-de-plataformas/desktop/index.html . Acesso em 25/10/2017.

[12] Para maior entendimento da fixação e posicionamento das plataformas acessar o site da Petróleo Brasileiro S.A – Petrobras: www.petrobras.com.br/infograficos/tipos-de-plataformas/desktop/index.html . Acesso em 25/10/2017.

EVTE, que norteia as limitações quanto à profundidade, escoamento de óleo e viabilidade econômica do processo.

1.3.8 Natureza jurídica das plataformas

Assim como são diversas as estruturas offshores, o mesmo acontece com sua regulamentação internacional. De acordo com Martins (2013), a natureza jurídica das plataformas e das estruturas offshores é questão controversa que suscita diversas teorias. A autora destaca quatro principais:

> I-natureza de embarcação ou navio, independentemente de sua estrutura fixa ou flutuante (*bottom supported platforms* ou *floating platforms*);
>
> II-natureza de embarcação e navio de plataformas móveis (*mobile platforms* ou *mobile craft*);
>
> III-natureza jurídica sui generis, desvinculada da natureza de embarcação ou da navio;
>
> IV-natureza híbrida sendo determinada a natureza jurídica em consonância com sua atividade e destinação econômica; (MARTINS, 2013, p.147-148).

Martins (2013) esclarece que as plataformas podem ser consideradas construções físicas, quando destinadas à perfuração ou à produção de petróleo e gás. Caso deslocadas pelas vias marítimas e navegáveis com os próprios meios de propulsão, ou ainda, por rebocagem, adquirem o status de embarcações ou navios.

Assim, prosseguem Arlota e Cardoso (2013), que tanto a doutrina como a jurisprudência, nacional e internacional, classificam as plataformas como embarcação, sendo a Marinha “a autoridade competente para definir, caso a caso, se os requisitos necessários a caracterização de embarcação estão presentes em cada estrutura” (ARLOTA; CARDOSO, 2013, p.23).

Para Strada (1986), as plataformas móveis têm natureza jurídica de embarcação, enquanto que as fixas são classificadas como estruturas. Porém, Martins (2013) observa que, se a estrutura for rebocada, pode ser considerada como embarcação (apenas nessa situação).

No entanto, Arlota e Cardoso (2013, p.32) opinam que “plataformas marítimas não podem ter outro enquadramento, que não o de embarcação”, de acordo com a Lei nº9.537/97, que define embarcação como “qualquer construção, inclusive as plataformas flutuantes e, quando rebocadas, as fixas, sujeita a inscrição na autoridade marítima suscetível de se locomover na água, por meios próprios ou não, transportando pessoas ou cargas”[13].

1.3.9 Trabalhadores marítimos e trabalhadores offshore

A indefinição conceitual das plataformas também vai se estender para os trabalhadores marítimos e trabalhadores offshores. Martins (2013, p.415) explica que são considerados trabalhadores marítimos “as pessoas empregadas, contratadas ou que trabalham, em qualquer cargo, a bordo de um navio dedicado á navegação marítima, de propriedade pública e ou privada, que não seja um navio de guerra”.

De acordo com o artigo 1, do Regulamento de Segurança do Tráfego Aquaviário em Águas sob Jurisdição Nacional (Rlesta),

> I - 1º Grupo - Marítimos: tripulantes que operam embarcações classificadas para navegação em mar aberto, apoio portuário e para a navegação interior nos canais, lagoas, baías, angras, enseadas e áreas marítimas consideradas abrigadas;
>
> II - 2º Grupo - Fluviários: tripulantes que operam embarcações classificadas para a navegação interior nos lagos, rios e de apoio fluvial;
>
> III - 3º Grupo - Pescadores: tripulantes que exercem atividades a bordo de embarcação de pesca;
>
> IV - 4º Grupo - Mergulhadores: tripulantes ou profissionais não-tripulantes com habilitação certificada pela autoridade marítima para exercer atribuições diretamente ligadas à operação da embarcação e prestar serviços eventuais a bordo às atividades subaquáticas;
>
> V - 5º Grupo - Práticos: aquaviários não-tripulantes que prestam serviços de praticagem embarcados;

---

[13] Disponível em: http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1997/lei-9537-11-dezembro-1997-349418-publicacaooriginal-1-pl.html . Acesso em 23/11/2017.

> VI - 6º Grupo - Agentes de Manobra e Docagem: aquaviários não-tripulantes que manobram navios nas fainas em diques, estaleiros e carreiras[14].

Pela classificação acima, Martins (2013, p.416) explica que na categoria de aquaviários não entram os "tripulantes das plataformas e demais profissionais atuantes na indústria petrolífera", já que possuem regime jurídico especial.

1.4 O (mau) exercício do poder empresarial nas plataformas offshores no Brasil: o exemplo da Bacia de Campos

Em dezembro de 2017, a Bacia de Campos completou 43 anos. Trata-se de uma área sedimentar de cerca de 100 mil quilômetros quadrados, localizada entre as cidades de Vitória (ES), ao norte, e Arraial do Cabo (RJ), ao sul, a uma distância de 200 km do litoral. A trajetória de sucesso no desenvolvimento de tecnologia nacional offshore, realizada pela Petróleo Brasileiro S.A (Petrobras), permitiu projetos de produção a profundidades nunca antes testadas no mundo[15] e transformou a região em referência para a indústria do petróleo, com instalação de companhias nacionais e estrangeiras, principalmente na cidade de Macaé, contribuindo substancialmente para a criação de empregos diretos e indiretos e o recolhimento de altos impostos. Martins (2006), ao dimensionar a quantidade de arrecadação de royalties, que o trabalho offshore da Bacia de Campos gerou para nove cidades do Rio de Janeiro, cita o apelido que a região ganhou: "Emirados Fluminenses". Principal razão pela qual "as decisões sobre o local de implantação de novas instalações são objeto de grandes disputas políticas por estados e municípios" (LEITE, 2006, p.28).

Garoupa, em 1974, foi o primeiro campo com volume comercial descoberto na Bacia de Campos e se encontrava sob 124 metros de lâmina d'água, alcançando profundidade total de 3.750 metros. Sua perfuração foi realizada pela plataforma

---

[14] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2596.htm . Acesso em 23/11/2017.

[15] Informação obtida no site da empresa. Disponível em: www.petrobras.com.br/infograficos/tipos-de-plataformas/desktop/index.html . Acesso em 25/10/2017.

PETROBRAS II, navio-sonda construído no Japão em 1971 (MORAIS, 2013). Em 1975, surge o campo de Namorado e, no ano seguinte, o de Enchova: é neste campo, em agosto de 1977, que se inicia a produção offshore. Na década de 80, descobre-se no país o primeiro campo gigante em águas profundas, Albacora, seguido de outros campos gigantes, como Marlim, Roncador, Barracuda e Caratinga. Estas primeiras descobertas revelaram o potencial da Bacia de Campos como solução para a dependência brasileira de importações de petróleo bruto. Campos de grande porte também foram descobertos na parte norte da Bacia, no estado do Espírito Santo, Jubarte e Cachalote, área conhecida como Parque das Baleias[16].

Enchova, Vermelho, Pargo, Carapeba, Pampo, Cherne, Namorado. Batizar as várias unidades marítimas com nomes de peixes, típicos da região, é prática adotada pela Petrobras desde 1968, com o primeiro poço de petróleo em Sergipe, chamado de Guaricema. O objetivo era aproximar as pessoas da empresa e facilitar a aceitação da mudança de seu cotidiano, que a exploração de petróleo fatalmente ocasiona nos locais onde se instala (LEITE, 2006).

Os campos descobertos na Bacia de Campos deram impulso e reconhecimento à indústria petrolífera nacional. Em 1992 e 2001 a empresa recebeu o *OTC Award*, o mais importante prêmio do setor concedido pela *Offshore Tecnology Conference* em Houston, Estados Unidos. O Campo de Roncador, cuja produção começou em 1999, tornou-se o primeiro campo produtor de petróleo em águas ultraprofundas no mundo (MORAIS, 2013). A competência técnica significou alçar a Petrobras e o Brasil aos grandes negócios nacionais e internacionais (LEITE, 2006).

---

[16] Mais detalhes sobre as operações das plataformas da Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras: www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/bacias/bacia-de-campos.htm. Acesso em 25/10/2017.

A Bacia de Campos comporta, atualmente, os campos de Albacora, Albacora Leste, Anequim, Badejo, Bagre, Baleia Azul, Baleia Branca, Barracuda, Bicudo, Bijupirá, Bonito, Cachalote, Carapeba, Caratinga, Cherne, Congro, Corvina, Enchova, Enchova Oeste, Espadarte, Frade, Garoupa, Garoupinha, Jubarte, Linguado, Malhado, Marimbá, Marlim, Marlim Leste, Marlim Sul, Namorado, Nenamorado, Papa-Terra, Parati, Parque das Baleias, Pampo, Pargo, Pirambu, Piraúna, Roncador, Salema, Trilha e Vermelho[17]. Nestes campos estão posicionadas 52 plataformas offshores da Petrobras, dos tipos navio-sonda, fixa, autoelevável, semissubmersível e as de pernas atirantadas[18].

A estrutura administrativa da estatal, nesse local, compreende a área de Exploração e Produção de Serviços (E&P-SERV) e duas Unidades de Negócios: Bacia de Campos (UN-BC) e Rio de Janeiro (UN-RIO) (LEITE, 2006). Segundo o Plano de Negócios e Gestão da Petrobras 2017-2018, estão previstos investimentos em torno de 10 milhões de dólares na Bacia de Campos, com instalação de quatro novas plataformas, que farão parte de uma produção de 1,3 milhões de barris/dia e que representa 64% da produção total da empresa (BRASIL, 2017).

Embora sua produção seja de petróleo pós-sal (mais pesado), a Bacia de Campos também possui produção advinda do pré-sal (mais leve e mais valorizado no mercado). Contudo, tecnicamente, passa a ser considerada como uma bacia madura, com declínio mais rápido do que se imaginava. Em junho de 2017, o complexo foi responsável por 51% da produção de petróleo do Brasil, mas há cinco anos, Campos representava cerca de 80% (NOGUEIRA, 2017). De acordo com a estatal, este declínio gira em torno de 9%, enquanto a média mundial se encontra em 12%, o que ainda fornece margem de segurança da produção, já que o processo

---

[17] De acordo com informações da Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras. Disponível no site: www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/bacias/bacia-de-campos.htm. Acesso em 25/10/2017.

[18] De acordo com informações da empresa. Disponível no site: www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/bacias/bacia-de-campos.htm. Acesso em 25/10/2017.

natural dos campos maduros é controlado e com possibilidade de regressão em alguns momentos (BRASIL, 2017).

Mesmo com a rapidez de crescimento da Bacia de Santos, responsável por 43% da produção de petróleo do país (NOGUEIRA, 2017), a Bacia de Campos ainda representa a tecnologia avançada desenvolvida pela Petrobras. Quanto mais moderna uma plataforma, maior nível de automação (LEITE, 2006). Desta forma, com a adoção de novas tecnologias para a exploração e produção de petróleo em alto mar, as atuais plataformas de petróleo assumem uma configuração de processos e equipamentos, em que seu controle e automação, ficam cada vez mais complexos, com variáveis de processo cada vez mais críticas (FRANÇA; HADDAD; SANTOS, 2016).

A partir da década de 1990, com a abertura econômica e a expansão do sistema neoliberal, através da redução das alíquotas de importação sobre diversos bens de consumo, bem como a exigência na qualidade dos produtos, preços competitivos e rentabilidade, é estimulado o enxugamento das grandes empresas, gerando espaço para os processos de terceirizações e inclusão, cada vez mais rápida e necessária na indústria petrolífera, da alta tecnologia (MARTINS, 2006).

Se antes, existiam relações de trabalho estáveis, lineares, baseadas em valores de compromisso e lealdade, que entrelaçavam a vida do funcionário com a da empresa, após os anos 1990, a palavra “flexível” invade o jargão organizacional. Na verdade, a partir da última década do século XX, tem início a transição do padrão concebido pela subordinação do controle extremamente rígido do processo de trabalho, de acordo com os princípios da gerência científica, para o de modelo de acumulação flexível, que fornece ao processo produtivo, a capacidade de se adaptar às demandas do cliente e às flutuações do mercado, com os programas de Qualidade Total e de Terceirização (HARVEY,1992).

De acordo com Leite (2006) e Rocha (2014), na década de 1990 a área de manutenção das plataformas foi praticamente terceirizada, assim como serviços de hotelaria e aqueles que exigiam menos qualificação técnica e especializada. Figueiredo et al. (2005, p.2346) explica que esta prática é "justificada pela necessidade da empresa se deter às suas atividades-fim e repassar à terceiros aquilo que não está no seu escopo (as atividades-meio) ".

A Petrobras terceirizou não apenas grande parte do contingente das atividades-meio, como algumas das atividades-fim do processo, alterando de forma visível a proporção entre os efetivos da empresa e os terceirizados. À ocasião do acidente com a P-36, em 2001, esta plataforma possuía apenas 25% de trabalhadores efetivos (FIGUEIREDO et al., 2005). A situação dos terceirizados nas plataformas já era mencionada por Freitas et al. (2001), para o qual a maioria das atividades perigosas, e que necessitavam de maior capacitação e treinamento, eram executadas por trabalhadores terceirizados.

1.4.1 Acidentes e suas consequências

Conhecer a dinâmica da Bacia de Campos nos dá o aporte necessário para entender a defasagem entre as dimensões do trabalho prescrito e do efetivamente realizado, pois ao lado de seu inegável complexo tecnológico, ela possui um histórico de acidentes, muitos deles fatais. Além da complexidade e características de suas atividades em ambiente confinado (FREITAS et al.,2001; LEITE, 2006; ALVAREZ; FIGUEIREDO; ROTEMBERG, 2010), França, Haddad e Santos (2016, p.10) ainda acrescentam que

> fatores humanos presentes nos ambientes de trabalho offshore, exercem sobremaneira influência no desempenho dos trabalhadores, bem como no desempenho de máquinas e equipamentos, deteriorando tanto condições físicas de equipamentos, quanto condições psicofisiológicas de operadores, diminuindo a percepção de risco e a confiabilidade de todo o sistema sociotécnico complexo que estrutura uma plataforma de petróleo offshore.

Na década de 1980, a Plataforma Central de Enchova - 1 (PCE-1) foi palco de dois acidentes. No primeiro, em 1984, faleceram 37 trabalhadores (FREITAS et al.,

2001; LEITE, 2006; ALVAREZ; FIGUEIREDO; ROTEMBERG, 2010, MOREIRA, 2014; ROCHA, 2014), porém o Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense aponta 42 mortos[19].

O acidente da PCE-1 aconteceu em um dos poços, conectados à plataforma, pelo aumento brusco de pressão (*blow out*) no interior dos reservatórios e que repercutem em todo poço. É uma reação conhecida e probabilística dos poços de petróleo que têm gás associado. Estes saltos de pressão, quando chegam à boca do poço na plataforma, provocam explosões, incêndios e evacuação do convés (MARINHO et al.,1997; ROCHA, 2014). As chamas atingiram cerca de 20 metros de altura, com a queda da torre de perfuração. A operação de abandono da plataforma foi malsucedida. O cabo de sustentação da baleeira se rompeu no início da descida do convés para o mar, o que ocasionou sua queda e mergulho com todos os ocupantes (MOREIRA, 2014; ROCHA, 2014).

Quatro anos depois, em 1988, Enchova tem novo acidente, com a mesma causa (blow out), felizmente sem vítimas fatais. O abandono de 250 trabalhadores da Unidade foi feito pela passarela de ligação com a *Safe Jasminia*, plataforma auxiliar que funcionava como hotel para trabalhadores envolvidos em obras de ampliação, complementação ou parada de manutenção. A plataforma de Enchova ficou quase que totalmente destruída, em um incêndio que se estendeu por 30 dias e gerou prejuízo em torno de 500 milhões de dólares (LEITE, 2006; MOREIRA, 2014).

Sobre este acidente, João Carlos de Luca (2013, p.309-310), à época, superintendente em Macaé e encarregado das operações de produção da Petrobras na área, incluindo a plataforma de Enchova, ao sair de Macaé com equipe vinda do Rio de Janeiro, conta o que presenciou:

---

[19] De acordo com informações disponibilizadas pelo Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense. Disponível em: https://sindipetronf.org.br/saude/acidentes. Acesso em 01/11/17.

> Quando chegamos nas imediações vimos que estava vazando gás na parte superior da plataforma, com uma grande nuvem de gás que impedia a visão e a aproximação do helicóptero em condições de segurança [...]. Diante do risco, pousamos em uma plataforma vizinha e tomamos um barco até o outro lado da plataforma acidentada [...]. Cena impressionante foi ver, em menos de três minutos, a torre de perfuração derreter com o forte calor do fogo, e cair como um “fio de macarrão mole” sem sustentação.

Já a P-36 tinha tudo para ser o símbolo da tecnologia brasileira no setor de exploração e produção de petróleo dos anos 2000: era a maior plataforma semissubmersível do mundo. Começou a ser fabricada na Itália, em 1995, e concluída no Canadá em 2000. No mesmo ano, inicia operação na Bacia de Campos, no Campo de Roncador, a 130 km da costa do Rio de Janeiro. Produzia 84 mil barris de petróleo/dia e um milhão e 300 mil metros cúbicos de gás diariamente. Oferecia modernidade, sustentabilidade e segurança (FIGUEIREDO, 2005; LEITE, 2006; MOREIRA, 2014).

Em 15 de março de 2001, às 00h22, a plataforma sofre uma explosão em uma de suas colunas de sustentação. Dezessete minutos depois, nova explosão na parte superior da mesma. Encontravam-se a bordo 175 pessoas. Dessas, onze morreram, todas integrantes da Equipe de Emergência, na tentativa de conter o incêndio. Cinco dias depois, a P-36 submergiu completamente e afundou em seguida, a uma profundidade de 1200 metros, com 1500 toneladas de óleo a bordo. Das onze mortes, apenas dois corpos foram resgatados. Os outros submergiram com a plataforma (SEVÁ FILHO, 2004; FIGUEIREDO, 2005; LEITE, 2006; MOREIRA, 2014).

Sevá Filho (2004, p. 124), um dos autores que mais estudaram a questão da segurança das offshores no Brasil, resume, como poucos, o acidente da P-36, segundo dois dogmas:

> primeiro, o dogma da antecipação de receitas. É como se a ordem suprema fosse: “se descoberto um campo promissor, atacá-lo pesado, o quanto antes”. O segundo dogma é o da continuidade da produção a qualquer preço, mesmo em condições cada vez mais complexas e arriscadas [...]. Os seguidores de tal dogma nem sempre crêem nos sinais de anormalidade continuada [...]. Na P-36, pela lógica, explodiu muito forte! Por desgraça matando nove homens na hora e dois depois! Mas, por pura sorte, não virou

> um imenso maçarico, e com isso, 164 vidas humanas puderam ser salvas.

Leite (2006, p.166) descreve o seguinte comentário de um funcionário da P-36: “incrível não é a P-36 ter afundado, mas quando você começa a conversar com as pessoas, o incrível é não acontecer com mais frequência”.

No dia 26 de março de 2001, a Agência Nacional do Petróleo (ANP) divulgou nota esclarecendo que faria, em conjunto com a Diretoria de Portos e Costas (DPC), do Comando da Marinha, uma comissão conjunta de investigação para apurar responsabilidades no acidente ocorrido na plataforma P-36.

> A legislação que regulamenta a concessão de exploração e produção de petróleo e gás no Brasil estabelece que a ANP deve atuar segundo os princípios de garantia de conservação dos recursos petrolíferos, segurança operacional e proteção ambiental. No que diz respeito à segurança operacional e proteção ambiental, a ANP vem elaborando, desde sua criação, regras e procedimentos a serem observados pelos concessionários, exigidos nos planos de desenvolvimento dos campos petrolíferos e verificados nos programas anuais de trabalho[20].

A nota da ANP informou que a Petrobras havia atendido os requisitos de segurança e meio ambiente, exigidos no regulamento do Plano de Desenvolvimento, entre estes, o gerenciamento de riscos, os procedimentos de inspeção e manutenção, em particular, a identificação de áreas da plataforma que exigiam requisitos especiais de segurança. Ainda, segundo a ANP, todos os aspectos do projeto foram submetidos tanto às normas internas da estatal, como as da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), do Ministério do Trabalho e da Autoridade Marítima, bem como à certificação por entidades classificadoras internacionais, além de atenderem às normas marítimas internacionais, adotadas pelo Brasil, e cumprirem exigências de instituições seguradoras[21].

---

[20] Informações sobre o acidente no site da ANP. Disponível em: http://www.anp.gov.br/wwwanp/noticias/2342-anp-e-marinha-formam-comissao-conjunta-para-apurar-acidente-na-plataforma-p-36. Acesso em 01/11/17.

[21] Mais informações no site da ANP. Disponível em: http://www.anp.gov.br/wwwanp/noticias/2342-anp-e-marinha-formam-comissao-conjunta-para-apurar-acidente-na-plataforma-p-36 .Acesso em 01/11/17.

O relatório, com as conclusões sobre o acidente da P-36, elaborado pela ANP e pela Marinha, saiu em julho de 2001 e inocentou a estatal. Contudo, o documento citava uma sucessão de falhas de operação, de projeto e de manutenção. David Zylberstajn, então diretor-geral da ANP, declarou que "tudo o que poderia dar errado deu. Não vamos punir a Petrobrás ou quem quer que seja por desleixo"[22].

O documento concluiu que a principal causa da explosão na P-36 foi a falha de uma válvula, que permitiu que a água e o petróleo entrassem em um tanque desativado. A matéria publicada no jornal O Estado de São Paulo, em 21de julho de 2001 informou: "quando a pressão no tanque se tornou muito alta, o equipamento se rompeu espalhando gás por toda a coluna da plataforma. Com a coluna tomada pelo gás, ocorreu a segunda explosão provavelmente no momento em que a brigada de emergência entrou na sala para verificar o que ocorria"[23].

O acidente com a P-36 é considerado um dos grandes desastres mundiais na indústria do petróleo: pela violência dos óbitos, pelas imagens chocantes veiculadas nos meios de comunicação e pela agressão ao meio ambiente. Durante cinco dias, o Brasil acompanhou a plataforma arde e afundar, submergindo, completamente, em 20 de agosto de 2001[24]. O que não impediu que outro evento acontecesse na Bacia de Campos, o adernamento da plataforma P-34, no final de 2002, com 25 trabalhadores lançando-se ao mar e nadando por 40 minutos até serem resgatados (MOREIRA, 2014).

---

[22]Matéria completa no Acervo do Jornal O Estado de São Paulo. Disponível em: http://acervo.estadao.com.br/noticias/acervo,explosao-e-3-maior-acidente-em-plataformas-da-petrobras,10761,0.htm .Acesso em 01/11/17.

[23]Matéria completa no Acervo do Jornal O Estado de São Paulo. Disponível em: http://acervo.estadao.com.br/noticias/acervo,explosao-e-3-maior-acidente-em-plataformas-da-petrobras,10761,0.htm .Acesso em 01/11/17.

[24]Matéria completa no Acervo do Jornal O Estado de São Paulo. Disponível em: http://acervo.estadao.com.br/noticias/acervo,explosao-e-3-maior-acidente-em-plataformas-da-petrobras,10761,0.htm Acesso em 01/11/17.

No período de 2002 a 2004, a estatal registrou 56 acidentes fatais atividades offshore. Destes, 48% eram especificamente da Bacia de Campos, tendo o setor de exploração e produção maior porcentagem, em torno de 59% (LEITE, 2006).

Em 14 de julho de 2011, houve explosão, sem feridos, na plataforma P-33, no Campo de Marlim. Desde o início do ano, haviam sido notificados 539 acidentes de trabalho nas 45 plataformas da Petrobras na área, envolvendo funcionários próprios e terceirizados. Nove, desses acidentes, foram na P-33[25].

À época, trabalhadores da P-33 informaram de sua insegurança quanto à novos acidentes, relatando as condições da plataforma: muitas tubulações com vazamentos ou reparadas com epóxi, grades de proteção mal conservadas, deterioradas e sem bote de resgate. Se uma pessoa caísse no mar, só haveria o barco de apoio, a uma milha de distância, para socorrê-la[26].

Em agosto de 2011, a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) interditou a plataforma por irregularidades envolvendo condições de segurança, como tubulações de gás corroídas por ferrugem e queixas, do sindicato dos petroleiros, sobre falta de equipamentos básicos de segurança, como botes. Na ocasião, também houve interdição de três filtros de óleo lubrificante por falta de válvulas de segurança; a constatação de avarias no sistema de descarga de gás de um maquinário e de vazamento de vapor, no separador de água

---

[25]Matéria publicada no Jornal O Globo. Disponível no site: https://oglobo.globo.com/economia/p-33-teve-nove-acidentes-de-trabalho-este-ano-petrobras-decide-parar-operacoes-2966477 . Acesso em 01/11/17.

[26] Matéria publicada no Jornal O Globo. Disponível no site: https://oglobo.globo.com/economia/p-33-teve-nove-acidentes-de-trabalho-este-ano-petrobras-decide-parar-operacoes-2966477 . Acesso em 01/11/17.

e óleo, em trem de produção, além de um manômetro de pressão quebrado e equipamento com identificação ilegível[27].

Em pontos isolados, o piso e o guarda-corpo (grade de proteção contra queda) da plataforma estavam em estado de corrosão. Também foram encontrados problemas de drenagem, causados por entupimento do sistema por areia vinda de alguns poços, que espalhavam água nas áreas de trabalho e que, se misturada ao óleo, poderia levar risco de quedas por escorregamento. A ANP detectou, ainda, uso de vaso de pressão sem válvula de segurança, ou com instrumento de controle sem boas condições operacionais, o que rendeu dois autos de infração para a empresa[28].

A Agência constatou pórticos corroídos, calhas quebradas e fiação correndo sobre cavaletes, além de grades de pisos do *turret* (ligação entre os dutos que vêm do fundo do mar e os da plataforma) com trechos substituídos por tábuas de madeira, sem haver interdição de passagem. Foi a primeira vez que uma plataforma da Petrobras foi interditada e paralisada por 80 dias para manutenção[29].

No mesmo mês de agosto, ainda sob interdição da P-33, um princípio de incêndio atingiu a Plataforma P-35. O problema ocorreu na saída de vapores da plataforma, causado pelo gotejamento de condensado de vapores de água e hidrocarbonetos sobre o revestimento térmico da Torre Regeneradora de Glicol (equipamento que faz parte do tratamento de gás na unidade). Sem vítimas, o fogo foi rapidamente controlado pelos trabalhadores. A unidade chegou a ser interditada

---

[27] Matéria publicada no Jornal O Globo. Disponível no site: https://oglobo.globo.com/economia/anp-suspende-operacoes-da-33-autua-petrobras-2966910 . Acesso em 12/11/17.

[28] Matéria publicada no Jornal O Globo. Disponível no site: https://oglobo.globo.com/economia/anp-suspende-operacoes-da-33-autua-petrobras-2966910 . Acesso em 12/11/17.

[29] Ibid.

na semana anterior ao acidente, a pedido da Delegacia Regional do Trabalho, mas a empresa retomou as atividades após obter liminar[30].

A P-35 constava, ao lado da P-31 e da P-33, na lista de embarcações com condições críticas de manutenção, elaborada pelo Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense (Sindipetro-NF)[31], sendo que a P-31 tinha o apelido de "sucatão", dado pelos funcionários da unidade[32].

Em nota, a empresa negou risco para segurança e esclareceu que já estava prevista parada de manutenção da P-33 para o mês de outubro de 2011, fato rotineiro nas plataformas. Também, acrescentou que parte dos problemas apontados é comum das instalações em atmosfera extremamente corrosiva, típica dos ambientes marinhos[33].

Em dezembro de 2013, a P-62 ainda estava no estaleiro quando a torre do flare desabou, causando avarias em sua estrutura. De acordo com o Plano de Negócios e Gestão da Petrobrás, para o período de 2012 a 2016, a unidade estaria prevista para entrar em operação em março de 2014, no Campo do Roncador, e assim foi mantido[34].

---

[30]Matéria publicada no jornal O Estado de São Paulo. Disponível em: http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,plataforma-p-35-da-petrobras-sofre-principio-de-incendio-imp-,593858 . Acesso em 01/11/17.

[31] Matéria publicada no jornal O Estado de São Paulo. Disponível em: http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,plataforma-p-35-da-petrobras-sofre-principio-de-incendio-imp-,593858 . Acesso em 01/11/17.

[32]Matéria publicada no jornal O Globo. Disponível em: https://oglobo.globo.com/economia/p-33 teve-nove-acidentes-de-trabalho-este-ano-petrobras-decide-parar-operacoes-2966477. Acesso em 01/11/17.

[33] Matéria publicada no jornal O Estado de São Paulo. Disponível em: http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,plataforma-p-35-da-petrobras-sofre-principio-de-incendio-imp-,593858 . Acesso em 01/11/17.

[34]Informação obtida no site da Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras. Disponível em: https://www.petronoticias.com.br/archives/20136 . Acesso em 01/11/17.

Ainda no mês de dezembro, a P-20, instalada no Campo de Marlim, sofreu um incêndio de grandes proporções no sistema de injeção de produtos químicos. O acidente ocorreu em uma área do convés principal, entre o guindaste e o Turbo Compressor C. Dois trabalhadores terceirizados foram socorridos, um inalou fumaça e outro sofreu torção no pé. Barcos de combate a incêndios foram deslocados para operação de resfriamento do local[35].

Segundo dados do Ministério Público do Trabalho, em dezembro de 2013, oito acidentes ocorreram na Bacia de Campos (RJ), com incêndios nas plataformas P-62 e P-20, ambas lançadas inacabadas no mar[36]. Moreira (2014) também confirma que a P-62, iniciou suas operações sem que todas as suas instalações estivessem concluídas.

No mês de fevereiro de 2014, a sonda SS-53, que operava no campo de Marlim, pela empresa Noble (que presta serviço para a Petrobras), foi interditada pela ANP depois que adernou 3,5 graus, devido ao alagamento de um dos tanques da embarcação, causado por falha na válvula do sistema de lastro, que controla a estabilidade da plataforma (MOREIRA, 2014). Cerca de 80 trabalhadores deixaram a unidade. Outros 36 ficaram a bordo para restabelecer o nivelamento da instalação. Apesar de nenhum ferido, os funcionários permaneceram em um rebocador nas proximidades, antes de serem definitivamente desembarcados[37].

No dia 19 de setembro de 2014, outra morte acontece na Bacia de Campos:

---

[35] Informação disponível no site: https://jornalqqn.com.br/fora-pauta/o-incendio-na-plataforma-p-20-da-bacia-de-campos . Acesso em 01/11/17.

[36]Informação disponibilizada no site: http://www.editoramagister.com/noticia_25318312_VERIFICADA_IRREGULARIDADES_EM_PLATAFORMAS_DA_PETROBRAS.ASPX . Acesso em 18/10/16.

[37] Informações obtidas através da Federação Única dos Petroleiros. Disponível em: http://www.fup.org.br/ultimas-noticias/item/13819-petroleiros-relembram-acidente-com-a-p-36-e-cobram-seguranca . Acesso em 01/11/17.

> No dia anterior um trabalhador passou mal na plataforma PCH-2 e recebeu atendimento médico por videoconferência. No dia 19, esse trabalhador desmaiou no banheiro e mais uma vez foi atendido por videoconferência e teve seu desembarque autorizado. No entanto, ao chegar ao aeroporto, em Macaé, sofreu um infarto e faleceu no local (MOREIRA, 2014, p.29).

Em fevereiro de 2015, na região costeira do Espírito Santo, compreendida pela Bacia de Campos, acontece a explosão na casa de bombas da plataforma do tipo FPSO Cidade de São Mateus (da empresa afretada BW Offshore), com nove mortos e 26 feridos, alguns gravemente. O navio e toda tripulação eram contratados pela Petrobras, pelo sistema de afretamento, para operar em seu lugar uma atividade-fim (como a produção de óleo e gás), mantendo somente um empregado próprio na fiscalização (FIGUEIREDO, 2015).

Sobre este acidente, Franca, Haddad e Santos (2016, p.7) comentam que

> [...] diversos profissionais e diversos órgãos, brasileiros e internacionais, envolveram-se na análise e investigação das causas deste evento indesejável. Tempo depois, a Marinha do Brasil apresentou o Relatório de Investigação de Segurança Marítima do FPSO CSM, onde diversos fatores foram identificados como causas deste acidente. Além das causas atribuídas a equipamentos, legislação e processos, este relatório conclui que diversos fatores de comunicação e organizacionais também contribuíram para este acidente, denotando a importância da compreensão exata dos fatores humanos dentro da operação de sistemas complexos offshore. De forma análoga, o Relatório de Investigação do FPSO CSM, elaborado pela SSM da ANP, apresenta diversos elementos contribuintes para este acidente, destacando-se a degradação da equipe de bordo e a exposição de pessoas como causas associadas aos fatores humanos contribuintes.

Segundo Figueiredo (2015), havia vazamento de gás crônico e de conhecimento da gerência da unidade e dos fiscais da Petrobras. Um dos trabalhadores feridos já tinha sido vítima de outro vazamento, na mesma casa de bombas, no dia 20 de dezembro de 2013 e sem emissão de Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT, prática comum na estatal e nas empresas terceirizadas que prestam serviço a ela (MOREIRA, 2014).

Em maio de 2015, no Campo Marlim Sul, houve a explosão de disjuntor em um painel elétrico da plataforma P-56, ferindo dois técnicos de manutenção, efetivos da empresa. De acordo com o Sindipetro NF, um dos funcionários teve queimaduras na região dos pulsos, foi examinado e desembarcou no mesmo dia para avaliação em terra. O segundo permaneceu embarcado, com queimaduras leves na mão direita[38].

No dia 17 de março de 2016, chamas tomaram parte do convés da P-48, atingindo mais de 20m de altura e uma extensão de 220m, dos 336m a boreste da unidade. A Unidade de Manutenção Praia de Itaipú, que estava ligada à P-48, foi desacoplada. A plataforma fica a 150km de Macaé. O fogo foi controlado e deixou uma vítima com queimadura[39].

1.4.2 Ocorrências em 2017

O ano de 2017 segue com registros de acidentes na Bacia de Campos, alguns deles, com plataformas que já apresentaram problemas graves em um passado não tão distante.

No dia 10 de fevereiro, a P-48 foi atingida na popa por um rebocador. O impacto foi sentido em todo casario e o alarme, acionado. Porém, sem danos aparentes ao casco. Uma semana depois deste incidente, em 17 de fevereiro, o navio plataforma P-35 sofreu abalroamento de uma embarcação, durante procedimento de fornecimento de água à plataforma. Houve danos à baleeira 1, que

---

[38] Matéria publicada no Jornal O Globo. Disponível em: http://g1.globo.com/rj/norte-fluminense/noticia/2015/05/dois-ficam-feridos-apos-explosao-na-plataforma-p-56-na-bacia-de-campos.html .Acesso em 01/11/17.

[39]Informação disponibilizada pelo Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense. Disponível em: https://sindipetronf.org.br/saude/acidentes . Acesso em 01/11/17.

ficava à bombordo da plataforma, sendo substituída por uma embarcação de prontidão. Ninguém ficou ferido[40].

No primeiro dia de março, o helicóptero, da empresa Omni Taxi Aéreo, realizou pouso brusco na plataforma P-37 e tombou lateralmente no heliponto. A aeronave transportava dois tripulantes e oito passageiros para troca de turma. Seis profissionais da equipe de guarnição, que costuma receber as aeronaves, estavam no local de pouso. Quatro deles sofreram ferimentos leves e receberam o primeiro atendimento na Unidade de Manutenção e Segurança Cidade de Araruama, acoplada à plataforma[41]. Em 2014, só a frota de helicópteros para transporte, fazia

> da Bacia de Campos [...] uma província marítima com uma população flutuante em torno de 50 mil pessoas. Segundo números da própria Petrobras [...] o transporte aéreo movimenta mensalmente mais de 70 mil passageiros, atingindo em torno de 850 mil pessoas por ano[42].

Esta informação nos coloca diante de uma realidade que não apenas envolve a segurança na própria plataforma, mas a daqueles trabalhadores vindos através de aeronaves e que envolve, no ato da contratação das mesmas, treinamento de pouso em dias de tempestade em alto mar, o conhecimento da planta da plataforma ou navio sonda, bem como outros tipos de prevenção de acidentes em uma área de tráfego aéreo tão intenso e específico.

No dia 02 de março, a P-19 registrou a queda de um riser (duto) de produção de um poço, que provocou vazamento de 10 litros de óleo no mar. O poço foi

---

[40] Matéria publicada no jornal Folha de São Paulo. Disponível em: http://www.folha1.com.br/_conteudo/2017/02/economia/1215339-acidente-com-plataforma-na-bacia-de-campos.html . Acesso em 01/11/17.

[41] Informação disponibilizada pela Agência de Notícias da Petrobras. Disponível em: http://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=979077 . Acesso em 01/11/17.

[42] Disponível em: http://camposdepetroleo.blogspot.com.br/2014/11/logistica-offshore-investimentos.html . Acesso em 12/11/17.

automaticamente fechado e o IBAMA comunicado pela empresa. A P-19 é uma das nove plataformas de Marlim que serão desativadas entre 2017 e 2024[43].

Em maio, dia 25, o Sindipetro NF alertou sobre incêndio na P-33 com informações repassadas pela categoria, a princípio, negado pela estatal. Porém, após divulgação, o serviço de Saúde, Meio Ambiente e Segurança (SMS) da Unidade de Negócios da Bacia de Campos apresentou sua versão do ocorrido:

> Apareceu uma fumaça preta na descarga do gerador que foi carregada para o casario em função do vento. Alguns trabalhadores [...] ficaram assustados por não identificarem a origem da fumaça e comunicaram aos operadores.
> O alarme manual de incêndio foi acionado pelos operadores que ainda não tinham identificado a origem da fumaça, assim como o plano de emergência.
> Ao identificar o problema, foi feita a substituição do gerador que estava com defeito por um outro e, durante a mudança, a plataforma ficou sem energia elétrica (apagão) por um período que não sabem precisar.
> Ao averiguar o caso, o Geplat informou a todos os fatos ocorridos [...].
> O SMS da empresa afirma que não houve incêndio.[44]

Observamos, pela nota acima, que a explicação do fato aconteceu após sua divulgação pelo Sindipreto NF. Se o texto do sindicato não fornece muitos dados concretos, a não ser a fumaça, divulgada como princípio de incêndio, isto só reforça o clima de insegurança no cotidiano do trabalho offshore e comprova que a demora da empresa, em esclarecer ocorrências, pode tornar-se grave para o funcionário das plataformas, conforme citam autores como Sevá Filho (2000), Ferreira e Iguti (2003), Figueiredo (2005;2015) e Castro e Vinagre (2009).

O mês de junho contou com duas ocorrências. No dia 09, houve a explosão de uma caldeira de máquinas do navio-sonda NS 32, afretado pela empresa

---

[43]Disponível em: http://www.kincaid.com.br/clipping/28946/Acidente-na-P-19-cau.html . Acesso em 01/11/17.

[44]Informação obtida através do Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense. Disponível em: https://sindipetronf.org.br/publicacoes/noticias/item/9161-p-33-ap%C3%B3s-mat%C3%A9ria-no-site-empresa-passa-sua-vers%C3%A3o-do-acidente

Odebrecht, no Campo de Marlim. Um trabalhador terceirizado morreu e dois ficaram gravemente feridos[45].

No dia 12, cinco trabalhadores ficaram à deriva, após acidente durante um teste de navegabilidade, em um bote de resgate da P-54, no Campo do Roncador. Durante a manobra de reatracagem, o bote foi jogado contra a plataforma, em razão de sua posição ao vento e à maré. A água começou a entrar na embarcação e o motor parou de funcionar. Trabalhadores da plataforma chegaram a jogar uma balsa inflável, mas o resgate só foi possível com a chegada do barco de apoio[46].

1.5 "O petróleo é nosso", o acidente é seu

No período entre 2017 e 2024, serão desativadas as plataformas P-18, P-19, P-20, P-26, P-32, P-33, P-35, P-37 e P-47[47]. Em seu trabalho de 2014, Rocha chama atenção para a degradação encontrada nas plataformas mais antigas da Bacia de Campos, muitas com seu tempo de vida econômica útil ultrapassada. Não apenas o desgaste do tempo, mas a agressividade das condições ambientais contribui para tal (KNAUTH; LEAL, 2012).

Por "degradação", entende-se o estado de deterioração gradual do funcionamento das instalações, que amplificam as variabilidades do sistema técnico. Com isso, equipamentos e dispositivos técnicos passam a apresentar problemas, contribuindo para incidentes mais freqüentes (WISNER, 1999; SAGAR,1989; KERBAL,1989; DUARTE, 1994; ROCHA, 2014).

---

[45]Matéria publicada no jornal O Globo. Disponível em: https://g1.globo.com/rj/regiao-dos-lagos/noticia/morre-vitima-de-explosao-de-caldeira-em-navio-na-bacia-de-campos-no-rj.ghtml . Acesso em 01/11/17.

[46] Matéria publicada no jornal O Globo. Disponível em: https://g1.globo.com/rj/norte-fluminense/noticia/petroleiros-ficam-a-deriva-apos-acidente-durante-teste-em-bote-de-plataforma-na-bacia-de-campos-no-rj.ghtml . Acesso em 01/11/17.

[47] Informação disponível em: http://www.kincaid.com.br/clipping/28946/Acidente-na-P-19-cau.html . Acesso em 01/11/17.

Rocha (2014) menciona que a transferência de tecnologia estrangeira, deveria ser acompanhada do correto entendimento por parte de quem recebe a inovação. Paradoxalmente, nem sempre isto acontece. A autora sustenta a afirmação de Wisner (1999): para o pesquisador, muitos manuais de utilização e de planos de manutenção são mal compreendidos e/ou mal traduzidos, podendo explicar o aparecimento de incidentes ou acidentes, além da rápida degradação dos sistemas transferidos.

Em setembro de 2006, a Petrobras conquistou o direito de compor o Índice Dow Jones Mundial de Sustentabilidade (DJSI), o mais importante critério internacional de sustentabilidade, usado como parâmetro para análise dos investidores sócio e ambientalmente responsáveis. O Índice, criado em 1999, aborda questões de sustentabilidade, governança corporativa, gestão da marca e de risco e, específicos para indústrias de petróleo e gás, temas como mudança climática, padrões para fornecedores e gestão de projetos sociais (MARTINS, 2006).

De acordo com o DJSI, em um máximo de 100 pontos, a estatal brasileira pontuou 83 nas dimensões econômicas, ambiental e social, incluídas aí as questões de segurança e saúde ocupacional. “A empresa mais bem pontuada no índice ficou com 77 pontos e a mais baixa com 68. A média do setor de petróleo e gás foi de 50 pontos” (MARTINS, 2006, p.32). A empresa também apresentava seu Programa de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS) como o mais caro do mundo, com valores de R$ 10 bilhões de 2000 a 2009 (MARTINS, 2006; FIGUEIREDO, 2015).

A estatal mantém, ainda, um sistema de informação que classifica e organiza as informações obtidas em relação às condições de trabalho offshore; a utilização deste sistema significa recurso estratégico, que garante eficiência do processo produtivo. O sistema (prontuário eletrônico SD 2000) faz com que a empresa tenha em mãos fatores chaves acerca da saúde dos trabalhadores e de fatores humanos, relacionados ao longo do tempo de trabalho do funcionário (CASTRO; VINAGRE, 2009).

De forma geral, o Programa de SMS da estatal mantém dados colhidos por profissionais de diversas áreas, de médicos a técnicos de segurança. Os próprios trabalhadores podem acessar a maior parte de seus dados, porém, outras informações são liberadas apenas para profissionais da área da saúde da empresa, em especial, no tocante à sintomatologia do stress (CASTRO; VINAGRE, 2009).

Outra contradição neste Programa diz respeito aos Comunicados de Acidentes de Trabalho (CATs). Souza (2000) e também Sevá Filho (2000, 2004 e 2005), Souza e Freitas (2003), Castro e Vinagre (2009), Rocha (2014), Moreira (2014), Costa et al. (2015) e Silva (2015) chamam a atenção aos relatos dos funcionários offshores da Bacia de Campos, segundo os quais diversos casos de acidentes graves, tanto com efetivos como terceirizados, não são devidamente notificados, e sim, registrados como doença ou registrados tardiamente. Esta subnotificação também está ligada à premiação das unidades com menor número de acidentes, fato que se atrela, diretamente, ao desempenho da gerência. Com isso, acentua-se a cobrança de atitudes gerenciais com ênfase na produção, em detrimento da prevenção de acidentes (CASTRO; VINAGRE, 2009; SILVA, 2015).

Qualquer sistema de informação, baseado em categorias fechadas, e cujo resultado não leva em conta a “cultura das subnotificações”, compromete a análise do trabalho real offshore e altera o resultado nas ações efetivas de segurança das operações (SEVÁ FILHO, 2000, 2004 e 2005; LEITE, 2006). Para a Federação Unida dos Petroleiros (FUP), apesar do grande número de subnotificações de acidentes, seu Departamento de Saúde recebeu registro de 1563 Comunicados de Acidentes de Trabalho, em 2013, na Bacia de Campos, uma média de quatro acidentes por dia[48].

---

[48]Informação obtida da Federação Única dos Petroleiros. Disponível em: http://www.fup.org.br/ultimas-noticias/item/13819-petroleiros-relembram-acidente-com-a-p-36-e-cobram-seguranca . Acesso em 01/11/17.

Em maio de 2017, a diretoria do Sindipetro NF também citou a “cultura das subnotificações” e, ainda, a demora em repassar as informações de acidentes ao sindicato[49].

A rotina vivida, pelo trabalhador offshore, diz respeito não apenas aos agentes de riscos mais explícitos, como explosões, vazamentos ou incêndios, incluindo-se também o ambiente inóspito em alto mar, mas estende-se pelo conceito de riscos psicossociais e que não são abrangidos por um banco de dados, como o SD 2000 (CASTRO; VINAGRE, 2009; CASTRO;NUNES, 2008). Esse sistema agrupa e analisa informações recebidas quantitativamente, em todo o período de trabalho do funcionário, mas desconsidera o tempo qualitativo, subjetivo. E o tempo, para o trabalhador offshore, não é o mesmo que serve de parâmetro para um sistema de informação: em alto mar as 24 horas passam muito depressa, ou muito devagar, como bem demonstraram, em estudos e anos diferentes, Alvarez et al. (2006); Freitas et al. (2001); Leite (2006); Castro (2012). Ambas as situações deflagram vários sintomas que podem não se manifestar fisicamente, mas que existem, uma vez que o tempo, para o funcionário offshore, é medido em função das exigências da tarefa, dada a imprevisibilidade inerente à mesma.

Durante a execução do serviço em uma plataforma incluem-se, também, fatores subjetivos que não são computados no sistema, por exemplo, o permanente estado de angústia, advinda da responsabilidade pessoal. Em uma das entrevistas feitas por Martins (2006, p.141), um funcionário offshore efetivo expôs a situação da seguinte forma:

> você tem uma carga tão grande que acompanha seu trabalho que antes você não tinha e hoje você o tem e isso lhe é cobrado, você tem situações que você tem que trabalhar com as empresas terceirizadas onde você não tem uma grande qualidade de mão-de-obra, então você tem que cuidar do seu trabalho e cuidar do trabalho de quem trabalha com você, porque você

---

[49]Informação obtida pelo Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense. Disponível em: https://sindipetronf.org.br/publicacoes/noticias/item/9161-p-33-ap%C3%B3s-mat%C3%A9ria-no-site-empresa-passa-sua-vers%C3%A3o-do-acidente . Acesso em 01/11/17.

> não tem a confiança de deixar ele sozinho na execução do trabalho, você tem que estar sempre ligado.

Ou ainda, no mesmo estudo, na fala de outro trabalhador:

> O índice de satisfação é assim ele tenta identificar as melhorias, se ele está indo pelo caminho certo ou não, mas ele ainda não está tratando pessoas ele está vendo o índice que ainda é enganoso porque é apenas estatística e o ser humano não é estatística, é ser humano (MARTINS, 2006, p.144).

A obsessão por estatísticas, em especial no trabalho offshore, pode gerar efeito colateral perverso e perigoso: acreditar só nos números (CASTRO; VINAGRE, 2009). As unidades offshores são direcionadas para análises causais de prevenção de acidentes, que mostram fatores mais diretos e imediatos, mas não levam em consideração a multiplicidade, a imprevisibilidade e as interações subjetivas que podem propiciar a ocorrência de acidentes (LEITE, 2006; ROCHA, 2014).

Desta forma, os sistemas de certificação, em gestão do trabalho e em saúde e segurança, não contemplam o que, efetivamente, aparece no decorrer das atividades e nas condições reais de segurança e saúde do trabalhador offshore (CASTRO; VINAGRE, 2009; CASTRO, 2012). Para Alvarez et al (2006, p.212), “o paradoxo não deve ser visto com surpresa quando se enfocam os mundos do trabalho globalizado e, mais particularmente, o setor petrolífero”, dominado por grandes corporações, rápida inclusão tecnológica, intensa pressão política e com uma sociedade que, aos poucos, porém continuamente, lhe cobra maior segurança com o meio ambiente. Todas essas situações são repassadas, de uma forma ou de outra, ao funcionário offshore (LEITE, 2006, ROCHA, 2014). Contudo, dificilmente um banco de dados pode dimensionar como esse funcionário absorve tais situações: o trabalhador offshore sente, diariamente, os perigos inerentes à função, que nem sempre pode resolver (LEITE, 2006).

1.6 Precaução, Risco e Prevenção: o Projeto Ouro Negro

Em conjunto com os rigores técnicos da indústria petrolífera mundial, em sua tentativa de diminuir riscos potenciais, atuam requisitos legais e de gestão no

amparo à segurança e à saúde do trabalhador offshore. Neste contexto, destacamos os conceitos de precaução, risco e prevenção.

Os debates sobre fatores organizacionais para segurança, em especial, no caso de atividades de alto risco, ganham destaque no início da década de 1990, em estudos de áreas como a nuclear, petroquímica, aeronáutica, mineração e siderurgia (RICHERS, 2009).

O acidente nuclear de Chernobyl, em 1986, marca a compreensão da importância dos fatores humanos na investigação de acidentes em plantas industriais de alta complexidade. Apesar da rigidez dos procedimentos de segurança, da disciplina soviética no cumprimento de normas, modernos sistemas tecnológicos controlados por operadores com alto desempenho técnico não foram suficientes para evitar a liberação de parte do núcleo radioativo para o meio ambiente, resultando em contaminação radioativa, perda de vidas e implicações geopolíticas mundiais (FRANÇA; HADDAD; SANTOS, 2016).

> Ordens superiores para a realização de testes de segurança em um momento operacional inoportuno haviam sido dadas durante a operação em
>
> Chernobyl e foram seguidas pelos operadores, o que levou ao grave acidente [...] identificou-se que neste tipo de situação, a segurança precisaria ir além dos limites da confiabilidade humana, da qualidade dos equipamentos e da rigidez no cumprimento de normas e ordens hierárquicas. Entendeu-se necessário desenvolver uma cultura de segurança acima de regras, normas e equipamentos e que propicie a priorização da segurança no tempo certo, ou seja: quando ainda é possível evitar uma catástrofe (FRANÇA; HADDAD; SANTOS, 2016, p.06).

Chernobyl mostrou que normas de segurança, por melhores que sejam, ainda são estáticas e não conseguem abranger toda escala de sentimentos, valores e aspectos econômicos e políticos do processo de produção. De acordo com Richers (2009), o International Nuclear Safety Advisory Group (INSAG) atribuiu como causa do acidente nuclear soviético, uma cultura de segurança fraca.

Padilha (2010) descreve o princípio da precaução como uma proposição de cuidado e de cautela, para que o dano não se concretize. Neste contexto, o comportamento de cautela “não se compraz com a simples reparação do dano, mas exige comportamentos responsáveis, sem impedir ou estagnar o desenvolvimento científico e tecnológico” (PADILHA, 2010, p.249).

A autora argumenta que o risco pode estar presente em qualquer atividade, de acordo com a situação, porém, “a cautela protege da irresponsabilidade, impondo a aplicação de medidas imprescindíveis para a segurança de todos (PADILHA, 2010, p.249-250). Berkenbrock e Bassani (2010) e Miranda Junior e Cutrim (2013) também entendem que, do ponto de vista prevencionista, qualquer trabalho em indústria ou empresa tem um risco específico envolvido.

Oliveira (2008, p.103) apresenta como era realizado o levantamento dos perigos de uma plataforma de petróleo em operação da Unidade de Negócios de Exploração e Produção do Rio de Janeiro (UN Rio):

> Nas plataformas em operação os perigos estão relacionados à realização dos trabalhos de manutenção e intervenção em equipamentos, ou quando da alteração do projeto original. Para a execução de trabalhos a bordo de uma plataforma é necessária a Permissão para Trabalho que é emitida em formulários próprios. Nesse momento o trabalho é avaliado pelo executante e pelo emissor da PT e conforme a complexidade da tarefa é elaborada uma Análise de Riscos de Nível 1 (APN1) ou de Nível 2 (APN2). A APN1 é feita através do preenchimento de um checklist pelo emitente da PT juntamente com o executante, a APN2 é baseada na metodologia de uma Análise Preliminar de Perigos e envolve a participação de um Técnico de Segurança que irá coordenar a análise, de um Coordenador da área envolvida, do emitente da PT e do executante da obra.

Porém, autores como Souza (2000), Sevá Filho (2000, 2004 e 2005), Souza e Freitas (2003), Castro e Vinagre (2009), Rocha (2014), Costa et al. (2015) e Silva (2015) mostraram que este checklist necessário não acontece, na prática, em todas as situações, entre outras razões, pela demora nas licitações (quando o serviço requer equipe terceirizada ou compra de equipamentos) e/ou pela pressão exercida pela gerência administrativa.

De acordo com a OHSAS 18001:2007, risco é a combinação da probabilidade de ocorrência de um evento perigoso ou exposição (ões), com gravidade de lesão ou doença, que pode ser causada pelo evento ou exposição (ões) (OHSAS, 2007). Tanto para Padilha (2010) como para Berkenbrock e Bassani (2010), para se evitar ou minimizar o risco, bem como aplicar a prevenção, é necessário conhecimento e informação.

Damodaran (2009) observa que a empresa que procura não se expor a nenhum risco, provavelmente não colherá lucros, porém, aquela que se expõe ao risco, sem nenhum gerenciamento, se sairá ainda pior. Assim, a questão do gerenciamento de risco não está ligada apenas a eliminá-lo, mas, principalmente, em seu controle, monitoramento e prevenção.

A UN-Rio da Petrobras, na qual se insere a Bacia de Campos, utiliza os seguintes documentos como referência, para implantar e manter, em contínuo aprimoramento, seus sistemas de gestão: Guia Petrobras de Gestão para Excelência, Diretrizes Corporativas de SMS, ISO 14001 e OSHAS 18001 (OLIVEIRA, 2008).

O primeiro documento estabelece requisitos para que todas as unidades da empresa estruturem seu sistema de gestão e é o que possui maior abrangência porque busca a excelência no desempenho global do negócio, incluindo os resultados quanto à Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS). O segundo estrutura requisitos corporativos para gestão de SMS e funcionam como suplementos da ISO 14001 e da OHSAS 18001. A ISO14001 estabelece estrutura de organização para o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e a OHSAS 18001 volta-se para que a organização estruture seu Sistema de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho (OLIVEIRA, 2008). O autor prossegue citando que a Gestão de Riscos, praticada pela estatal, procura identificar perigos, avaliar, mitigar e controlar os

riscos inerentes à implantação, operação, mudanças e descomissionamento em suas instalações (OLIVEIRA, 2008).

Para Miranda Junior e Cutrim (2013, p.01) “os riscos de incêndio e explosão fazem parte do processo de produção de uma indústria de petróleo e gás e [...] estão sempre presentes, esperando apenas que ocorra um erro operacional para gerar uma catástrofe”.

Contudo, autores como Souza (2000), Souza e Freitas (2003), Castro e Vinagre (2009), Castro e Nunes (2008) e Moreira (2014) enfatizam, em seus estudos, a necessidade de informação correta sobre os CATs como ferramenta para entender a importância do risco e sua prevenção nas plataformas. Já Rocha (2014), além do estado degradado das unidades, cita a indisponibilidade de tempo hábil das Autorizações de Serviços (AS), para execução de tarefas ou reparo de equipamentos: enviadas pelos funcionários das offshores para a equipe em terra, demoravam a ser feitas, seja pela licitação necessária (caso da compra de equipamentos) ou por depender de empresas terceirizadas, o que a autora entende como fator de risco para saúde e segurança no trabalho offshore.

Na avaliação de risco, segundo a OHSAS 18000:2007, deve-se primeiro avaliar os riscos originados dos perigos e levar em consideração a adequação dos controles existentes e a decisão se o risco é aceitável ou não. Como perigo, a OHSAS entende uma fonte, situação ou ato com potencial para provocar danos humanos, como lesão ou doença, ou ainda, uma combinação dos três fatores (OHSAS, 2007).

Porém, Miranda Junior e Cutrim (2013, p.17) alertam que

> existe um grande conflito de definições dos termos básicos da área de análise de risco, o que colabora para dificultar a elaboração de documentos técnicos padronizados na área de análise de riscos e para padronizar as definições existentes em normas internacionais e nacionais.

Oliveira (2008) observa que a Gestão de Riscos, da UN-Rio da estatal, apresenta diversas maneiras de identificar, categorizar e tratar os riscos em seus processos, relacionados aos trabalhadores, ao meio ambiente e às instalações. Com relação específica às instalações de superfície das offshores, a empresa utiliza a Análise Preliminar de Riscos (APR), Estudo de Perigo e Operabilidade (HAZOP), Estudo de Dispersão de Gases, Estudo de Incêndio e Estudo de Explosão.

Importante, ainda, destacar que a Petrobras, por sua vez, sofre inspeções periódicas de órgãos como a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis e Marinha do Brasil, inspeções internas e pressões de entidades ambientais e de sindicatos para garantir a segurança de suas operações, além de demandas de manutenção e modificações no processo (MATTOS et al., 2012). Este esforço, porém, não abrange os avanços necessários que a indústria offshore ainda precisa percorrer para reduzir os riscos e os acidentes que continuamente apresenta, como observaram Mattos et al. (2012) e Miranda Junior e Cutrim (2013).

Esta posição dos autores é reforçada com o estudo de Oliveira (2008), no qual aponta que, embora seja previsto que o Sistema de Gestão da UN-Rio faça o mapeamento dos perigos tratados e mitigados, o mesmo não é evidenciado:

> Durante a construção de novas plataformas é solicitado pelos contratos o acompanhamento da implementação das recomendações dos estudos de risco da fase de projeto. Na fase de operação, os estudos realizados devem ter o acompanhamento das quitações de suas recomendações. Esse gerenciamento da implementação das recomendações dos estudos de risco é feito através da ferramenta SMSNet, mas em alguns casos faltam o registro da fase de projeto e evidências nas análises gerenciais das recomendações dos estudos (OLIVEIRA, 2008, p.104).

A falha, na fase inicial dos projetos de plataformas em funcionamento, foi descrita por Rocha (2014) tanto nas unidades, como nos navios-sondas, que operavam na Bacia de Campos. Assim, cabe diferenciar prevenção de precaução.

Para Milaré (2007), a precaução está inserida na prevenção: esta se refere à riscos já conhecidos e perigos concretos. A precaução envolve riscos incertos, perigos abstratos. Neste sentido, a OHSAS 1800:2007 propõe a prevenção, pois alerta para o processo de reconhecimento de que um perigo existe e a definição de suas características (OHSAS, 2007), a fim de melhor identificá-lo e combatê-lo, contudo, não esclarece o sentido de precaução, nem situa o mesmo na abrangência da prevenção, o que dificulta o entendimento da proteção no trabalho offshore.

Sobre o trabalhador offshore, a Coordenadoria Nacional do Trabalho Portuário e Aquaviário (CONATPA) e Ministério do Trabalho concordam: "É irrefutável que esses trabalhadores estão sujeitos a um ambiente de trabalho totalmente atípico, imersos num cenário de tecnologia de ponta, sendo denominados como os "embarcados" da Petrobrás" (PROJETO OURO NEGRO, 2011, p.5).

O Escopo do Projeto Ouro Negro, apresentado em 2011, tinha como objetivo

> Estabelecer estratégias de atuação do MPT, em âmbito nacional, no combate às irregularidades trabalhistas, primordialmente buscando-se um meio ambiente de trabalho digno e saudável para os trabalhadores envolvidos nas embarcações e plataformas de exploração e de prospecção de petróleo (PROJETO OURO NEGRO, 2011, p.6).

Para cada momento histórico, segmentos da sociedade produzem determinados discursos que refletem não apenas seu cotidiano, mas também, seus valores e suas contradições (JOBIM e SOUZA, 1994). A palavra torna-se, desta forma, o veículo de difusão desses conteúdos. Os autores indagam de que forma a realidade determina a palavra ou como esta pode refletir ou refratar a realidade em uma sociedade em constante transformação. Para Bakthin, (1992), a linguagem não pode ser separada do seu conteúdo ideológico, mesmo existindo diversas formas de falar, mas que acabam por refletir a experiência social.

Assim, em 2011, a importância da produção de petróleo para o governo brasileiro é claramente mostrada através do Escopo do Projeto Ouro Negro, cujo

texto integral sinaliza, como missão e meta, garantir a regulamentação (segundo determinadas normas) de tarefas que levem à produção de óleo e gás em águas profundas ou ultra-profundas, para suplantar recordes já alcançados pelo Brasil e por outros países (PROJETO OUTRO NEGRO, 2011). A diferença de importância entre este objetivo e a segurança do trabalhador offshore encontra-se em todo seu texto.

O Projeto tinha como patrocinador principal a Procuradoria Geral do Trabalho e, como parceiros externos, a Organização Internacional do Trabalho (OIT), Ministério do Trabalho e Emprego, Polícia Federal, Ministério da Marinha, Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, (ANP), Petrobras, Agência Nacional do Transporte Aquaviário (ANTAQ), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), FUNDACENTRO e sindicatos.

Porém, o texto do Projeto aborda a segurança do trabalhador de offshore (ou preocupação com a mesma) apenas seis parágrafos abaixo de sua Justificativa, em tom ufanista das grandes realizações políticas:

> A economia brasileira se encontra em franca expansão e, inevitavelmente, deve estar adequada aos padrões internacionais, no que pertine ao trabalho digno, exercido de forma decente.
>
> [...]. É uma realidade sem volta o programa do pré-sal, haja vista a riqueza das nossas reservas de petróleo e gás natural localizadas nas Bacias de Santos, Campos e Espírito Santo, e com possibilidades, em função das incessantes pesquisas, de serem ampliadas essas fronteiras.
>
> Os técnicos da Petrobrás não arriscam nas estimativas da quantidade total de petróleo e gás natural, porque incalculáveis *a priori*. À guisa de exemplificação, no campo de Tupi, as reservas são de 5 a 8 bilhões de barris de petróleo.
>
> A Petrobrás iniciou a exploração de petróleo da camada de pré-sal em 2008 no Campo de Jubarte (Bacia de Campos – plataforma P-34), contudo, pela dimensão da situação, somente em 2016, acredita-se que esteja explorando em larga escala.
>
> Nossas perspectivas são de que seremos, num futuro próximo, um dos maiores produtores e exportadores de petróleo e derivados do mundo. (PROJETO OURO NEGRO, 2011, p.5)

Nota-se, já na segunda linha, a menção às normas internacionais de segurança. Porém, esta se encontra vinculada aos altos custos envolvidos, e não com a saúde do trabalhador, em um ambiente naturalmente de risco:

> Como resultante, os investimentos são altíssimos e preocuação [sic] do Ministério Público do Trabalho reside no trabalho em embarcações e plataformas de exploração de maneira digna e decente, com os padrões de segurança (PROJETO OURO NEGRO, 2011, p.5)

O texto da Justificativa prossegue exaltando o poderio da indústria petrolífera e menciona, como ilustração, a alta tecnologia envolvida na P-26: " produz 34 mil barris diários de petróleo, mas tem capacidade de produção de até 100 mil barris por dia e 3 milhões de metros cúbicos de gás, buscando os recursos submersos a 990 metros de profundidade" (PROJETO OURO NEGRO, 2011, p.6). Também apresenta breve perfil profissional da tripulação e do regime de embarcado e seu motivo de tensão para o funcionário (PROJETO OUTRO NEGRO, 2011).

Embora, em nenhum trecho, apareça menção quanto ao grau de risco de acidentes, o texto deixa entrever preocupação com o local de trabalho*:* "é fundamental o acompanhamento, fiscalização e intercessão constantes do Ministério Público do Trabalho, para um ambiente de trabalho digno" (PROJETO OURO NEGRO, 2011, p.6). Se por um lado reconhece que o ambiente é tenso para o trabalhador offshore, o texto aborda, implicitamente, que existem "outras situações que destoam dos padrões vistos para os trabalhadores urbanos, ou mesmo rurais (PROJETO OURO NEGRO, 2011, p.6).

O Escopo do Projeto enfatiza, de diversas formas, a alta tecnologia empregada nas plataformas. Para Martins (2006), a tecnologia - equipamentos, materiais e métodos – inserida em determinado ambiente visa, primordialmente, o aumento da produtividade, mas tende a submeter o trabalhador à condutas fixas. Nas offshores, todo o sistema tecnológico encontra-se interligado em uma estrutura de rede. Se por um lado, garante maior eficiência e rapidez no processo de produção, não leva em conta a imprevisibilidade que tem, como consequência, o

efeito dominó em caso de incidentes ou acidentes (FERREIRA; IGUTI, 2003; FREITAS et al., 2001; MARTINS, 2006; ALVAREZ et al., 2010; ROCHA, 2014).

Selimann-Silva (2015), em resenha crítica do livro de Marcelo Figueiredo, “A Face Oculta do Ouro Negro: Trabalho, Saúde e Segurança na Indústria Petrolífera Offshore da Bacia de Campos”, aponta que são justamente a imprevisibilidade de certas emergências que mobilizam e motivam a inteligência coletiva para criar soluções e decisões com vista à ação imediata. O que não significa irresponsabilidade. Porém, esta preocupação em seguir normas, que não desviem um sistema aprovado internacionalmente, impede a autonomia de pensamento e faz com que este se submeta à rigidez das imposições e controles da organização do trabalho, através de gestores e da direção. Segundo a autora, em um modelo de organização do trabalho, que engessa pensamento, comunicação e ação, surgem ressonâncias negativas no indivíduo, subjetiva e socialmente, o que acaba por acarretar consequências deletérias para prevenção de emergências e acidentes, maximizando seu potencial de perigo.

Do ponto de vista do trabalhador, a alta tecnologia pode contribuir para sua crescente insatisfação profissional. No caso das plataformas, o ritmo de trabalho é controlado pelas máquinas, gerando ciclos repetitivos, com modos de operação pré-determinados, padronizados e pouco flexíveis, porém, com exigência de concentração contínua e prolongada, em ambiente inóspito, no período embarcado (LEITE, 2006; MARTINS, 2006).

Durante a execução do Projeto Ouro Negro, representantes dos órgãos parceiros embarcavam juntos nas plataformas a fim de avaliarem as condições de vida e de trabalho nas unidades. Dependendo da gravidade, ou não conformidade encontrada, as entidades fiscalizadoras podiam autuar, ou mesmo, interditar a plataforma até que esta voltasse aos padrões exigidos. Em seu término, previsto para 2015, esperava-se que a Operação Ouro Negro cobrisse cerca de 70% das unidades de exploração do país (PROJETO OURO NEGRO, 2011).

Entre seus oito Objetivos Específicos, o texto do Projeto aborda realização de inspeção, ações preventivas e pedagógicas voltadas para a regularização das questões nas plataformas, porém, não menciona as palavras “riscos” e “acidentes” (PROJETO OURO NEGRO, 2011). No entanto, o risco existente nas plataformas offshores é consensual entre as indústrias petrolíferas, os sindicatos e a comunidade científica, que estuda a situação destes trabalhadores em diversas áreas de conhecimento (FERREIRA; IGUTI, 2003; FREITAS et al., 2001; SEVÁ FILHO, 2004 e 2005; MARTINS, 2006; ALVAREZ et al., 2010; ROCHA, 2014; FIGUEIREDO, 2015).

Seguindo seus objetivos, entre 2012 e 2013, o Projeto Ouro Negro encontrou, em cinco plataformas da Petrobras, nos estados de Alagoas (Bacia Sergipe-Alagoas) e Rio de Janeiro (Bacia de Campos e Bacia de Santos), as seguintes irregularidades: descontrole sobre emissão de gases, rotas de fugas mal delineadas, despejo de dejetos sem tratamento no mar, problemas nos botes salva-vidas, ferrugem acentuada e jornadas excessivas de profissionais de saúde[50].

A presente tese observa que, mesmo com o acidente da P-36, em 2001, com grande repercussão internacional e óbitos, o Projeto Ouro Negro tenha aparecido somente 10 anos depois.

---

[50]Informação disponível em: http://www.editoramagister.com/noticia_25318312_VERIFICADA_IRREGULARIDADES_EM_PLATAFORMAS_DA_PETROBRAS.aspx . Acesso em 06/11/17.

2 A rotina do trabalho offshore

O termo *offshore* significa qualquer trabalho executado fora da costa ou do continente, seja qual for a distância. Até a década de 60, países que mantinham a exploração de petróleo o faziam *on shore* ou *in land*, como os Estados Unidos (ORTIZ NETO; COSTA, 2007; MORAIS, 2013).

Instalações bastante complexas por si só, algumas plataformas de petróleo, principalmente as maiores, podem incluir a produção e armazenagem de óleo e gás à alta pressão, a perfuração de poços e obras de construção e manutenção (BOOTH; BUTLER, 1992). Em trabalho de referência no tema, Freitas et al. (2001), explicam que as plataformas, por se encontrarem distantes da costa, encontram-se, também, fora de socorro imediato para acidentes mais graves e exigem elevado nível de coordenação de serviços, que envolvem trabalhadores da própria indústria petrolífera e de terceirizados. A tripulação de uma offshore pode chegar a mais de 200 pessoas em cada período de trabalho.

Freitas et al. (2001) afirmam que o trabalho nas plataformas inclui, de forma única, os riscos típicos de muitas atividades de produção e manutenção industriais de refinaria, como tratamento e unidades de produção de energia, com outros próprios das tarefas relacionadas com a exploração de gás e petróleo, como a perfuração e os poços de produção, transportes aéreos (helicópteros) e marítimos. Inclui, igualmente, o trabalho da área de construção civil nas atividades de reparo, construção e reforma; as tarefas de mergulhos rasos e, principalmente, profundos, além de serviços de alimentação, limpeza e alojamento para a tripulação e treinamento específico e contínuo para emergências de todos os envolvidos em suas operações.

Também existem cuidados com o meio ambiente. As plataformas incluem tratamento de esgoto, sistema de descarte de resíduos e coleta seletiva de lixo; posto médico com enfermeiro, remédios e equipamentos hospitalares 24 horas por

dia e, em casos de acidentes mais graves, pode-se recorrer a helicópteros, com ambulância já de prontidão em terra (MARTINS, 2006).

Estes serviços se entrelaçam em atividades, algumas ininterruptas, dentro de um sistema tecnológico que exige muito cuidado, atenção e prevenção, em alto padrão, nos sistemas de isolamento. Há, por exemplo, risco de que hidrocarbonetos, à alta pressão, possam vazar e encontrar uma primeira chama ou faísca provenientes do próprio trabalho, gerando acidentes de graves consequências. O regime de trabalho em plataformas é conhecido como confinamento em turnos de 12 horas de trabalho, para 12 horas de descanso, durante períodos de 21 dias (para os petroleiros) ou 14 (para trabalhadores terceirizados), em atividades que não permitem interrupção (exploração e produção de petróleo e gás). Nas plataformas, o trabalho em turnos segue razões econômicas (ativos de grande valor e custos operacionais e de transporte elevados), de logística (escassez de vagas a bordo, seja por falta de camarotes ou por limitação de salvatagem) e por características de processos (algumas fases de construção de um poço devem ser realizadas o mais breve possível por medida de segurança) (FIGUEIREDO, 2005, 2015; SEVÁ FILHO, 2000, 2004, 2005).

Os trabalhos de manutenção programados não se enquadram neste regime: são executados durante o dia, à luz do sol. Independente da modalidade de turnos, alguns trabalhadores permanecem de prontidão durante todo o tempo em que se encontram na plataforma, como os da Brigada de Incêndio. Ainda, em algumas situações, há pouco alojamento para funcionários da empresa e terceirizados, o que acaba com um trabalhador dividindo o mesmo alojamento com outro, revezando as acomodações por turno (LEITE, 2006; ROCHA, 2014), como na primeira fase da industrialização.

O relatório Segurança do Trabalho em Instalações Petrolíferas no Mar e Assuntos Conexos, da Organização Internacional do Trabalho (OIT, 1993), definiu o trabalho em offshores como uma ampla série de atividades perigosas

(FIGUEIREDO, 2005; SELIGMAN-SILVA, 2015), realizadas em espaço de trabalho reduzido, no qual funcionários trabalham e vivem em contato permanente com riscos de incidente, acidente e morte. O documento da OIT aponta, ainda, características como situações de risco que se agravam pela presença de hidrocarbonetos e que podem dificultar o tempo requerido de evacuação de pessoal com segurança. Outro fator preocupante, segundo o documento, é o mau tempo no mar: em tempestades, ninguém sai ou entra no local.

Freitas et. al. (2001); Araújo (2001); Alvarez, Figueiredo e Rotemberg (2010); Graham (2010); Knauth e Leal (2012); Silva (2015) ainda apontam a grande variedade de empresas terceirizadas, com seus respectivos funcionários, que também atuam no regime de trabalho de confinamento das plataformas, e que mudam continuamente de local e atividade, com benefícios trabalhistas diferentes dos petroleiros, bem como as dificuldades de regulamentação e conflitos entre as legislações municipal, estadual e federal, a respeito de instalações móveis marítimas, além de convenções internacionais nas áreas da saúde, do trabalho e do meio ambiente.

Nesse espaço, a exploração e produção de petróleo e gás fluem 24 horas ininterruptas ao longo do ano, com turno de vários grupos de trabalhadores para acompanhá-las. Como é um sistema interligado de trabalho, encontra-se sujeito à certo grau de imprevisibilidade e de efeito cascata (FREITAS et.al, 2001; FERREIRA; IGUTI, 2003; FIGUEIREDO, 2015) no caso de acidentes graves. E por conter atividades interdependentes, cada unidade funciona através do trabalho de equipes. Também é nesse mesmo ambiente que se processam hidrocarbonetos que evaporam, incendeiam-se ou explodem; onde são utilizados compostos químicos tóxicos para os homens e para o ambiente, e no qual a operação de máquinas e equipamentos podem desencadear acidentes poderosos, com potencial de causar múltiplos óbitos e lesões (SEVÁ FILHO, 2000; FREITAS et.al, 2001; FERREIRA; IGUTI, 2003; ALVAREZ, FIGUEIREDO e ROTEMBERG, 2010).

Ao chegar às plataformas, o funcionário recebe, no ato de embarque, “briefing” com a planta da plataforma, informando seu camarote e, principalmente, advertências quanto aos locais de perigo (como amuradas, por exemplo) e os pontos de encontro em casos de acidente. Independente da função, também recebe capacete, protetor auricular, óculos de proteção UV, botas, luvas, macacão/uniforme padronizado para trabalho em offshores, na cor laranja, bordados na frente o nome da empresa, o do funcionário e seu tipo sanguíneo. No camarote, encontra colete salva-vidas, pelo qual passa a ser responsável (LEITE, 2006; MARTINS, 2006; ROCHA, 2014).

Até 2004, os trabalhadores terceirizados utilizavam embarcações velozes chamadas “catamarãs” (baleeiras), com tempo médio de viagem de três a quatro horas, dependendo da distância das plataformas e das condições do mar. Em muitas ocasiões, alguns já chegavam à plataforma direto para a enfermaria, devido ao desgaste da viagem, em especial, os terceirizados. Hoje, todo o transporte de embarque e desembarque de funcionários das offshores é feito por helicópteros (LEITE, 2006).

O trabalhador é incluído em grupos específicos com um coordenador (líder) para que, em atos de sinistro, seja conduzido aos pontos de encontro, com seu colete salva-vidas, até baleeiras específicas, com número variado de assentos. Nesses botes, há um mestre de cabotagem, que confere e recolhe o cartão de identificação. Cada baleeira e assento são previamente demarcados, daí a importância do “embarcado” (termo utilizado para os funcionários em trabalho nas plataformas) saber como e para onde se deslocar em caso de acidente, já que um não pode ocupar o assento de outro (LEITE, 2006; MARTINS, 2006).

Esse deslocamento realiza-se através de treinamentos contínuos e inesperados (simulações de sinistro e abandono da Unidade), envolvendo todos os funcionários do turno em que o mesmo acontece. Esta forma de treinamento tem, como objetivo primordial, gerar o procedimento correto, como ainda, evitar possíveis

erros ou transtornos que podem se tornar vitais; o trabalhador só vai saber que é treinamento, ou um acidente real, apenas no momento em que o coordenador comunica (MARTINS, 2006; OLIVEIRA, 2008).

Há ainda o treinamento específico para salvamento de homem ao mar. Nesse caso, um boneco é lançado e o alarme comunicado. Estes treinamentos têm sua razão: “em cada plataforma existem grupos que são acionados apenas em situações especiais, tais como: brigadas de combate a incêndio, equipe de parada de emergência, equipe de abandono e equipe de resgate” (LEITE, 2006, p.43).

A partir do momento em que embarca na plataforma, o tempo de trabalho e horas de descanso são relativos para o trabalhador: seu período de repouso e lazer acontece no próprio local de trabalho. A mudança de turno 12 por 12 (para cada 12 horas de trabalho, 12 horas de descanso) não rompe o vínculo com o ambiente profissional (PENA 2002; SALLES, 2006; LEITE, 2006; MONTEIRO, 2016). Desta forma, a noção de confinamento vai além do regime de trabalho, estendendo-se por períodos específicos de tempo, onde o trabalhador isola-se do convívio familiar e social. Mesmo que a área da refinaria seja afastada do setor de hotelaria (alojamento), o local permanece o mesmo: uma “ilha de metal no meio do mar” (ALVAREZ; FIGUEIREDO; ROTEMBERG, 2010).

Pena (2002, p.6) comenta que a diferenciação entre uma pessoa, em sua atividade laboral em terra, quando está em folga, acontece pela mudança do espaço de trabalho. Mas, na plataforma,

> os locais de trabalho e lazer coexistem em um mesmo espaço. A identificação, nesse caso, se dá pela roupa, ou mais precisamente, pela ausência do uniforme que de imediato sugere que determinada pessoa está de folga naquele exato momento. Assim, os trabalhadores de folga são facilmente identificáveis pelos supervisores e colegas.

Esse tipo de ambiente de isolamento, mesmo que por tempo determinado, mas sem contato com a sociedade geral, Goffman (2003) denominou de “instituição

total”. Segundo o autor, trata-se de um local (de residência ou de trabalho), onde um grande número de indivíduos, em situação semelhante, é separado da sociedade por considerável período de tempo e têm uma vida formalmente administrada. Sua barreira ao mundo externo dá-se por proibições à saída, que podem estar incluídas devido ao esquema físico, desde portas fechadas à água, florestas e pântanos. No caso das plataformas, o mar.

Em uma instituição total, todos os aspectos da vida obedecem a uma mesma autoridade. Cada etapa do cotidiano é realizada pelo grupo de pessoas, com horários e regras predeterminados. Na verdade, as atividades e a vida de seus membros são planejadas e gerenciadas pela instituição, que acaba por moldar valores e crenças tidos como positivos por ela (GOFFMAN, 2003).

Nas unidades da Bacia de Campos, Martins (2006) menciona lista de proibições, umas por medidas de segurança, como a de não se aproximar do parapeito, outras que envolvem aspectos pessoais:

> Na plataforma é terminantemente vedado: permanecer além do tempo previsto; deixar antes da data prevista; trazer a família, amigos, namorada, etc; faltar ao trabalho; pescar, nadar ou comer peixe fresco, mesmo estando em alto mar; tomar bebida alcoólica; escolher sua companhia ou ter momentos de reclusão; folgar todos os fins de semana, feriados prolongados e datas pessoais importantes; protestar contra seus governantes (MARTINS, 2006, p.13).

Outra característica do trabalho embarcado é ver, no volume de trabalho, uma compensação pela distância da família e dos amigos. Leite (2009) afirma que a própria organização das atividades faz com que os funcionários tenham a sensação de maior rapidez no tempo de embarque: a quantidade de trabalho, teoricamente, traria a ilusão do tempo passar mais rápido até o desembarque. Esta sensação também é descrita nos estudos de Freitas et al (2001), Castro e Vinagre (2009), Alvarez, Figueiredo e Rotemberg (2010) e por Figueiredo (2015).

Em sua rotina de trabalho, o funcionário de offshore também tem que conviver com ruídos e vibrações constantes, dos equipamentos de exploração e produção de petróleo e gás, na área de refinaria da plataforma. Estes ruídos e vibrações acompanham o trabalhador, ininterruptamente, em seu período embarcado (21 ou 14 dias), dentro ou fora do turno, com ou sem proteção auricular. Nas estruturas metálicas, o impacto das ondas do mar é especialmente sentido durante as tempestades e os funcionários percebem, mesmo que levemente, o balançar das estruturas da plataforma, estejam ou não trabalhando (ENEGEP, 1998; FERREIRA; IGUTI, 2003).

A exposição prolongada ao ruído, e também às oscilações do espaço em que circula o trabalhador na plataforma, pode causar esgotamento físico e alterações químicas, metabólicas e mecânicas no organismo como um todo, em particular no órgão auditivo, podendo provocar distúrbios do sono, transtornos respiratórios, comportamentais, neurológicos, entre outros, de acordo com a frequência de exposição, intensidade, duração e susceptibilidade individual (ALVAREZ; FIGUEIREDO; ROTEMBERG,2010; FIGUEIREDO, 2015).

Carvalho (2010), ao mencionar documentos legais referentes à locais de trabalho com excesso de ruídos, com orientações e normas para que o trabalho não afete negativamente a saúde do trabalhador, cita as Convenções Internacionais 119, que trata da Proteção nas Máquinas, a 148, sobre Ambiente de Trabalho, que aborda a poluição do ar, ruído e vibrações e, por fim, o Código de Práticas sobre proteção dos trabalhadores contra ruído e vibração no ambiente de trabalho, organizado pela OIT em 1984.

A exposição constante aos ruídos, vibrações e ao impacto das ondas, nas estruturas da plataforma, junto com o trabalho em turnos de 12 horas pelo dia e pela noite, alternadamente, durante o mesmo período de embarque, acabam por prejudicar o estabelecimento de um ritmo de sono/vigília. Mesmo nos períodos de descanso, se o mesmo ocorre durante tempestades, há o impacto das ondas nas

colunas de sustentação, impossibilitando repouso e lazer efetivos até a próxima troca de turno ou desembarque (FREITAS et al.,2001).

2.1 Condições do trabalho offshore: um contínuo estado de alerta

Com recursos tecnológicos de ponta e a necessidade de projetar o Brasil, como expoente na América Latina, o governo federal, no começo dos anos 2000, direcionou as atividades nas plataformas offshores para o aumento da produção e dos lucros, através da ampliação do volume das operações e da utilização simultânea de instalações, muitas operando em seu limite de capacidade (ROCHA, 2014; FIGUEIREDO, 2015). O Estado e a esfera privada investiram nas atividades petrolíferas offshore. Esse cenário foi intensificado e ampliado com a descoberta dos campos de pré-sal em 2007 (MORAIS, 2013; MOREIRA, 2014).

Para os trabalhadores diretos, os petroleiros, os riscos se ampliaram e se agravaram pela maior carga de trabalho e desgaste, resultantes da redução do efetivo, além da exigência de rapidez de resultados, haja vista a forte propaganda institucional da Petrobras neste período (SAVÁ FILHO, 2004; ALVAREZ et al., 2010; FIGUEIREDO, 2015). Para os trabalhadores terceirizados, os principais atingidos quando comparados com trabalhadores diretos das empresas petrolíferas aos riscos citados, acrescente-se o constante temor da demissão (FREITAS et al., 2001; MARTINS, 2006; ALVAREZ et al., 2010).

Nas plataformas, trabalha-se 24 horas. Todos em turno, seja no revezamento do trabalho, seja no regime administrativo com sobreaviso: após trabalhar 12 horas por dia, geralmente das 6:00 às 18:00, os funcionários ficam de sobreaviso. Outra característica das offshores diz respeito à rotação semanal: o funcionário pode iniciar, seu período embarcado, no turno da noite, na primeira semana, já com seu período de atividade e repouso invertido. Na semana seguinte, passa para o turno de dia, o que torna difícil o ajuste de seu bioritmo (FISHER, MORENO, ROTEMBERG, 2004; MARTINS, 2006; FOSSUM et al., 2013).

Autores estudados para esta tese - como Freitas et.al. (2001); Menezes et al. (2004); Fisher, Moreno e Rotemberg (2004); Martins (2006); Ross (2009), Alvarez et al. (2010); Fossum et al. (2013) e Parkes (2015) - apontam o trabalho no regime de turnos como fator importante para a saúde do trabalhador em offshores. Freitas et. al. (2001) mencionam que o trabalho em turnos de 12 horas, pelo dia e pela noite, alternados durante o período de embarque, prejudica seriamente o ritmo de sono/vigília adequado para recuperação do funcionário em sua próxima jornada laboral. A pesquisa de Menezes et al. (2004), realizada com trabalhadores de offshores da Bacia de Campos, apresentou, como consequências diretas do trabalho em turnos, sonambulismo, pesadelos e sensação de fraqueza nas pernas. Segundo o estudo de Menezes et al. (2004), muitos dos funcionários procuravam auxílio médico para esses problemas, além de sentirem maior desconforto físico geral e cansaço logo ao despertar, quando comparados aos trabalhadores em regime normal de atividades.

Para Figueiredo et al. (2005), Leite (2006 e 2009), Ross (2009) e Alvarez et al. (2010), o trabalho em turnos nas plataformas tem impacto não apenas na saúde do trabalhador, mas, igualmente, na interação com seus colegas de jornada, afetando sua eficiência e produtividade e, a longo prazo, sua vida familiar e social. O estudo de Ross (2009) menciona distúrbios gerados no ritmo circadiano[51] de sono, pelos horários de turno, e constante exposição à luz em horários impróprios.

Quando o horário normal de vigília é comprometido por alguma atividade, os vários relógios biológicos internos não mais efetuam sincronia com o ambiente externo. Para o autor, direta ou indiretamente, é provável que a maior parte dos efeitos indesejáveis dos trabalhos por turno seja causada por esta não sincronia entre organismo e labor. Tanto as pesquisas de Ross (2009) e de Fossum et al. (2013), como os estudos de Miranda Júnior e Cutrim (2013) e de França, Haddad e Santos (2016) também apontaram prejuízo à performance profissional, com relatos

[51] Distúrbios do ritmo circadiano são alterações dos horários habituais de sono, segundo nosso relógio biológico (ROSS, 2009; LEITE, 2009; FOSSUM et al. 2013).

de fadiga e perda de atenção aos detalhes, além de períodos curtos de sono durante o repouso após o trabalho.

A pesquisa brasileira de Alvarez et al., em 2010, realizada na Bacia de Campos, durante sete anos, destaca os riscos potenciais associados à organização do trabalho, em especial, o regime de embarque e o sistema de turnos nas plataformas de petróleo, com problemas relacionados à saúde do trabalhador offshore, não apenas físicos como mentais. O estudo comenta que o trabalho em offshore e suas características exigem estratégias que "reinvente" o metabolismo, renormatizando as capacidades energéticas para poder fazer frente a uma jornada praticamente ininterrupta, com os profissionais lidando com equipamentos sofisticados e de altíssimo custo" (ALVAREZ et al., 2010, p.210). Os autores também citam empresa multinacional do petróleo, que ministrava cursos de técnicas de administração do sono, visando municiar seus funcionários, da forma que julgava mais apropriada, para o enfrentamento de tais condições de trabalho. Em outras palavras, tratava-se de como fazer para romper os limites que a necessidade de sono nos impõe (ALVAREZ et al., 2010).

Fossum et al. (2013), através de revisão de 29 estudos sobre os efeitos do trabalho em turnos e trabalho noturno nas offshores petrolíferas, identificou as consequências sobre a saúde em geral, qualidade de sono, stress e adaptação à vida familiar e social pós desembarque. Os trabalhos analisados apontaram distúrbios de sono, problemas de adaptação/readaptação do ritmo circadiano e mal-estar geral. Os estudos, pesquisados pelos autores, apontaram que o organismo se adapta mais rápido ao trabalho noturno (em torno de uma a duas semanas), porém, a readaptação ao horário normal de sono é mais lenta, concluindo que os trabalhadores de turno apresentam maiores problemas para dormir do que aqueles que trabalham durante a manhã ou à tarde.

Em revisão sobre o tema, Parkes (2015) afirma que, nas plataformas offshores, as longas jornadas de trabalho de determinadas funções e o ambiente

adverso são associados aos distúrbios de sono, consequentemente, à problemas de saúde e de segurança, incluindo acidentes e lesões. Como Alvarez et al. (2010), o autor também comenta que modelos teóricos, desenvolvidos para representar os riscos de longas jornadas e do trabalho em turnos, em terra, à saúde e segurança do trabalhador, não se aplicam ao trabalho desenvolvido nas offshores.

Conforme Anexo II do Decreto n°3.048/1999[52], os distúrbios do Ciclo Vigília-Sono passaram a constar como Doenças do Sistema Nervoso. A partir do momento em que a Organização Mundial da Saúde aponta que saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, a julgar pelos autores acima citados, os trabalhadores offshores, petroleiros e terceirizados, estão longe de serem saudáveis.

Martins (2006) argumenta que, no esforço de normatização, o sistema de organização do trabalho não diferencia o trabalho prescrito do trabalho real. O autor explica que o primeiro é o objetivo da organização e seus procedimentos, métodos e recursos utilizados para alcançá-lo. O segundo é a representação mental que o trabalhador faz de sua tarefa com base nos conhecimentos que possui da mesma. Nas palavras de Ferreira (1996, p. 8), “a análise que o trabalhador faz concretamente na sua situação de trabalho para responder às exigências de sua tarefa”.

Desta forma, Souza-e-Silva (2004) considera que o trabalho real difere do trabalho prescrito na medida em que os trabalhadores, de uma forma ou outra, vivem situações que lhes obrigam antecipar e gerenciar situações de imprevisibilidade e variáveis, em que eles mesmos podem estar inseridos e, com isso, a vivência dentro de uma função laboral jamais pode ser pré-concebida.

---

[52] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3048.htm . Acesso em 06/02/2018.

Ao enfatizar, na avaliação e adoção de normas de saúde e segurança no trabalho, o cumprimento de normas, valores e crenças que atinjam seu objetivo, sem atentar para o trabalho real e sua imprevisibilidade, a indústria do petróleo “idealiza as situações de trabalho e ignora a complexidade do fator humano” (MARTINS, 2006, p.66). Condutas são fixadas e esperadas em situações prováveis. Porém, existem ocorrências aleatórias e imprevisíveis.

A imprevisibilidade acaba por exigir do trabalhador das plataformas um estado de alerta permanente, a fim de se manter conforme as regras estabelecidas pela empresa e por normas nacionais e internacionais e atento para detectar e sanar pontos de não-conformidades, a partir da análise dos procedimentos prescritos e do saber prático real. Ferreira e Iguti (2003), Sevá Filho (2005), Leite (2006 e 2009), Castro (2012) e Rocha (2014) chamam a atenção para a possibilidade de eventos que possam começar de forma lenta e invisível, tanto para os sistemas de controle quanto para os trabalhadores, o que acaba por gerar um estado de prontidão maior: é a busca inconsciente, durante toda a tarefa, por algo que ainda não aconteceu, causando permanente estado de tensão.

A presente tese cita, como exemplo desse estado permanente de alerta, o treinamento surpresa que todos os funcionários das plataformas são submetidos, estejam ou não de turnos, sem horário para acontecer. Soa o alarme de acidente, todos procuram seus salva-vidas e documentos, encaminhando-se para o ponto de encontro de seu grupo para entrar nas baleeiras. Apenas quando já estão em seus lugares, apreensivos com o que está acontecendo e o que pode acontecer com eles próprios, são avisados que se trata de mais um treinamento (MARTINS, 2006; OLIVEIRA, 2008; LEITE, 2006 e 2009).

Neste contexto, a presente tese observa que a reação física e emocional pós-treinamento não é computada, ou mencionada, por nenhum programa de segurança no trabalho, muito menos pelas normas regulamentadoras ou sistemas de gestão,

mas que, sem dúvida, poderia contribuir para o estado de ânimo, durante o período embarcado, após o alarme de instrução.

2.1.1 A saúde do trabalhador das plataformas

Laurell e Noriega (1989) situam o conceito de “carga de trabalho” como os elementos que interagem entre si, em movimento e com o corpo do trabalhador, criando processos de adaptação, que resultam na perda da capacidade potencial e/ou efetiva corporal e psíquica e que têm materialidade externa ao corpo. Segundo os autores e Leite (2006), a carga de trabalho pode ser física, química, biológica e mecânica; quando atuam sobre o corpo, sofrem alterações de qualidade, tornando-se processos intracorporais complexos e podem desencadear mudanças nos processos fisiológicos e psíquicos de quem a sente. Ruídos, por exemplo, são cargas de trabalho físicas, que podem atuar sobre as células do ouvido médio e interno, sobre o sistema nervoso e provocar mudanças em alguns processos fisiológicos importantes, como o sono (LEITE, 2006 e 2009; CARVALHO, 2010).

É certo o pagamento de 30% sobre o salário-base dos trabalhadores offshores, correspondente ao adicional de periculosidade, já formaliza a atividade como perigosa. Contudo, Sevá Filho (2005), Leite (2006), Martins (2006), Castro e Nunes (2008) Carvalho (2010) e Figueiredo (2015) afirmam que este adicional não significa eximir a empresa de sua responsabilidade ao submeter o funcionário a qualquer situação de risco. No caso das offshores, tem-se que levar em conta não apenas os riscos visíveis e conhecidos, porém, os subjetivos e invisíveis, como as consequências psíquicas que podem surgir no treinamento surpresa e que podem influenciar, na reflexão elaborada pelos trabalhadores das plataformas, sobre a validade deste trabalho para a qualidade de vida pessoal e em família, como relatada nos estudos de Leite (2006), Salles (2006) e Carvalho (2010).

Outro pesquisador que chama atenção para os riscos invisíveis e suas consequências para a saúde do trabalhador offshore é Figueiredo (2015). Para ele,

deve existir o cuidado para que fatores tidos como mais visíveis (e que as NRs e Sistemas de Gestão admitem e abrangem) não obscureçam a dimensão subjetiva desta atividade, que tomam formas diversas ao se lidar com o regime de confinamento e a tensão permanente neste período. Porém, além deste autor, Freitas et al. (2001), Salles (2006), Leite (2006), Castro e Vinagre (2009), Alvarez et al. (2010) também demonstraram que o regime de trabalho offshore não termina com os 14 ou 21 dias de embarque. As consequências disso se refletem no emocional e no organismo deste trabalhador, tanto em suas horas de folga como em terra. Os trabalhadores saem das plataformas, mas as plataformas não saem deles.

Trabalhar nas plataformas remete à simbolismos fortemente enraizados no trabalhador: uma atividade que contribui para o fortalecimento econômico do país, a condição salarial acima do mercado e participação na maior empresa da América Latina, até bem pouco tempo, faziam do trabalhador das plataformas um privilegiado (LEITE, 2006). O trabalho real mostrou que não é assim e que, de certa forma, os funcionários das offshores podem ser descritos como aqueles que vivem não apenas uma vida dupla, mas uma vida fragmentada. Ele é o herói e também o prisioneiro. Ele é o que vence, mas também, o que está constantemente submetido a uma hierarquia fechada de execução de tarefas, pré-concebidas segundo normas técnicas, incluindo as de segurança (FERREIRA; IGUTI, 2003; SEVÁ FILHO, 2005; SANTOS, 2013; FIGUEIREDO, 2015; ROCHA; SILVA; ARAÚJO FILHO, 2015).

Vidas diferentes integradas em um mesmo espaço, com autoridade centrada em uma única pessoa, o Gerente de Plataforma (Geplat). Ao mesmo tempo em que deve seguir as regras intrínsecas da empresa, para manter a produção contínua e ininterrupta, o Geplat também deve garantir ambiente organizacional para que o trabalhador cumpra suas tarefas, com eficiência e, se possível, satisfeito (SALLES, 2006; ROCHA, 2014; ROCHA; SILVA; ARAÚJO FILHO, 2015).

O Geplat decide a escala de embarque, desembarque e troca. Ele também funciona como o elo entre o trabalhador offshore e a empresa. Souza (1996, p.6),

menciona que “o próprio tempo ou a realidade do trabalho operam certa seleção fazendo com que sejam transferidos os empregados com problemas de adaptação, ou que adoeçam [sic], ou até se acidentem [sic], necessitando afastamentos e/ou reabilitação para trabalhar em outras funções”. Este “tempo”, na verdade, pode ser abreviado, ou trabalhado de forma diversa, pelo Geplat (LEITE, 2006 e 2009; SALLES, 2006, ROCHA, 2014)[53].

Desta forma, no Geplat encontra-se o ponto que vai demarcar a qualidade das relações sociais de trabalho nas plataformas, cujo gerenciamento cotidiano define uma gestão mais autoritária (visando os interesses da empresa, a saber, o aumento contínuo da produção), ou mais democrática, que vai levar em conta o processo de trabalho do ponto de vista coletivo. Porém, a própria função como Geplat é tensa, já que faz o intercâmbio entre as exigências de resultados da empresa e as de segurança e bem-estar dos trabalhadores (FIGUEIREDO et al., 2005; SEVÁ FILHO, 2005; ROCHA, 2014).

No mundo das offshores, podemos falar que se as relações de cooperação e organização do trabalho cumprem a devida formalidade, exigidas por instâncias governamentais (trabalho prescrito), os relacionamentos de companheirismo, vindos da vivência real do risco da atividade, estes, envolvem a afetividade, a amizade, o que também pesa como fator de ansiedade no trabalhador: embarcado, divide a mesma situação de perigo; ao desembarcar, deixa companheiros na mesma situação, o que o impede de desligar-se, mesmo nas folgas, do trabalho (FREITAS et al., 2001; MARTINS, 2006; CASTRO;NUNES, 2008; ROCHA; SILVA; ARAÚJO FILHO, 2015). Leite (2006) e Salles (2006) resumem bem esta dicotomia ao comentar que não apenas o medo dos riscos inerentes ao trabalho afeta, negativamente, quem trabalha nas plataformas, mas também, a ansiedade gerada pelas relações construídas neste cotidiano e que fogem às regras do trabalho prescrito.

---

[53] Este estudo observa que a escala de trabalho mencionada é baseada na literatura pesquisada e que pode ter sido modificada.

O companheirismo diante do perigo comum, durante o processo produtivo, acaba por gerar procedimentos/conhecimentos/saberes que não se encontram nos documentos oficias (Normas Regulamentadoras e Sistemas de Gestão), aumentando a ansiedade nas situações de emergência. O companheirismo no enfrentamento de um possível acidente, tanto no período de trabalho como fora do turno, demonstra a separação entre concepção e execução do trabalho, o que se configura como fonte de sofrimento, uma vez que todos estão em um mesmo local (LEITE, 2006; MARTINS, 2006; SALLES, 2006).

Discordando dos autores acima, Pena (2002, p.7), ao pesquisar o convívio entre trabalhadores offshores afirma que, em seu estudo,

> a cooperação pareceu ser ambivalente entre os trabalhadores: todos consideraram a cooperação primordial para o bom funcionamento da plataforma e para a sobrevivência das pessoas, porém, afirmaram não existir cooperação na plataforma, uma vez que os visíveis sinais de diferença social, individualismo, vaidade e extrema competitividade frustram a cooperação e o sentimento de coleguismo no trabalho.

Esse resultado tem, em sua origem, as diferenças entre os trabalhadores terceirizados e os efetivos da empresa, os petroleiros:

> há um distanciamento visível entre os contratados e os petroleiros, devido a crenças compartilhadas entre os primeiros de que a aproximação com os funcionários da Petrobrás gera uma imagem pessoal negativa diante dos colegas. Por sua vez, os petroleiros reforçam esse distanciamento através de estereótipos negativos que formam em relação aos contratados [...] no refeitório, durante os horários das refeições, notou-se que havia um movimento dos petroleiros em ocupar as mesas menores, mais reservadas e distantes dos funcionários contratados, configurando, também no refeitório, um certo distanciamento social (PENA, 2002, p.5-6).

O estudo de Silva Junior e Ferreira (2009) chama a atenção para a consciência dos trabalhadores offshores das condições de atendimento médico, na plataforma, em caso de acidentes. De acordo com os autores, por conhecerem o grau de perigo tanto do ambiente laboral como das funções, procurariam desempenhá-las o mais rápido possível, antes que algum acidente acontecesse em seu turno. Não apenas o perigo em si, mas a distância do socorro é explicada.

Macaé é a base do Centro de Controle Operacional, onde todas as atividades de perfuração e exploração de petróleo e de gás, desenvolvidas na Bacia de Campos, são monitoradas em tempo real. Lá, também há um espaço destinado ao Controle de Emergências, no qual a equipe da empresa, responsável pela área de segurança, fica reunida, com toda infraestrutura necessária para resolver eventuais emergências que possam ocorrer, tais como desastres em plataformas, vazamentos de óleo e mortes acidentais de funcionários[54]. Nas offshores, o enfermeiro é o único profissional de saúde em turno diário de 12 horas, e mais 12 horas em sobreaviso para atendimentos emergenciais (AMORIM et al 2013).

Na definição de Silva Junior e Ferreira (2009), os trabalhadores offshores constituem uma categoria vulnerável ao sofrimento psíquico, em especial ao stress e ao burnout. O sofrimento subjetivo e, ao mesmo tempo, real para quem trabalha nas plataformas, vai definir sintomas emocionais nesse trabalhador que não estão claramente definidos para Normas Reguladoras, para convenções internacionais ou ainda para o sistema OHSAS.

2.1.2 Síndrome de Offshore, Tensão Pré Embarque e Tensão Pré Desembarque

Sinistros graves não são novidades na indústria petrolífera, em especial, na Bacia de Campos, embora as Normas Reguladoras e a OIT tenham papel fundamental em amparar juridicamente o trabalhador offshore. Contudo, 13 estudos brasileiros[55] abordam outro tipo de sinistro, o emocional, cujos danos podem ser tão fatais como os outros, com a agravante de também provocá-los.

---

[54] Matéria completa no site: https://mpt.jusbrasil.com.br/noticias/100663525/procuradores-fazem-curso-sobre-operacoes-em-plataforma-de-petroleo . Acesso em 12/10/17.

[55] FERREIRA (1996); FREITAS et al (2001); MENEZES (2004); FIGUEIREDO (2005 e 2015); LEITE (2006 e 2009); MARTINS (2006); SALLES (2006); SILVA JUNIOR E FERREIRA (2009); ALVAREZ; FIGUEIREDO; ROTEMBERG (2010); CARVALHO (2010); DIAS (2016).

Em 1983, durante o Encontro Técnico da Bacia de Campos, Leonel França, engenheiro da Petrobras, apresentou documento cujo título era Síndrome de Offshore, no qual já se elencava uma série de características da realidade de trabalho nas plataformas, que poderiam ter sequelas psicossociais importantes, sendo considerada uma doença progressiva, cujo diagnóstico e terapia a medicina clássica desconhecia (LEITE, 2006).

Diversos sintomas psicossociais foram mencionados, em estudos pesquisados para esta tese, desde a década de 1990, por autores estrangeiros, com destaque para os estudos de SUTHERLAND e COOPER (1991); RUDMO (1994); BOOTH e BUTLER (1992); ROSS (2009) e PARKES (2015). Estes autores citam sintomas psicossociais como fatores complexos e desencadeadores de doenças, originados do trabalho em plataformas.

À época, 1983, de acordo com o engenheiro Leonel França, a Síndrome de Offshore abrangia não apenas a vida na plataforma, mas se estendia para a vida familiar, em terra, a começar pelo próprio embarque (LEITE, 2006). O planejamento até chegar à plataforma exigia que muitos funcionários, que moravam em outras cidades, abreviassem o período com a família para estar na hora marcada para o transporte. Se fosse por baleeiras, o mar cobrava sua parte para aqueles de estômago fraco, os quais já chegavam direto para a enfermaria. Em caso de se utilizar helicópteros, era a família do trabalhador que se preocupava, em especial, quando as condições meteorológicas eram desfavoráveis (FIGUEIREDO et al., 2005; LEITE, 2006; SALLES, 2006; MARTINS, 2006; SANTOS, 2013; ROCHA; SILVA; ARAÚJO FILHO, 2015).

O fato de todos os serviços de reparo serem feitos na própria unidade, também era fator de angústia para os trabalhadores offshore, o que fez Ferreira (1996) definir o trabalho nas refinarias e terminais como perigoso, complexo, contínuo e coletivo, de modo que uma alteração em um deles se reflete em todos os demais. O estudo de Freitas et al. (2001) estendeu e ampliou esta definição às

plataformas por concentrarem, em um mesmo local, os serviços de extração e produção de gás e petróleo.

A rotina da plataforma significa interferir na geomorfologia do subsolo marinho (MORAIS, 2013); trabalhar com hidrocarbonetos que evaporam, incendeiam ou explodem; trabalhar com compostos químicos que, ou contém substâncias tóxicas ou se transformam nas mesmas, e operar com sistemas e máquinas que podem provocar acidentes capazes de matar ou ferir várias pessoas ao mesmo tempo (SEVÁ FILHO, 2000; FREITAS et al., 2001; FERREIRA; IGUTI, 2003).

A angústia de sentir-se perdendo partes importantes da vida em família (nascimentos, aniversários, falecimentos, Natais), da vida pessoal (não poder acompanhar, de forma correta, uma faculdade), não poder contar com a companhia dos amigos (porque ter folga não significa que os de terra também estarão disponíveis) e de ter que seguir normas específicas, sem poder questioná-las, sob pena de ficar “marcado” pelo Geplat, também interferia no trabalho executado (LEITE, 2006; MARTINS, 2006; SALLES, 2006; CARVALHO, 2010; ROCHA, 2014).

O documento apresentado no Encontro Técnico da Bacia de Campos, da década de 1980, tem valor importante não apenas por mencionar o não palpável, porém sentido, no cotidiano desses trabalhadores. A Síndrome de Offshore, apesar de não ser reconhecida pelo órgão previdenciário, era vivenciada e podia gerar situações nas quais o funcionário das plataformas ficava impedido de retornar ao regime de confinamento ou até mesmo de exercer outra atividade (LEITE, 2006).

A Síndrome de Offshore divide-se em duas ramificações, bem conhecidas dos trabalhadores das plataformas: a Tensão Pré Embarque (TPE) e a Tensão Pré Desembarque (TPD), mencionadas em estudos como os de Freitas et al. (2001), Figueiredo (2005), Leite (2006), Salles (2006) e Alvarez et al. (2010).

A TPE envolve a consciência do trabalhador de que irá “ausentar-se do mundo” durante 14 ou 21 dias, tendo que trabalhar e viver no mesmo espaço delimitado, com as mesmas pessoas, seguindo as mesmas regras. Este espaço pode produzir acidentes graves ou, ainda, sofrer as intempéries climáticas. Seja como for, ele estará incluído direta ou indiretamente. De forma clara, a TPE envolve esforço psíquico antecipado do trabalhador offshore e que se inicia, muitas vezes, três dias antes do embarque propriamente dito, no preparo da bagagem e transporte até o local. A TPE também significa relembrar acidentes que já aconteceram (LEITE, 2006; SALLES, 2006). É um sofrimento introjetado a cada embarque. “Portanto, a memória dos acidentes é preservada, é sempre atual e presente, pois é vivenciada fortemente durante o período de trabalho e de vida embarcado” (LEITE, 2006, p.192).

A TPD é igualmente importante porque evoca, simbolicamente, quase um “indulto”: significa liberdade, voltar à “vida normal”, ao núcleo familiar (LEITE, 2006). Porém, é no desembarque que o trabalhador offshore contrasta com a realidade em terra. O lapso de tempo ausente dificilmente é resgatado (CARVALHO, 2010).

Alvarez et al. (2010) apontam problemas de relacionamento conjugal para os casados. A mulher passa a ser “a cabeça do casal”, no período embarcado, ao mesmo tempo em que é cobrada pelo gerenciamento da casa e da educação dos filhos. Também se torna difícil manter os estudos universitários, pois o período de provas pode coincidir com o de embarque. Apesar da ajuda dos colegas, muitas instituições e professores não realizam provas substitutivas para esse funcionário. A falta de assunto em comum é um dos motivos da dificuldade de manter contato com amigos fora do ambiente offshore. Em Macaé, pela proximidade com a Bacia de Campos, os mesmos núcleos de trabalhadores que moram na cidade, acabam juntos na folga. Ou isso ou o isolamento social (LEITE, 2006; SALLES, 2006).

Os distúrbios de sono, citados anteriormente, fazem parte da TPD. Mesmo em terra, a imagem gigantesca da plataforma costuma perseguir o trabalhador offshore:

> Eu tava de férias, aí faltando assim, poucos dias pra voltar a trabalhar eu sonhei que tava trabalhando na perna da plataforma. Aí eu fico assim sonhando, vendo aquela área, aquele monte de ferro, aí quando eu acordo é um alívio (LEITE, 2006, p.193).

Segundo Leite (2006) e Salles (2006), a plataforma molda uma "identidade" para este trabalhador: para a primeira autora a offshore é um território, cujo tempo de permanência embrutece psiquicamente o trabalhador, a tal ponto de se envolver tanto na atividade laboral, que já não percebe o perigo. Salles (2006) vê o isolamento familiar, os perigos da atividade em si e o ambiente inóspito como criadores de uma espécie de desbravador, de herói. Ambas as identidades são exploradas pela empresa: no primeiro caso, mantendo a tensão para aumento da produtividade; no segundo, fazendo o trabalhador sentir-se parte da história da produção petrolífera no país. Porém, tanto o herói que enfrenta os perigos, como o indiferente aos mesmos, usa desses recursos como defesa para o medo que sentem de uma atividade que, desde o transporte a uma possível evacuação, apresenta riscos a correr (LEITE, 2006; SALLES, 2006).

O medo que acompanha o trabalhador offshore vai, paulatinamente, tomando diversas formas, seja de superá-lo (tendo maior atenção e cuidado) ou negá-lo (lembrando-se da recompensa financeira). O esforço para tal é contínuo a cada embarque (FIGUEIREDO et al. 2005; MARTINS, 2006). O processo de enfrentamento de algo que nos causa sofrimento tende a gerar angústia e ansiedade e o que se inicia no domínio de emoções pode ser somatizado (SALLES, 2006).

Com relação ao medo, Pena (2002, p.6) observa também que

> na plataforma as pessoas são impedidas implicitamente de demonstrar sinais que denotem emoções como, por exemplo, tristeza, saudade e solidão, pois são considerados indícios de desadaptação à vida do trabalhador offshore.

No ambiente offshore, o treinamento onde apenas os aspectos técnicos de segurança são priorizados e que transmite às pessoas, procedimentos coletivos de trabalho e sobrevivência, podem criar, paulatinamente, uma sensação de extrema responsabilidade e força, incompatível com os estados internos de insegurança pessoal (PENA, 2002; SALLES, 2006).

2.1.3 Síndrome do Burnout

O diagnóstico de que algo ocorre no corpo ou na mente de uma pessoa, não apenas exige critérios rigorosos e plausíveis dentro da Medicina, como pode estender o resultado para outros saberes, como a Sociologia e o Direito. A doença sai, desta forma, do consultório para a sociedade, seja para compreendê-la, tratá-la, prevení-la e, principalmente, garantir uma vida de qualidade e de respeito para quem é portador. Foi assim com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids); está sendo com o Diabetes e o Câncer (ZORZANELLI; VIEIRA; RUSSO, 2016).

Uma tradução coloquial da expressão inglesa *Burn out* tem, entre outros significados, o de queima, exaustão e esgotamento[56]. A Síndrome de Burnout começou a ser estudada há cerca de 40 anos, quando, em 1974, Freudenberger descreve o esgotamento físico e mental de voluntários em uma instituição de assistência a dependentes químicos. Em 1976, Maslach utiliza o termo para designar a mesma reação, observada em profissionais de cuidados/serviços, e avança no sentido de definir burnout como resposta a estressores interpessoais crônicos no trabalho, com três características: exaustão emocional (sensação de esgotamento dos recursos físicos e emocionais); despersonalização (reação negativa ou excessivamente distanciada em relação aos clientes) e redução da realização pessoal (sentimentos de incompetência e perda da produtividade) (SILVA JUNIOR e FERREIRA, 2009; MONTERO-MARÍN, 2016; ZORZANELLI, VIEIRA e RUSSO, 2016).

---

[56] Disponível em: https://www.linguee.com.br/ingles-portugues/traducao/burnout.html . Acesso em 21/11/17.

A expressão logo passou a descrever um tipo de stress sofrido, no cuidado extremo com o outro, pelos profissionais da área da saúde e/ou de serviços assistenciais, como médicos plantonistas e enfermeiros, para então abranger qualquer categoria profissional, na qual os indivíduos se vêem constantemente expostos à condições adversas de trabalho, à pressão por excelência de resultados, em menor tempo possível, além de forte expectativa (individual, organizacional e social), às vezes inatingível, para desempenho da função. Com isso, cresceu o interesse em entender o burnout em diversas áreas, em especial, a da Saúde Ocupacional (MONTERO-MARÍN, 2016). Porém, a Síndrome de Burnout é de difícil diagnóstico pois, além dos conceitos de “stress” e “fadiga crônica”, inclui também a dimensão profissional/social dos mesmos (ZORZANELLI, VIEIRA e RUSSO, 2016).

De acordo com Leite (2006) e Carvalho (2010), o medo é intrínseco no trabalhado em plataformas, porém, deve existir em dose e intensidades suficientes para que o trabalhador esteja atento para os cuidados com a segurança, mas sem impedi-lo de realizar as atividades e procedimentos (FIGUEIREDO et al., 2005; MARTINS, 2006).

Esta tese entende que o fato de deixar o trabalhador em estado de constante alerta, tanto para cuidar do próprio trabalho, como ficar atento às demais funções - diretas ou indiretas a ele, já que se trata de um trabalho de repercussão coletiva, como observa Ferreira e Iguti (2003), pode levá-lo a esgotar seus recursos físicos e psicológicos para enfrentar, ou se acostumar, com tal esquema laboral.

Na atividade offshore, cada trabalhador é responsável também pela vida do seu companheiro de trabalho, onde qualquer deslize pode provocar um efeito dominó imprevisível, como bem compararam Ferreira (1996), Freitas et al. (2001), Ferreira e Iguti (2003) e Figueiredo (2005), situação observada por Dejours (1998) da seguinte forma: ninguém pode ter medo ou demonstrá-lo, muito menos falar sobre isso, sob pena de ficar à margem do código profissional.

Para compreender o efeito insidioso do medo velado, da ansiedade, da cobrança contínua, dentro de um regime de trabalho em confinamento (DEJOURS,1998; GOFFMAN, 2003), como ocorre nas plataformas, cabe distinguirmos os conceitos de stress ocupacional e de fadiga crônica, tão associados ao burnout.

O termo “stress” foi usado, pela primeira vez, em 1936, para designar uma síndrome geral de adaptação, que o corpo utiliza para responder às demandas que lhe são impostas e sem, necessariamente, de conotação negativa (ZORZANELLI; VIEIRA; RUSSO, 2016). Porém, no stress ocupacional, o indivíduo não consegue atender às demandas solicitadas pelo trabalho e/ou organização (DIAS, 2016). Existe um descompasso entre o trabalho e as habilidades/capacidades do trabalhador, em desempenhar as tarefas, e as exigências de seu ambiente de trabalho, levando-o, com o tempo, a apresentar problemas comportamentais, médicos e psicológicos (SILVA JUNIOR e FERREIRA, 2009).

Já Síndrome da Fadiga Crônica (SFC) é um diagnóstico da clínica geral, surgido na década de 1980, na literatura médica, para descrever uma série de casos com sintomas semelhantes aos efeitos tardios de uma infecção viral, como fadiga e outros, aparentemente associados aos vírus Epstein-Barr (ZORZANELLI; VIEIRA; RUSSO, 2016). Pela definição aceita internacionalmente, a SFC é descrita por:

> fadiga persistente ou recorrente com início definido, e, no mínimo, quatro de oito queixas subjetivas específicas (prejuízo substancial na memória de curto prazo e na concentração, dor de garganta, sensibilidade nos linfonodos cervicais ou axilares, dor muscular, dor articular sem evidência de artrite, dores de cabeça de tipo diferente – em relação ao padrão e à gravidade – do costumeiro até então, sono não restaurador, mal-estar pós-exercício de duração maior que 24 horas). Os sintomas devem durar no mínimo seis meses (ZORZANELLI; VIEIRA; RUSSO, 2016, p.79).

De acordo com o estudo de Zorzanelli, Vieira e Russo (2016), nenhum teste laboratorial específico pode comprovar o diagnóstico desta síndrome. A dificuldade em diagnosticá-la encontra-se no fato de que alguns pacientes podem apresentar melhora de um dia para o outro. Os autores prosseguem explicando que a Síndrome

segue um curso cíclico e alterna períodos de piora com outros de relativa tolerância, podendo permanecer por um período de dois anos ou mais. O tratamento também é discutível, com a utilização de agentes antivirais, analgésicos, ansiolíticos, antidepressivos, além da necessidade de abordagem multidisciplinar da aceitação dos sintomas pelo paciente. Obviamente, a Síndrome da Fadiga Crônica afeta a vida profissional e social (ZORZANELLI; VIEIRA; RUSSO, 2016).

A exaustão emocional, com a sensação de completo exaurir das derradeiras forças mentais e físicas, vai ser o núcleo constante na Síndrome do Burnout, porém, ligada diretamente ao ambiente laboral (SILVA JUNIOR; FERREIRA, 2009).

Zorzanelli, Vieira e Russo (2016) explicam que a Síndrome da Fadiga Crônica ainda desperta controvérsias, por sua causa deflagradora não ter evidência comprovada de um vírus responsável ou determinante para os sintomas. Já o burnout surge, especificamente, da relação homem-trabalho (SILVA JUNIOR; FERREIRA, 2009; MONTERO-MARÍN,2016). Enquanto a primeira pode conter uma origem orgânica, a segunda possui componentes emocionais, utilizados como enfrentamento, e posterior esgotamento, para uma determinada situação de stress contínuo (SILVA JUNIOR; FERREIRA, 2009; MONTERO-MARÍN, 2016). A SFC tem sofrimento físico, o burnout tem evidência emocional. Porém, a fadiga contínua pode aparecer como um dos sintomas do stress ocupacional crônico, um dos elementos encontrados no burnout (MONTERO-MARÍN, 2016; ZORZANELLI; VIEIRA; RUSSO, 2016).

Na verdade, o burnout é uma reação afetiva crônica, ou extrema, ao stress laboral e classificada como síndrome psicológica que envolve três categorias: exaustão emocional, despersonalização e redução da realização profissional. Na primeira, exaustão emocional (o componente estressante da síndrome), a pessoa sente que todos os seus recursos emocionais se esgotaram; a despersonalização, o componente interpessoal, envolve atitudes de distanciamento, hostilidade, rejeição e desinteresse em relação aos demais companheiros do contexto de trabalho; na

redução da realização profissional está o componente auto avaliativo, que envolve sentimentos de ineficiência, incompetência, baixa-estima como profissional (SILVA JUNIOR; FERREIRA, 2009). De forma efetiva, o burnout é uma síndrome multidimensional, porém, relacionadas às exigências e recursos utilizados para se enfrentar o contexto laboral. Como sequelas deste esforço emocional, a literatura sobre o tema identifica risco cardiovascular, diabetes tipo 2, distúrbios musculoesqueléticos e, especialmente, depressão (ZORZANELLI; VIEIRA; RUSSO, 2016).

Por ser compreendido como uma situação crônica, o burnout tende a ultrapassar os limites laborais e, por isso, torna-se um problema a ser discutido tanto para as organizações como para a sociedade em geral, já que provoca impacto socioeconômico, através do absenteísmo e aposentadoria precoce. Ainda, dada sua relação com um diagnóstico psicossocial, a Síndrome de Burnout não se encontra na lista de síndromes funcionais, de acordo com o estudo de Zorzanelli, Vieira e Russo (2016).

Tendo por origem ambientes laborais desfavoráveis, que atuam em constante pressão para a performance individual e para a excelência de resultados, a fim de garantir liderança no mercado organizacional, o burnout chamou a atenção dos pesquisadores para estudá-lo em trabalhadores offshore, dadas as condições especiais deste trabalho, como foi o estudo de Silva Junior e Ferreira (2009), o qual apresentou a Escala para Avaliação de Estressores Ambientais no Contexto Off-Shore-Oil (EACOS), desenvolvida especificamente para este tipo de trabalho. Os autores encontraram seis fatores estressores:

> O primeiro - problemas de relacionamento e desempenho no trabalho – associou-se a preocupações com o desempenho adequado do trabalho off-shore oil e com o relacionamento com os demais colegas, enquanto o segundo – estrutura organizacional – contemplou a formalização dos procedimentos e rotinas de trabalho. O terceiro fator - interface trabalho/família – expressou as relações de conflito existentes entre as responsabilidades associadas à família e ao trabalho. Já o quarto fator – segurança – manifestou as preocupações com os riscos de acidentes e com as condições precárias de atendimentos emergenciais no local de trabalho, com o quinto - carreira e supervisão –, explicitando as preocupações com a

> progressão na carreira e com a natureza das relações interpessoais mantidas com os supervisores. O sexto e último fator - fatores intrínsecos ao trabalho off-shore oil – relacionou-se à natureza do trabalho off-shore oil, no que diz respeito às condições ambientais do mesmo e às características das tarefas a serem realizadas (SILVA JUNIOR; FERREIRA, 2009, p.78).

O estudo de Silva Junior e Ferreira (2009) corrobou discussões anteriores sobre o trabalho offshore (FERREIRA, 1997; FREITAS et al., 2001; FERREIRA; IGUTI, 2003; FIGUEIREDO et al. 2005; LEITE, 2006; MARTINS, 2006; SALLES, 2006). A ausência prolongada da vida familiar e social constituiu-se um dos fatores de esgotamento emocional, pela fragmentação das relações afetivas com a família e amigos (LEITE, 2006; MARTINS, 2006; SALLES, 2006). Enquanto que os estudos de Ferreira e Iguti (2003), Freitas et al. (2001) e Figueiredo et al. (2005) e Leite (2006) apontavam um trabalho coletivo e, por isso mesmo, reforçando a noção de dever para com o companheiro, Silva Junior e Ferreira (2009) e Castro e Vinagre (2009) são de opinião que esta proximidade pode ser ilusória e causadora de stress, justamente pelas mudanças de companheiros de turno, tornando a convivência superficial e a necessidade constante de se adaptar a estilos de vida e hábitos diferentes do seu, em especial, quando há compartilhamento de camarote.

Silva Junior e Ferreira (2009) prosseguem a explicação de fatores estressores na estrutura organizacional, onde o voltar para mais um período em regime de confinamento, submetido às normas rígidas de trabalho e de rotina, para se evitar um risco sempre presente, acaba pela perda de interesse na atividade laboral, fazendo com que um dos estímulos positivos, no período de embarque, seja justamente a volta para casa. Com relação ao trabalho em si, estes trabalhadores não demonstram atitudes hostis, mesmo submetidos às condições adversas laborais (ruídos, vibração, temperatura, por exemplo). Esse resultado concorda com as pesquisas de Leite (2006 e 2009) e a expressão de embrutecimento do trabalhador nas plataformas, por longo período de tempo, lidando com o perigo. A autora observa que o trabalhador acaba se acostumando (ou se adaptando) àquelas condições.

O contexto de “embrutecimento/indiferença/acomodação”, Silva Junior e Ferreira (2009) constataram com relação à idade: quanto mais velhos, os trabalhadores se mostram menos propensos a sofrer exaustão emocional; os trabalhadores mais jovens são mais atingidos pelo burnout (talvez pela pressão de mostrar competência e saber profissional), porém, são os mais velhos que sentem mais a ineficácia profissional (neste caso, existe a dificuldade de lançar-se no mercado de trabalho novamente).

O incentivo à dedicação extrema e auto exigência de desempenho, relacionados com as atividades de risco e de excessiva responsabilidade; sobrecarga de trabalho; pressão para alcançar metas de produção; demandas conflitantes; falta de autonomia; problemas com a hierarquia; exigência de trabalhadores polivalentes (LEITE, 2006; ALVAREZ et al., 2010; ROCHA, 2014; FIGUEIREDO, 2015) são fatores que, mesmo muito bem remunerados, podem resultar em doenças que começam de forma silenciosa, um mal-estar consigo mesmo e nas quais, muitas vezes, o trabalhador offshore acredita ter a culpa deste desajuste, de “não se enquadrar” em um padrão de trabalho, que fez um perfil mitológico na sociedade, e que, por isso mesmo, afeta sua vida em família: ele não deve fraquejar nem se arrepender, no mínimo, aguentar o máximo de tempo a fim de poder deixar esta atividade com segurança financeira (LEITE, 2006; MARTINS, 2006; CASTRO e VINAGRE, 2009; ALVAREZ et al. 2010; CARVALHO, 2010).

2.2 A proteção do trabalho em plataformas

Neves (2014, p.1) destaca que “por tratar-se de atividade especialíssima, o trabalho em plataformas petrolíferas exigiu regulamentação especial para os que a ela se dedicam: não se podem aplicar a essas atividades a legislação trabalhista comum, da Consolidação das Leis do Trabalho, pois as operações extrativas se desenvolvem, habitualmente, em alto mar ou em locais de difícil acesso”. O autor também comenta que “há mais de quarenta anos está em vigência a única norma legal que trata do regime de trabalho dos empregados da indústria do petróleo – a Lei n° 5.811, de 11 de outubro de 1972” (NEVES, 2014, p.1).

2.2.1 Análise da Lei n°5.811/1972

A norma legal institucionalizou jornadas, repousos e remuneração diferentes das do trabalhador comum. Um regime de revezamento de turnos de oito horas implicaria, no trabalho em plataformas, o desdobramento em três turnos, com três equipes trabalhando oito horas consecutivas cada uma, dentro das 24 horas do dia. Porém, isto não ocorre na prática por razões de segurança, economia e praticidade (CASTRO; VINAGRE, 2009; ALVAREZ et al., 2010). Prevalece o turno de 12 horas, com duas turmas em cada embarque, revezando com outras duas em repouso no continente (FIGUEIREDO, 2015).

Desta forma, aos trabalhadores de turnos de 12 horas são asseguradas as vantagens que a Lei n° 5.811/1972 descreve para as atividades de exploração, perfuração, produção e transferência de petróleo no mar e nas atividades de exploração, perfuração, produção de petróleo em áreas terrestres de difícil acesso. Entre estas vantagens, encontram-se pagamento de Adicional de Trabalho Noturno (ATN); pagamento em dobro da Hora de Repouso e Alimentação suprimida (HRA); alimentação gratuita no local de trabalho; transporte gratuito para o local de trabalho; alojamento coletivo gratuito e repouso de 24 horas consecutivas, para cada turno trabalhado com, no máximo, 15 dias consecutivos de confinamento (NEVES, 2014).

Nas atividades que exigem pronta intervenção, ou disponibilidade permanente (regime de sobreaviso), a Lei n° 5.811 garante, entre outros benefícios, como no regime de turno de 12 horas, remuneração adicional de 20% do salário-base, que compensaria eventual trabalho noturno ou variação de horário para repouso e alimentação. Como nos outros regimes de turno, os funcionários de sobreaviso têm autorização legal de permanência em trabalhos embarcados/confinados de até no máximo 15 dias (NEVES, 2014). O trabalho em plataforma offshore destoa do padrão usualmente observado em outros esquemas industriais, em que raramente se observam jornadas de 12 horas, por períodos superiores a uma semana, de acordo com Parkes (2007); Alvarez, Figueiredo e Rotemberg (2010) e Figuereido (2015).

Contudo, nas offshores, deve-se diferenciar o trabalhador terceirizado dos “petroleiros”, funcionários da Petrobras (SEVÁ FILHO, 2005; MARTINS, 2006). Sutherland e Cooper (1991) citam que o descontentamento no trabalho em plataformas era maior entre os terceirizados, os quais sofriam mais stress, devido às características imprevisíveis da atividade, e por não terem a mesma situação de rendimento financeiro e perspectivas de carreira que os efetivos das empresas exploradoras de petróleo. Para Freitas et al. (2001) esses dados são preocupantes, pois os trabalhadores terceirizados chegam a representar dois terços a três quartos do total da mão de obra utilizada nas plataformas. Nessa questão, igualmente Araújo (2001), Martins (2006), Sevá Filho (2005), Alvarez, Figueiredo e Rotemberg (2010), Graham (2010), Silva (2015) e Figueiredo (2015) apontaram que os terceirizados foram os que sofreram o maior número de acidentes na comparação com os efetivos.

Mesmo assim, a escolha pelo trabalho offshore, movida pelo lado financeiro, reside, não apenas no enfrentamento do mercado de trabalho, mas engloba conceitos introjetados pelo indivíduo, da família e da sociedade, que lhe cobram, sim, o conforto econômico como garantia de uma vida adequada (LEITE, 2006 e 2009; CARVALHO, 2010). Ao mesmo tempo em que estão conscientes dos riscos desse trabalho, os funcionários offshores sentem o status que o mesmo proporciona, uma vez que se trata de uma área vital para o crescimento do país, fato reiteradamente repetido pelo governo federal a partir da década de 2000 (SEVÁ FILHO, 2005; MARTINS, 2006).

Ao considerar vantagens e desvantagens do trabalho em offshores, Martins (2006) acredita que haja mais pessoas desejando embarcar do que decididas a deixá-lo: depois de 14 dias embarcado, dois dias viajando, o tempo fisiológico para se recuperar em terra, ainda conta com a complementação salarial, recompensa que o autor trata como ilusória, mediante os riscos e desgastes físicos e emocionais da atividade. Esta ilusão, Martins (2006) compara com a euforia inicial dos recém-

contratados nas organizações, que fantasiam ao colocá-las como fonte de satisfação de seus desejos pessoais e planos profissionais, com subsequente desmotivação em curto espaço de tempo.

Ao pesquisar sites de empresas terceirizadas, que contratam trabalhadores para as offshores, a presente tese encontrou, como exemplo de vantagens desse tipo de emprego:

> Bons salários – empresas de offshore pagam salários elevados. Algumas até pagam em moeda estrangeira.
>
> Mais dias de folga – geralmente o tempo entre ficar embarcado e em terra é dividido. Geralmente os funcionários ficam de folga quando estão em terra, quando soma esse tempo a maior parte passa mais da metade do ano de folga.
>
> Carreira – as empresas geralmente oferecem boas progressões de carreira já que é favorável manter um empregado bem treinado do que ter que contratar novamente.
>
> Oportunidades Internacionais – como muitas das empresas são internacionais há várias oportunidades para trabalhar em outros países que exploram petróleo tais como: Arábia Saudita, Nigéria, Estados Unidos, Kuwait, Emirados Árabes Unidos, Venezuela, México, Rússia, Noruega, China,Canadá e Reino Unido.[57]

E, como desvantagens:

> Risco – trabalhar em alto mar envolve riscos. Trabalhar com líquidos ou gases combustíveis mais ainda. Com as plataformas cada vez mais distantes da costa o risco tem aumentado cada vez mais, ainda mais que o transporte tem sido feito de helicóptero – o que leva muitas empresas a exigirem curso de escape de aeronave submersa.
>
> Treinamento – as empresas requerem que seus funcionários estejam sempre atualizados. Logo, acabam passando algum tempo em terra fazendo treinamentos específicos.
>
> Distância – a distância e dificuldade de comunicação afeta mais aqueles que tem família e filhos. Já que não se pode escolher as datas que vai embarcar, muitas vezes acaba abrindo mão de eventos de família para embarcar.
>
> Confinamento – os trabalhadores de plataforma ficam confinados em lugares pequenos, e as vezes tem que compartilhar espaço com outras pessoas que não conhecem.

---

[57]Informações disponíveis em: http://www.sheltermar.com.br/dicas/empregos/offshore/ . Acesso em 06/02/2018.

> Horário de trabalho – muitos dos turnos nas plataformas são longos, já que não tem muito espaço para lazer. Geralmente tem turnos diurnos e noturnos e os funcionários tem que revezar.
>
> Enjoô e tempestades – as plataformas não são tão estáveis quanto se imagina. Em tempo ruim pode ter que suspender as atividades de perfuração e extração.[58]

Nas plataformas, os conflitos da hierarquia administrativa (tanto no mar quanto em terra), a diferença entre o regime de trabalho, formação e aporte financeiro, entre funcionários da própria indústria petrolífera e terceirizados, ampliam o controle sobre as normas de segurança, como tentativa de não apenas de diminuir o risco, mas, justamente, seus conflitos inerentes (CASTRO; VINAGRE, 2009; GRAHAM, 2010; ALVAREZ; FIGUEIREDO; ROTEMBERG, 2010; FIGUEIREDO, 2015).

De acordo com Alvarez, Figueiredo e Rotemberg (2010), nas offshores são pré-estabelecidas normas de segurança, que devem ser adotadas pelos trabalhadores em todas as tarefas do cotidiano laboral, por mais simples que sejam. Contudo, os autores lembram que existem situações que interferem no cumprimento das mesmas, por exemplo, a organização do trabalho. Turnos, confinamento e exaustão podem gerar fadiga e desatenção, acabando por prejudicar as operações, incluindo o fato de que algumas empresas solicitam que os trabalhadores embarquem, novamente, antes mesmo do término dos dias de folga a que têm direito. Os trabalhadores terceirizados, muitas vezes, se encontram em situação ainda mais delicada, por terem uma semana a menos de descanso (MARTINS, 2006).

Assim, a questão do risco offshore segue o questionamento de Douglas e Wildavsky (1982), para os quais o que precisa ser explicado é como as pessoas concordam em ignorar a maioria dos perigos potenciais que as cercam e se concentram naquilo que identificam como perigo imediato. Para os autores, riscos

---

[58] Vídeo mostrando uma plataforma durante tempestade disponível em: http://www.sheltermar.com.br/dicas/empregos/offshore/ . Acesso em 06/07/2018.

aceitáveis tornam-se, assim, uma questão de julgamento. Porém, na opinião de Sato e Bernardo (2005), alguns trabalhadores aceitam tais condições de trabalho, também por falta de alternativa ou por medo do desemprego, o que pode estar ligado diretamente ao seu sofrimento psíquico. Essa submissão consciente torna-se, segundo esses autores, um fator importante de sofrimento.

Para Costa (2015), costuma-se pensar que os trabalhadores não se dão conta dos riscos intrínsecos às suas atividades, por estarem habituados à rotina em alto mar. Contudo, diante do aumento da fiscalização das condições de trabalho, que abrangem segurança, saúde e meio ambiente, e por conviverem rotineiramente com o perigo, eles são obrigados, por exemplo, a fazer o mapeamento preliminar dos riscos, durante o processo de Permissões de Trabalho (PTs), antes da execução de qualquer intervenção de manutenção, ampliando a percepção de riscos e vulnerabilidades potenciais da plataforma (CASTRO;VINAGRE, 2009; CASTRO, 2012; ROCHA, 2014; FRANÇA; HADDAD; SANTOS, 2016).

O ponto reincidente, nos materiais pesquisados para este estudo, nacionais e estrangeiros, foi a afirmação de que as condições de trabalho, no contexto offshore, são especialmente perigosas, tanto que o estudo clássico sobre o trabalho offshore, de Booth e Butler, de 1992, consta até hoje como referência no site da OIT. A ação de desenvolver e produzir um poço de petróleo e elevá-lo até a plataforma e desta à costa, já apresenta uma série de riscos (em especial, incêndio e explosão envolvidos em cada etapa do processo). Assim,

> uma perda de contenção neste cenário crítico é fundamental, pois além da perda de produção, poderão acontecer acidentes graves, resultando em lesões aos trabalhadores, agressões ao meio-ambiente e instabilidade geopolítica. Acidentes como o da plataforma Piper Alpha, no Mar do Norte (1988), da P-36 na Bacia de Campos (2001) e da Deepwater Horizon, no Campo de Macondo, no Golfo do México (2010) mostram que as consequências de um evento desta monta são trágicas e, a despeito de toda evolução tecnológica do controle de processos, os acidentes continuam acontecendo (FRANÇA; ASSAD; SANTOS, 2016, p.2).

Em nenhum momento, a indústria petrolífera deixou de reconhecer o risco nas atividades offshore e o stress advindo do mesmo. De acordo com Castro (2012, p.2),

> esse quadro é freqüentemente considerado pela própria Petrobras — sobretudo porque o stress é um importante fator de licenças médicas e afastamento do trabalho offshore — o que leva a empresa a promover uma sistematização de informações a respeito das condições de saúde no trabalho offshore.

A estatal brasileira, através da área de Saúde, Meio Ambiente e Segurança – SMS, desenvolve e promove, continuamente, projetos e ações em prol da saúde e segurança dos trabalhadores, inserindo atividades realizadas em altura, as que envolvem eletricidade, as relativas ao espaço confinado e as de controle de obesidade, sedentarismo e tabagismo (OLIVEIRA, 2008; CASTRO; NUNES, 2008; MOREIRA, 2014).

> Especificamente na área de Exploração e Produção de petróleo, os projetos desenvolvidos contemplam a investigação de doenças ocupacionais, construção de cadastro de informações sobre exposição aos riscos, implantação de um programa que incentiva a alimentação saudável, oferecendo opções de alimentos com menor percentual de gordura e calorias em plataformas e trabalhos de prevenção contra acidentes relacionados à movimentação de cargas e aos sistemas pressurizados. E, por último, foi construído um Manual de Segurança da Área de Exploração e Produção, que institui requisitos a serem seguidos pelos trabalhadores em tarefas de intervenção ou rotina (MOREIRA, 2014, p.32).

Porém, de acordo com os estudos de Souza (2000), Sevá Filho (2000, 2004 e 2005), Souza e Freitas (2003), Castro e Vinagre (2009), Rocha (2014), Costa et al. (2015) e Silva (2015), a subnotificação dos acidentes de trabalho ou notificação vaga, impedem que condições inadequadas no ambiente offshore, e seus consequentes riscos, possam ser corrigidos e prevenidos, o que faz os programas de segurança e saúde, desenvolvidos e divulgados pela empresa, estarem em descompasso com a realidade do trabalhador das plataformas.

Contudo, na área de Exploração e Petróleo (EP), a Petrobras desenvolveu uma ferramenta – SMSNet – para elaboração de estudos de riscos qualitativos e de arquivamento de relatórios dos estudos quantitativos de incêndio, explosão e dispersão de gases (OLIVEIRA, 2008). Segundo o autor, a ferramenta permite

gerenciar o sistema de gestão de riscos, de forma a serem criadas ações a fim de diminuí-los ou neutralizá-los. Todas as partes envolvidas no processo têm acesso às análises, para que qualquer mudança a ser implementada tenha o menor impacto possível à segurança da unidade petrolífera.

Mas, Souza (2000, p.6) nos chama atenção para o fato de que, no estudo das condições de trabalho, saúde e segurança que as próprias indústrias realizam,

> obviamente, os alvos dos estudos e a comunicação dos resultados estão diretamente relacionados ao que seja de interesse das estruturas gerenciais das empresas, sendo, portanto, restrita a amplitude dos trabalhos realizados, normalmente enfocando questões técnicas de segurança industrial, e dificultada a livre circulação das informações para os trabalhadores e, principalmente, para os órgãos públicos e a opinião pública em geral.

De acordo com diversos autores pesquisados na presente tese, como Freitas et al. (2001); Ferreira e Iguti (2003); Sevá Filho (2000, 2004 e 2005); Alvarez, Figueiredo e Rotemberg (2010) e Miranda Júnior e Cutrim (2013), inúmeros fatores podem existir, só ou em conjunto, para que ocorra um incêndio ou uma explosão em uma indústria de petróleo e gás, incluindo as plataformas. Entre os principais, os autores destacam armazenagem inadequada de material, manutenção inadequada, inexistência de para-raios e falta de ordem e limpeza. Figueiredo et al. (2007) lembra, ainda, que no trabalho offshore, inúmeras conexões e componentes tecnológicos, intimamente ligados, falhas como as apontadas acima, podem acarretar acidentes graves devido à imprevisibilidade das múltiplas interações que venham a se estabelecer entre essas conexões e componentes.

Moreira (2014) observa que as áreas de Medicina do Trabalho e de Saúde Ocupacional buscam justificativas, de adoecimentos e de acidentes de trabalho, apenas no espaço onde são realizadas as tarefas, a partir de uma perspectiva biológica de causa e efeito, procurando encontrar agentes responsáveis por cada acidente ou doença, sem tentar identificar as condições e os fatores que poderiam ser desencadeantes de tais situações.

Na opinião de Lima (2005 e 2007), muitos profissionais que fazem perícias médicas ou julgam processos que estão na justiça, ainda não reconhecem a relação entre doenças físicas e mentais e as condições e organização do trabalho, em razão da própria controvérsia acadêmica sobre o assunto. A autora aponta duas correntes divergentes: para o grupo que reconhece os transtornos mentais, devido às condições adversas do trabalho, existem evidências de formas de desgaste psíquico, que afetam um número importante de trabalhadores pertencentes às mesmas categorias profissionais, às mesmas empresas, ou ainda, submetidos a condições semelhantes de trabalho. A segunda corrente entende o adoecimento mental como de origem orgânica ou psíquica, ou seja, indicando que a doença mental é causada a partir de fatores orgânicos e desconsidera, assim, condições sociais, históricas, políticas e econômicas. Lima (2007) também destaca uma terceira corrente, para a qual a doença mental e o sofrimento psíquico são resultado de fatores biopsicossociais, tratando-se de um fenômeno multidimensional.

Lima (2005) aponta a existência de nexo entre determinados transtornos mentais com determinadas atividades, que podem desencadear quadros depressivos e de fadiga nervosa, síndrome do pânico, transtornos relacionados ao alcoolismo, estados de estresse pós-traumático, transtornos orgânicos de personalidade, dentre outros. Situações encontradas nos estudos de Leite (2006) e Salles (2006) com relação aos trabalhadores offshores.

Pena (2002) descobriu, em seu estudo sobre o contexto no ambiente offshore, que o aumento da ansiedade dos trabalhadores relacionava-se ao distanciamento da família, ao isolamento e confinamento, próprios da plataforma, e à questões pendentes no trabalho, por exemplo, não receberem elogios ou críticas por parte dos superiores, na função que desempenhavam. A maioria dos entrevistados pelo autor afirmou que a motivação para o trabalho diminuiu e que a ausência de feedback traz a sensação de “vazio” para os trabalhadores resultando, em alguns casos, falta de identidade e de comprometimento com o trabalho.

O autor afirma, ainda, que

> a saudade e a solidão foram os principais sentimentos vivenciados pelos trabalhadores, apesar de as pessoas reprimirem essas emoções por temerem a reprovação alheia. Isso, principalmente sob dois aspectos, primeiro pelo fato de representarem um risco ao próprio emprego, já que existe a crença de que essas emoções são incompatíveis com o trabalho off-shore e, segundo, devido a uma questão cultural: pelo fato de a população ser em quase sua totalidade masculina, os trabalhadores evitam tocar nesse assunto, ou demonstrar sentimentos, já que homem não chora, portanto, não sente (PENA, 2002, p.7).

Desta forma, os estudos de Oliveira (2008), Rocha (2014) e Costa et al (2015) apontam para o fato de que, existir um sistema de gestão de segurança e saúde, não significa que todos os requisitos necessários a uma plataforma de petróleo sejam tratados adequadamente, ocasionando também efeitos potencialmente nocivos para a saúde e a segurança de seus trabalhadores (FIGUEIREDO et. al., 2007) em aspectos psicossociais não encontrados, efetivamente, em manuais.

2.2.2 Aspectos regulatórios internacionais: o International Regulators Forum (IRF)

A complexidade do controle, no processo de exploração e produção offshore de petróleo e gás natural, exige adequada regulação quanto aos seus trabalhadores e ao meio ambiente. Na opinião de Monteiro (2016), a utilização apenas de lei, regulamento específico ou até mesmo um único órgão determinado, não são suficientes para uma regulação compatível com o grau que esse tipo de indústria requer. Ao mesmo tempo, conhecer a experiência internacional e suas contribuições para o aperfeiçoamento da fiscalização offshore pode contribuir para maior segurança do trabalhador de plataformas no Brasil.

De acordo com Ornelas (2014), os grandes acidentes são muitas vezes responsáveis por mudanças nas práticas das indústrias e dos órgãos reguladores do setor offshore, em especial, para aperfeiçoar o recurso regulatório que permitiria evitar a repetição do evento ou diminuir os impactos, sobretudo, no que diz respeito

à proteção da vida humana e do meio ambiente. Para a autora, é de responsabilidade das autoridades reguladoras garantirem que as empresas adotem medidas que previnam e reduzam os riscos de ocorrência de acidentes e, para tal, devem ser continuamente avaliadas.

No plano internacional, para a melhoria das condições de saúde e segurança do trabalho, na exploração e produção offshore de petróleo e gás, foi criado, em 1993, o International Regulators Forum (IRF) ou Fórum Internacional de Reguladores. A instituição promove programas conjuntos e compartilha informações entre os órgãos membros e seus países de origem. Os encontros ocorrem a cada ano. O IRF também organiza conferência internacional, em períodos de dois a três anos, reforçando a cooperação entre os países e demais órgãos reguladores participantes[59].

Os atuais países membros do IRF e seus respectivos órgãos reguladores são: Austrália (National Offshore Petroleum Safety and Environmental), Brasil (Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis), Canadá (Newfoundland and Labrador Offshore Petroleum Board, Nova Scotia Offshore Petroleum Board e National Energy Board), Dinamarca (Danish Working Environment Authority), Estados Unidos (Bureau of Safety and Environmental Enforcement), Holanda (State Supervision of Mines), México (National Agency for Safety, Energy and Environment of Mexico), Noruega (The Petroleum Safety Authority), Nova Zelândia (WorkSafe New Zealand) e Reino Unido (o Health and Safety Executive e o Department for Business, Energy and Industrial Strategy)[60].

A finalidade do Fórum Internacional é avaliar e comparar o desempenho da segurança offshore, entre os países participantes, através de dados sobre acidentes nesta atividade, baseado em um conjunto comum de critérios, que permite que as

---

[59]Informações disponíveis em: www.irfoffshoresafety.com . Acesso em 10/11/17.

[60] Informações disponíveis em: www.irfoffshoresafety.com . Acesso em 10/11/17.

agências reguladoras busquem melhor padrão de segurança operacional das plataformas, verifiquem as ações que as indústrias offshores realizam nas áreas de saúde e segurança, as lições aprendidas com os acidentes, as práticas regulatórias e, em especial, avaliem a efetividade de tais práticas[61].

O Fórum possui quatro grupos de trabalho: Integridade Patrimonial (identifica como as empresas gerenciam a manutenção dos equipamentos essenciais de segurança; Cultura (o propósito é desenvolver elementos/indicadores da cultura de desempenho em processos de segurança para prevenir acidentes graves; Avaliação de Desempenho (identifica possíveis riscos por meio do empenho do Fórum com as empresas offshores). O último grupo, Normas, tem como objetivo, identificar prioridades para o desenvolvimento/revisão de normas globais para serem aplicadas na indústria offshore de petróleo e gás[62].

Contudo, o órgão só veio a consolidar-se depois do acidente com a plataforma Deepwater Horizon em 2010 (MONTEIRO, 2016). O relatório final apontou o conjunto complexo e interligado de falhas mecânicas, julgamentos humanos equivocados, erro de projeto, má execução operacional e falha de comunicação de equipes[63].

A explosão de uma torre de perfuração da plataforma, em 20 de abril de 2010, ocasionou, além da morte de onze trabalhadores e de milhares de aves, peixes e animais marinhos, o derramamento de três a quatro milhões de barris de petróleo. O poço só foi completamente fechado em setembro, cinco meses depois. Mais da

---

[61] Informações disponíveis em: www.irfoffshoresafety.com . Acesso em 10/11/17.

[62] Ibid.

[63] Maiores informações sobre o acidente disponíveis em: https://www.gep-se.com/single-post/2016/08/21/O-ACIDENTE-E-AS-LI%C3%87%C3%95ES-APRENDIDAS-NO-CASO-DA-DEEPWATER-HORIZON . Acesso em 21/11/17.

metade da substância não chegou a atingir a superfície, porém, continua seu impacto no solo marinho[64].

Após este acidente, o Fórum fez com que os países membros admitissem a necessidade de maior fiscalização e informação de seus órgãos reguladores. Novas demandas tecnológicas foram requeridas para a indústria de petróleo e gás natural, a fim de diminuir a probabilidade da ocorrência de novos acidentes nas proporções em que ocorreram com a Deepwater Horizon (MUEHLENBACHS; COHEN; GERARDEN, 2013).

Neste contexto, Skogdalen e Vinnem (2011) afirmam que diversos órgãos reguladores internacionais utilizam indicadores de risco a fim de responder a principal questão após um acidente em plataforma: se o fato aconteceu por problemas sistêmicos de segurança ou por não-conformidade aos padrões exigidos para a atividade. Para os autores, a legislação e as normas reguladoras influenciam o desenvolvimento técnico e organizacional, incluindo os procedimentos e treinamentos relacionados à evacuação das instalações, uma vez que, em situações de grande risco, as operações de evacuação, fuga e resgate têm papel fundamental na salvaguarda da vida humana.

2.2.3 Direito Comparado

De acordo com Zweigert e Kötz (1998), estudos jurídicos somente se tornam científicos quando são realizados acima das regras de qualquer sistema nacional. Ovidio (1984) afirma que a atual facilidade de comunicações, com incessante relacionamento entre diferentes países e culturas, cria mecanismos jurídicos, capazes de solucionar problemas decorrentes de tanta diversidade econômica,

---

[64] Maiores informações sobre o acidente disponíveis em: https://www.gep-se.com/single-post/2016/08/21/O-ACIDENTE-E-AS-LI%C3%87%C3%95ES-APRENDIDAS-NO-CASO-DA-DEEPWATER-HORIZON . Acesso em 21/11/17.

política e social, tornando-se fundamental conhecer e analisar sistemas e ordenamentos jurídicos particulares de diferentes nações. Para o autor, este conhecimento pertence ao Direito Comparado.

Já na década de 1950, Pereira (1952, p.33) afirmava que o Direito Comparado permitia trabalhar com um “material novo a que o curso das ideias comuns ainda não deu feição mais íntima, utilizando-se de uma técnica nova, para encontrar um resultado também novo”. Por outro lado, o Direito Comparado é visto, por muitos autores, como simples aproximação fática de casos, normas ou soluções entre ordenamentos, com resultados que servem para “ilustrar” determinado posicionamento do que, efetivamente, fundamentar uma argumentação (CURY, 2014). Contudo, Pereira (1952, p.34) demonstra que

> mesmo aqueles profissionais que não se preocupam com a investigação puramente científica e desinteressada dos problemas, pelo só exercício de seus trabalhos práticos, vêm-se freqüentemente a braços com questões de direito estrangeiro, que os obrigam a penetrar em terreno que os faz comparatista.

O autor prossegue afirmando que o Direito Comparado não é limitado em si mesmo, fato que o reduziria a um método simplesmente. Porém, é através da comparação de sistemas legislativos que ele vai formular conceitos próprios e oferecer resultados, que não se confundem com os apresentados pelas investigações (PEREIRA,1952).

Apesar da diversidade cultural, econômica, social e política, Zweigert e Kötz (1998) observam que cada sociedade pode se confrontar com problemas muito semelhantes, apesar dos meios criados por elas, para solucioná-los, possam não ser idênticos. Para demonstrar a característica nacional dos instrumentos reguladores, para segurança do trabalhador offshore, bem como sua eficácia prática, esta tese apresenta alguns aspectos das agências reguladoras dos Estados Unidos, Noruega e Reino Unido.

Os três países tiveram que reestruturar suas normas de regulação após graves acidentes em plataformas, porém, Estados Unidos e Noruega, além do risco ocupacional, enfatizam também o ambiental e a perda de bens materiais e financeiros. Já o Reino Unido prioriza a proteção e a segurança ocupacional, com uma agência específica para a segurança e saúde do trabalho offshore (ORNELAS, 2014). Os subcapítulos seguintes comentarão aspectos relevantes quanto à segurança e saúde das agências reguladoras desses países, também parceiros da Petrobras. Em 2013, a estatal brasileira era operadora de 131 plataformas de produção em operação (ORNELAS, 2014), sendo as demais operadas, entre outras, pelas empresas estrangeiras Chevron Frade (EUA), Statoil Brasil (Noruega) e BP Energy (Reino Unido).

2.2.3.1 Estados Unidos

A gravidade e o prejuízo com a plataforma Deepwater Horizon fizeram os Estados Unidos rever a estrutura da regulação americana para a atividade offshore. Foi criado, assim o Bureau of Safety and Environmental Enforcement (BSEE), órgão responsável por esta atividade e que promove o fortalecimento dos aspectos relevantes operacionais, desde o projeto até a segurança do trabalho nas plataformas. O objetivo do BSEE é avaliar e conduzir, de forma efetiva, a cultura de segurança com os operadores das unidades (MONTEIRO, 2016).

O BSEE realiza tanto inspeções programadas anuais, como sem aviso prévio, em todas as instalações offshore de petróleo e gás. Nestas ocasiões, a agência examina os equipamentos de segurança para evitar explosões, incêndios, vazamentos ou outros acidentes graves. Caso considere inaceitável o desempenho operacional de uma empresa, o órgão pode recomendar que sua designação, como operador offshore, seja revogada, além de outras ações de controle[65].

---

[65] Disponível em: www.bsee.gov . Acesso em 20/11/17.

Além do Bureau, fazem parte da regulação offshore norte-americana outros quatro órgãos, entre eles, a OHSAS, responsável por questões de segurança e saúde ocupacional (MONTEIRO, 2016), a qual esta tese vai tratar em outro item.

2.2.3.2 Noruega

Dois acidentes graves provocaram nova regulação da atividade offshore na Noruega, a explosão da plataforma Ekofisk Bravo, em 1977, e o afundamento da plataforma Alexander Kielland, em 1980. A experiência resultou em programas para maior conscientização da sociedade com relação à proteção dos trabalhadores offshores e a utilização de métodos de análise de riscos nas indústrias de petróleo. (SKOGDALEN;VINNEM, 2011).

Assim, embora alguns regulamentos referentes a controle interno e segurança tenham sido estruturados já em 1985, a maior parte foi publicada no início de 1990. Esses regulamentos foram complementados por diretrizes (guidelines) que, embora não fossem juridicamente vinculativas, auxiliavam no atendimento aos regulamentos. Os guidelines são mantidos até hoje. (ORNELAS, 2014).

No fim da década de 1990, representantes dos sindicatos e autoridades noruegueses estavam preocupados com o aumento do nível de risco nas operações offshores, enquanto as empresas afirmavam que a segurança de suas instalações estava nos melhores níveis já alcançados, sendo necessária uma visão imparcial e objetiva sobre a segurança destas atividades (SKOGDALEN; VINNEM, 2011).

De acordo com Dahle et al. (2012), o principal órgão regulador das atividades offshores na Noruega é o Petroleum Safety Authority (PSA). Criado em 2004, ele é responsável pela regulação da segurança operacional das atividades de exploração e produção e baseia-se em requisitos de gestão e desempenho, a fim de prevenir a ocorrência de grandes acidentes. Para os autores, o PSA é considerado referência mundial em regulação para a atividade offshore. Ornelas (2014) explica que a

Noruega emprega um escopo regulatório baseado em desempenho. Portanto, os regulamentos do PSA contêm poucos requisitos técnicos obrigatórios, porém, apresenta requisitos de desempenho e de gestão, para operação e construção de instalações, de forma a reduzir riscos e atender determinados objetivos de regulação offshore quanto à saúde, segurança e meio ambiente.

A atividade reguladora do PSA abrange atividades de segurança operacional, preparação para emergência e ambiente do trabalho em todas as etapas da indústria do petróleo e gás natural. O órgão regulador inclui o planejamento de um projeto de desenvolvimento inicial e acompanha as fases de construção, operação e desativação da plataforma, conforme a necessidade (DAHLE et al.,2012; MONTEIRO, 2016).

O PSA entende um grande acidente como um incidente agudo, por exemplo, um derramamento grave, incêndio ou explosão que, de imediato ou posteriormente, resulta em múltiplas lesões pessoais graves e/ou perda de vidas humanas, danos graves ao meio ambiente ou perda de importantes ativos financeiros (ORNELAS, 2014). Ainda, chama a atenção do operador para que situações de perigo não se convertam em situações de acidentes[66].

Apesar de referência no setor offshore, Dahle et al. (2012) observam que o PSA segue o modelo cultural norueguês, orientado para a igualdade e transparência, e que a “importação” simplesmente da estrutura do PSA pode implicar em um regime de regulação de risco e práticas, em contextos diferentes, como afirmou também Rocha (2014).

[66] Disponível em: http://www.ptil.no/?lang=en_US . Acesso em 20/11/17.

2.2.3.3 Reino Unido

O pior acidente de trabalho, no Reino Unido, aconteceu com a explosão e incêndio da plataforma de petróleo Piper Alpha, em 1988 (FREITAS et al., 2001; ALVAREZ; FIGUEIREDO; ROTEMBERG, 2010), levando à morte 167 funcionários. O relatório final sobre o acidente, em 106 recomendações, criticou duramente não apenas a operadora responsável pela instalação, como incluiu a reforma do regime regulatório até então, com anuência das operadoras offshores como do governo britânico. O relatório recomendou a análise quantitativa de risco, na legislação, como realizado na Noruega (ORNELAS, 2014).

Um dos órgãos reguladores do Reino Unido é o Health and Safety Executive (HSE), criado em 1974, e que sofreu modificações após o acidente com a Piper Alpha. Atualmente, o HSE é responsável pela aplicação das leis de saúde e segurança operacional e o bem-estar que pode ser afetado por atividades offshore. O HSE elabora procedimentos para identificar riscos no local de trabalho, reduzir os acidentes e exposição à situações, ou substâncias, que possam causar danos. Também realiza treinamento dos funcionários, que operam em áreas de alto risco, tendo por finalidade a prevenção de acidentes, preparação para emergências e o uso correto de roupas e equipamentos de proteção (M'PUSA, 2017).

Entre as principais atividades do HSE estão as de inspeção, fiscalização, investigação de acidentes e incidentes, avaliação de safety cases e elaboração de normas técnicas[67]. Os safety cases são documentações de segurança da instalação offshore. Desde 1995, nenhuma plataforma no Reino Unido pode operar sem a aprovação prévia de seu safety case (ORNELAS, 2014). Nestas documentações, a identificação de perigos e a avaliação da extensão dos riscos são calculadas com base na frequência e magnitude dos eventos perigosos[68]. O órgão regulador britânico ainda exige que as operadoras revejam, no mínimo a cada cinco anos,

---

[67] Disponível em: www.hse.gov.uk . Acesso em 20/11/17.

[68] Ibid.

detalhadamente, seu safety case, a fim de garantir que o documento como um todo continue a ser praticado e refletir a efetiva identificação, gestão e controle de riscos de grandes acidentes nas plataformas[69].

A importância do que é feito como proteção offshore, no plano internacional, é reforçada com dois mecanismos de amparo ao trabalhador de plataforma, as convenções internacionais da Organização Internacional do Trabalho e o sistema de prevenção de riscos do Occupational Health and Safety Assessment Series:18001-2007.

Para prosseguir com seus objetivos, esta tese comenta, nos subcapítulos seguintes, as Convenções Internacionais da OIT e o proposto pelo Occupational Health and Safety Assessment Series:18001-2007, a fim de compará-los com o Anexo II da Norma Reguladora n°30, cujo objetivo é a proteção e a regulamentação das condições de segurança e saúde do trabalhador das plataformas e instalações de apoio.

2.2.4 As Convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho e sua aplicação: aspectos gerais

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) foi criada em 1919, ao final da Primeira Guerra Mundial, pela Conferência da Paz, assinada em Versalhes. O Tratado de Versalhes, cuja parte XIII dispôs sobre a criação da OIT, é um documento internacional, elaborado pelas nações vitoriosas, com objetivo de promover a paz social e enunciar a melhoria das relações empregatícias por meio dos princípios que iriam reger a legislação internacional do trabalho. Desde sua criação, portanto, a OIT baseia-se no princípio de que não pode haver paz universal duradoura sem justiça social (ABREU, 2013).

---

[69] Disponível em: www.hse.gov.uk . Acesso em 20/11/17.

A Organização também veio como resultado de um longo processo de conscientização entre trabalhadores, empregadores e governos e da necessidade de proteção às condições alvitantes de trabalho. Para Abreu (2013) é a OIT que vai desenvolver e fortalecer o Direito Internacional do Trabalho e mantê-lo como direitos humanos, pois em 1946, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabelece, com a OIT, acordo no qual esta seria um organismo especializado, estando a ela vinculada (art. 57 da Carta da ONU), porém, gozando de autonomia e personalidade jurídica, abraçando os direitos humanos do trabalhador.

Como a Organização das Nações Unidas apenas surgiu em 1945, sob às sequelas da Segunda Guerra Mundial, para que não houvesse dois organismos internacionais, com as mesmas funções e atribuições, declarou-se a OIT integrante da ONU. Desta forma, considera-se a OIT como organismo internacional, associado às Nações Unidas, ou melhor, como uma de suas agências especializadas, como pessoa jurídica de direito público internacional, de caráter permanente, constituída de estados membros, os quais assumem, soberanamente, a obrigação de observar as normas que ratificam no plano interno (MELLO, 2002).

Se até 1946, a OIT produzia apenas projetos de convenções, a partir de sua nova Constituição (revista em 1946), passou a aprovar convenções como outros órgãos internacionais já faziam. Desta forma, o trabalho da OIT é desenvolvido por três importantes instrumentos normativos: convenções, recomendações e resoluções tendo, ainda, as declarações como instrumentos programáticos (ABREU, 2013).

Cabe notar que, para a OIT, será membro o Estado e não seu Governo, mantendo estrutura tripartite em suas Assembleias: representantes de Estados, trabalhadores e empregadores. Suas convenções distinguem-se dos demais tratados internacionais, entre outras características, por serem adotadas e revisadas pela maioria de dois terços e não por unanimidade. Há pouca formalidade para assinatura e registro. Eventuais conflitos de interpretação serão solucionados pela

Corte Internacional de Justiça e não pelos Estados-membros (FONTOURA; GUNTHER, 2003).

Porém, é somente o Estado que decide ratificar ou não uma convenção. Em caso afirmativo, deverá fazê-lo em sua totalidade, preservando a base legal internacional. As convenções também versam sobre determinadas matérias relacionadas ao trabalho e a seguridade social (FONTOURA; GUNTHER, 2003).

Assim, as Convenções da OIT são tratados internacionais, sujeitos a ratificação pelos Estados Membros da organização. As Recomendações são instrumentos não-vinculativos (tratando muitas vezes dos mesmos assuntos que as convenções), que definem a orientação das políticas e ações nacionais. Tanto as convenções como as recomendações pretendem ter impacto real sobre as condições e as práticas de trabalho em todo o mundo (SUSSEKIND, 1994).

As normas internacionais do trabalho influenciam, consideravelmente, a legislação, as políticas e as decisões judiciais adotadas nos países membros, bem como as disposições das convenções coletivas de trabalho. Independentemente de um país ter ou não ratificado uma determinada convenção, as normas fornecem orientações sobre o funcionamento das instituições e mecanismos nacionais no domínio do trabalho, bem como sobre a adoção de boas práticas em matéria de trabalho e de emprego. Por esta razão, as normas internacionais do trabalho têm impacto sobre a legislação e as práticas nacionais que ultrapassam a simples adaptação da legislação às obrigações impostas por uma convenção ratificada (SOUZA, 2006).

A OIT atua em uma vasta gama de matérias, abrangendo da liberdade sindical à negociação coletiva; da igualdade de tratamento e de oportunidades à abolição do trabalho forçado e do trabalho infantil; promoção do emprego e formação profissional; segurança social; condições de trabalho, administração do trabalho e inspeção do trabalho; prevenção de acidentes de trabalho; proteção à

maternidade; proteção de trabalhadores migrantes e de outras categorias de trabalhadores, tais como marítimos, enfermeiros e trabalhadores agrícolas[70].

Deve-se atentar para a expressão “trabalho decente”, que permeia o histórico da instituição e que serviu para criar, no Brasil, em 2006, a Agenda Nacional de Trabalho Decente (ANTD), como resposta ao Memorando de Entendimento para Promoção do Trabalho Decente (MEPTD), assinado pelo governo brasileiro e pela OIT em 2003. E para manter o trabalho com um mínimo de dignidade, a aplicação efetiva das normas internacionais do trabalho é objeto de permanente controle por parte da Organização[71].

Cada país membro, que ratifica uma convenção, é obrigado a apresentar, periodicamente, relatório sobre as medidas adotadas, no plano jurídico e na prática, ao mesmo tempo em que deve enviar cópias deste relatório às organizações de empregadores e de trabalhadores, que também têm o direito de apresentar informações e podem instaurar processos contenciosos, ou reclamações, contra um país membro, em caso de não aplicação de uma convenção por este ratificada[72].

Outros países membros também podem apresentar queixa, junto do Bureau Internacional do Trabalho, contra qualquer outro país membro que, em sua opinião, não tenham assegurado, de forma satisfatória, a aplicação de uma convenção que tenham ratificado. Por outro lado, na Declaração da OIT de 1998, os países membros se comprometem a respeitar, promover e realizar, de boa-fé, os princípios relativos aos direitos fundamentais no trabalho, quer tenham ou não ratificado as convenções da OIT correspondentes. As convenções entram em vigor após 12 meses, em relação a cada Estado-membro, após a data de registro de sua ratificação, cujo prazo é de dez anos (SOUZA, 2006; ABREU, 2013).

---

[70]Informação disponível em: www.ilo.org . Acesso em 12/04/16.

[71]Disponível em: www.oitbrasil.org.br . Acesso em 03/02/16.

[72]Ibid.

Com sua formação diferenciada, a OIT, comparada aos demais organismos internacionais, consegue reunir representantes de interesses antagônicos (Estados, empregadores e empregados) e produz robusta produção legislativa em matéria trabalhista. Em sua tarefa, a OIT possui Comissão de Peritos, responsável pelo controle de eficácia das normas da organização junto aos Estados-membros e capaz de indicar os casos de violação. Esses fatores colocaram a instituição em posição de credibilidade no cenário mundial, consolidada com o Prêmio Nobel da Paz em 1969 (SUSSEKIND, 1994).

Com sua estrutura, a OIT garante aos trabalhadores uma base sólida de reivindicações e se constitui, para os Estados-membros, uma forma de orientar sua política social e fortalecer sua legislação trabalhista. (SUSSEKIND, 1994; SOARES FILHO, 2002).

2.2.4.1 O Brasil e as Convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho

A primeira Convenção Internacional, ratificada pelo Brasil, foi a de número 3, que trata do Emprego das Mulheres Antes e Depois do Parto, ratificada em 34, apesar de ter entrado em vigor, no plano internacional, desde 1919. Uma demora de 16 anos. Da década de 1930 até 2010, o País já ratificou 96 Convenções Internacionais. A última, a Convenção 185, versa sobre os Documentos de Identidade da Gente do Mar, em vigor desde 2003, e ratificada sete anos depois[73].

As Convenções Internacionais, para serem obrigatórias no território nacional, dependem de ratificação. No Brasil, a assinatura do tratado compete ao Presidente da República, ou a pessoa por este indicado, conforme o art. 84, inciso VIII, da Constituição Federal de 1988. Logo em seguida, o tratado deve ser referendado pelo

[73] Disponível em: www.oitbrasil.org.br . Acesso em 03/02/16.

Congresso Nacional, por intermédio da expedição de Decreto Legislativo pelo Presidente do Senado, de acordo com o art.49, inciso I da CF/88. Após publicação, o Decreto Legislativo é encaminhado ao Presidente da República para a devida ratificação e promulgação, quando então é expedido Decreto Executivo que, depois de ser publicado, internaliza a Convenção Internacional ao direito interno brasileiro, com status de lei ordinária federal (SUSSEKIND, 2000; ABREU, 2013).

Esta tese observa a questão da ratificação de uma Convenção, ou Tratado Internacional, dentro do ordenamento jurídico, capaz de efetivá-lo na prática, tendo por finalidade os interesses da nação e, em especial, as normas pétreas para uma vida digna e sadia para nossa sociedade. Para tal, tem como base os Direitos Humanos. Assim, o direito do trabalhador pode ser identificado a partir dos eixos jurídicos de proteção aos Direitos Humanos como um todo, de alcance internacional, regional e nacional (DELGADO, 2011; PIOVESAN, 2011).

Accioly (1934) define “convenção” por acordo formal, concluído entre sujeitos de direito internacional público, a fim de produzir efeitos jurídicos. Segundo o autor, ela não se difere do tratado, quanto à estrutura, sendo empregada como sinônimo deste. Assim, para ser aplicada no nosso sistema jurídico, a convenção, ou tratado internacional, deve ser referendada pelo Congresso Nacional, ingressando como norma infraconstitucional, ou seja, não pode afrontar a Constituição Federal, a lei máxima do País (DELGADO, 2011). Rezek (2011) sustenta que, em caso de conflito entre convenção/tratado internacional e norma de direito interno, preserva-se a lei fundamental do Estado, mesmo que isto signifique a prática de um ilícito pelo qual, no plano externo, deve-se responder.

A Constituição Federal de 1988, artigo 84, afirma que “compete privativamente ao Presidente da República: (...) VIII – celebrar tratados, convenções e atos internacionais, sujeitos a referendo do Congresso Nacional”. Na prática, os poderes de negociação das convenções e de tratados internacionais são delegados à pessoas específicas, munidas de plenos poderes para negociar em nome do

Presidente da República, no caso, os Chefes de Missões Diplomáticas, sob responsabilidade do Ministério das Relações Exteriores. Isto exime o Chefe de Estado desses tipos de negociações, rotineiros no contexto das relações internacionais[74].

Segundo Ramina (2006), encontram-se capacitados para negociar tratados internacionais, em nome do Estado brasileiro, o Chefe de Estado, o Ministro das Relações Exteriores e os representantes, indicados pelo Estado brasileiro, em conferências e Organizações Internacionais (plenipotenciários), bem como os Chefes de Missões Diplomáticas (embaixadores). Estes representantes, que possuem plenos poderes, podem negociar qualquer tipo de tratado internacional, desde acordos comerciais, tratados constitutivos de organizações internacionais, como a OIT, a tratados puramente normativos, não importando a matéria a ser discutida.

Desta forma, aprovado pelo Congresso Nacional, o tratado internacional torna-se passível de ratificação pelo Presidente da República, o qual decide o momento e a conveniência da sua efetivação. Por esta razão, Lee (2018) questiona o texto constitucional por não prever problemas consequentes das relações entre os direitos internos e os internacionais. Segundo a autora, torna-se difícil e controvertida a incorporação dos tratados: é ela automática ou não automática?

No julgamento do Recurso Extraordinário n°80.004, de 1977, o Supremo Tribunal Federal entendeu que os tratados internacionais não se sobrepõem às leis internas (MESQUITA, 2005). De acordo com Piovesan (2011), através do julgado, o STF considerou os tratados internacionais em paridade com a lei federal, ou seja, com a mesma hierarquia, sendo aplicável o princípio segundo o qual, a norma posterior revoga a norma anterior com ela incompatível.

---

[74] Ver Decreto-lei n°9.121/1946. Disponível em: http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-9121-3-abril-1946-417126-publicacaooriginal-1-pe.html . Acesso em 15/02/2018.

A Constituição Federal de 1988 entendeu os Direitos Humanos como direitos e garantias fundamentais e, segundo o título II da Carta Magna, no parágrafo 1º do artigo 5º, estabeleceu aplicação imediata para tais direitos. Assim, Tratados e Convenções internacionais, que discorram sobre Direitos Humanos, terão de ser incorporados imediatamente ao ordenamento brasileiro, com respectivas alterações nas leis infraconstitucionais (ALVES; OLIVEIRA, 2012).

Com isso, Piovesan (2011, p.117) afirma que

> a teoria da paridade entre o tratado internacional e a legislação federal não se aplica aos tratados internacionais de direitos humanos, tendo em vista que a Constituição de 1988 assegura a estes garantia de privilégio hierárquico, reconhecendo-lhe natureza de norma constitucional.

Assim, prossegue a autora, o direito brasileiro opta por combinar regimes jurídicos diferenciados, aplicáveis aos tratados de direitos humanos e aos demais. Os primeiros, com hierarquia constitucional e os tradicionais, com hierarquia infraconstitucional (PIOVESAN, 2011).

Em 1998, durante a 86ª Conferência Internacional do Trabalho, a OIT elaborou declaração sobre os princípios e direitos fundamentais no trabalho (Declaração de 1998), na qual enfatiza que todos os Estados membros estão obrigados a respeitá-los, promovê-los e efetivá-los, uma vez filiados à OIT, e independente de serem ratificadas as Convenções da Organização (DELGADO, 2011).

Já a Emenda Constitucional n°45, de 2004, estabeleceu que Tratados e Convenções Internacionais, sobre Direitos Humanos, teriam status de emendas constitucionais, desde que aprovados pelo mesmo quórum exigido para essas[75]. E,

---

[75] "Artigo 5º, § 3º. Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas à Constituição."

como Emendas Constitucionais, os tratados e convenções são considerados cláusulas pétreas, não podendo ser suprimidos por Emenda à Constituição, segundo o parágrafo 4.º, IV, do art. 60 da Constituição Federal (ALVES; OLIVEIRA, 2012).

No entender de Mazzuoli (2006, p.242),

> [...] se as normas definidoras dos direitos e garantias fundamentais têm aplicação imediata, os tratados internacionais de proteção dos direitos humanos, uma vez ratificados, por também conterem normas que dispõe sobre direitos e garantias fundamentais, terão, dentro do contexto constitucional brasileiro, idêntica aplicação imediata.

Gomes e Mazzuoli (2009) explicam que toda lei ordinária, para ser válida, deve contar com dupla compatibilidade vertical: deve ser compatível com a Constituição Federal assim como com os tratados de direitos humanos. Com isso, as convenções da OIT, ratificadas pelo Brasil, além de seu status materialmente constitucional, podem ter efeitos formais das emendas constitucionais.

Em dezembro de 2008, o STF modificou, em parte, sua jurisprudência e determinou que tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos têm patamar supralegal, estando acima das leis ordinárias e complementares. Caso aprovadas pela maioria qualificada do Congresso Nacional, em dois turnos (por voto de 3/5 de seus membros), antes de ratificadas, alcançam *status* de emenda constitucional, o que reforça sua aplicabilidade imediata**,** a partir das respectivas ratificações, e obriga juízes e tribunais do trabalho a aplicá-las, desde que em vigor no plano internacional (DELGADO, 2009; MAZZUOLI, 2013).

Se entendermos as Convenções Internacionais da OIT como Direitos Humanos,

> [...]é possível elencar inúmeros direitos nacionalmente garantidos [...]. Com efeito, os tratados internacionais de direitos humanos reforçam a Carta de direitos prevista constitucionalmente, inovando-a, integrando-a e complementando-a com a inclusão de novos direitos (PIOVENSAN, 2011, p.151).

Por esta razão, essas Convenções Internacionais passam a obedecer, no ordenamento jurídico brasileiro, a seguinte hierarquia: aprovadas com o quórum especial das emendas constitucionais têm status de emenda constitucional. Caso não sejam aprovadas por este processo legislativo, são consideradas norma supralegal. Os tratados internacionais, que não versem sobre direitos humanos, possuem hierarquia como as das leis ordinárias (FERNANDES, 2008).

Porém, as Convenções Internacionais da OIT levam, em máxima consideração, a proteção do trabalhador como pessoa humana dentro do ambiente laboral e, como tal, referem-se à direitos humanos fundamentais. A nosso entender, devem ser tomadas como emenda constitucional, de aplicação imediata, dentro do mesmo rito exigido: aprovadas pela maioria qualificada do Congresso Nacional, em dois turnos e voto de 3/5 de seus membros, para adquirir caráter de norma constitucional.

2.2.5 A Occupational Health and Safety Assessment Series:18001-2007 como sistema de prevenção de riscos

Pesquisadores de todas as áreas do conhecimento, que estudam organizações com alto risco, se debruçam continuamente no fato de que essas, apesar de contarem com sistema de gestão de segurança e saúde do trabalho implementado, continuam a ter acidentes (RICHERS, 2009).

Autores pesquisados para esta tese, como Sevá Filho (2000), Castro e Vinagre (2003), Alvarez, Figueiredo e Rotemberg (2010), Rocha (2014), Figueiredo (2015) e França, Haddad e Santos (2016), apontam que além das falhas técnicas, na origem dos acidentes encontram-se, também, falhas organizacionais e humanas, que acabam por fragilizar a cultura de segurança offshore.

Por cultura de segurança, Richers (2009) entende o conjunto complexo e diverso de temas como auto avaliação de funcionários e gerência; compromisso da

alta administração com a segurança e sua melhoria contínua; alocação adequada de recursos; comunicação eficaz e transparente; nível de desenvolvimento tecnológico do país; legislação sobre Saúde e Segurança do Trabalho (SST), além do contexto econômico e político. Para a autora, esse conjunto de características deve mostrar que a organização estabelece, como prioridade máxima, a segurança acima da produção, opinião também encontrada no estudo de Ornelas (2014). Desta forma, é o contexto organizacional que vai possibilitar que um sistema de gestão da SST produza melhorias ao longo do tempo (RICHERS, 2009).

Os sistemas de gestão são formados por requisitos, que se relacionam entre si, para atender a um determinado objetivo da organização. Um sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional pode ter como objetivo controlar os riscos de Segurança e Saúde Ocupacional (SSO) e melhorar continuamente estas condições na empresa (ORNELAS, 2014). Neste caso, a organização vai atender aos requisitos de um sistema de gestão normalizado, isto é, baseados em normas, de caráter nacional ou internacional, elaboradas devido à necessidade das organizações em atender à demanda de diversos grupos de interesse, sejam acionistas, parceiros ou a sociedade como um todo. É neste sistema normalizado que a Occupational Health and Safety Assessment Series - OHSAS 18001 atua (VITORELLI et al., 2013).

No Brasil, o sistema de gestão da SST começou a ganhar impulso a partir dos anos 2000. O modelo aceito, pela maior parte das empresas nacionais, segue o padrão OHSAS 18001, dentre estas, as indústrias dos setores petroquímico, siderúrgico, mineração e construção civil (RICHERS, 2009).

Planejar, Fazer, Verificar e Agir. Estes são os ciclos de requisitos para o Gerenciamento da Segurança e Saúde Ocupacional (GSSO) nas organizações, utilizados pela OHSAS 18001, desenvolvido por uma seleção dos principais organismos de comércio, normas internacionais e organismos de certificação (VITORELLI et al., 2013).

Segundo a OHSAS 18001:2007, perigo é a fonte ou situação com potencial para o dano em termos de lesões ou ferimentos para o corpo humano, ou ainda, danos para a saúde, para o patrimônio e para o ambiente do local de trabalho. Para identificação dos perigos, é necessária a criação de metodologia a ser seguida, porém, essa identificação não é padrão para todas as empresas, devido suas diferenças no processo produtivo. Cada organização deve, assim, realizar sua própria metodologia, de acordo com necessidades e características em termos de detalhes (BERKENBROCK; BASSANI, 2010).

> Os requisitos de planejamento (Etapa Planejar) incluem o desenvolvimento de uma política de segurança e saúde ocupacional, identificação dos perigos e avaliação dos riscos do ambiente de trabalho e o planejamento de melhoria por meio de objetivos e metas de segurança e saúde. Já os requisitos relacionados à etapa “fazer” do ciclo incluem a implementação dos controles e medidas preventivas identificadas na primeira fase e o treinamento dos funcionários para que esses desenvolvam suas tarefas com segurança e estejam cientes da importância do sistema de gestão de segurança e saúde na organização (BERKENBROCK; BASSANI, 2010, p.206).

Na Etapa Verificar, a organização monitora os controles estabelecidos e o desempenho de seu Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (SGSSO) através de ações corretivas e preventivas. A última etapa, Agir, envolve os requisitos de análise crítica da direção, devendo gerar, necessariamente, a melhoria do SGSSO (BERKENBROCK; BASSANI, 2010).

Os sistemas de gestão podem ser um conjunto integrado de procedimentos administrativos, estruturado em normas, guias ou recomendações, resultado de discussão, normalização e aprovação em fóruns internacionais e que é disponibilizado para a organização. A Occupational Health and Safety Assessment Series:18001-2007 (OHSAS 2007) tornou-se, assim, uma norma da British Standard Institution (BSI) e aprovada por meio de diretrizes estabelecidas pelos sistemas de normalização oficiais de diversos países (RICHERS, 2009).

Entre os objetivos, para qualquer organização que queira implantar o sistema OHSAS 18001, encontram-se: uma gestão de SST que elimine ou minimize os

riscos aos quais os funcionários, e outras partes interessadas, estejam expostos em suas atividades; implementar, manter e melhorar, continuamente, o sistema de gestão SST e assegurar a conformidade de ações práticas da organização em relação à política de SST (RICHERS, 2009).

O OHSAS, em suas diretrizes, não apenas auxilia na gestão e planejamento de riscos para a indústria, como adquire importância relevante ao fazer parte como um dos instrumentos reguladores da atividade offshore norte-americana (ORNELAS, 2014, MONTEIRO, 2016).

Contudo, Richers (2009) alerta que, no Brasil, para se estudar a efetivação das diretrizes propostas pelo sistema OHSAS, deve-se considerar o mundo organizacional e suas características tecnológicas, tamanho, complexidade e, em especial, inserção na esfera legal e a disparidade na formação dos trabalhadores, em razão de diferenças culturais, condições educacionais, econômicas e sociais. Estas diferenças foram mencionadas por Dahle et al. (2012) quanto à “importação”, simplesmente, do modo regulatório do PSA norueguês para outros países.

2.2.6 Aspectos Regulatórios no Brasil: a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e a Norma Reguladora n°30

O Brasil, com relação às atividades offshore, agrega competência legal de diferentes instituições, compostas de atores governamentais concentrados em quatro órgãos principais: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), Marinha Brasileira (MB), Ministério do Trabalho (MT) e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (Ibama). Ornelas (2014) resume da seguinte forma os quatro pilares da seguinte forma: a ANP trata da segurança de processo, a MB da segurança da embarcação e da navegação, o MT da segurança e saúde no trabalho e o Ibama do licenciamento e proteção ambiental.

Também fazem parte e complementam as quatro instituições acima, o Tribunal de Contas de União (TCU), Ministério Público Federal (MPF) e o Ministério Público do Trabalho (MPT). O primeiro é responsável fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da União e das entidades da administração direta e indireta. O MPF atua representando a sociedade, tanto por meio de ações judiciais, quanto na defesa de direitos difusos, como meio ambiente e segurança pública, por instrumentos como inquéritos civis públicos, recomendações, termos de ajustamento de conduta e audiências públicas. O MPT responde pelos direitos fundamentais e sociais do cidadão na área trabalhista (ORNELAS, 2014).

Por sua importância para as atividades offshore, serão comentados a ANP e o MTE. A primeira, por ter ampla gama de atribuições e competência legal, para assegurar o correto cumprimento do contrato de concessão de plataformas, o qual estabelece, entre outras cláusulas, que o concessionário está obrigado a adotar, em todas as suas operações, as medidas necessárias à conservação dos reservatórios e de outros recursos naturais, à segurança das pessoas e dos equipamentos e à proteção do meio ambiente (ORNELAS, 2014). O MTE, por suas Normas Reguladoras, que podem ser voltadas à proteção do trabalhador das plataformas, como é o caso do Anexo II da Norma Reguladora n°30.

A Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) é responsável pela fiscalização das atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural, de acordo com a Lei nº 9.478/1997. Seu objetivo centra-se em prevenir falhas na segurança operacional das instalações e evitar eventuais prejuízos à vida, ao meio ambiente e ao patrimônio[76].

---

[76]Informação obtida da ANP. Disponível em: http://www.anp.gov.br/wwwanp/fiscalizacao/fiscalizacao-da-seguranca-operacional . Acesso em 20/11/17.

Como SGSO é obrigatório nos contratos de concessão, as operadoras/concessionárias devem comprovar que mantêm controlados os riscos advindos de toda e qualquer operação executada em suas instalações offshore. A ANP tem livre acesso, a qualquer tempo, às instalações, bem como a todos os registros e dados técnicos disponíveis, para fazer a fiscalização a bordo e verificar o desempenho de seu sistema de gestão de segurança. A agência mantém, ainda, uma sala de monitoramento do tráfego marítimo, permitindo a visualização, em tempo real, de todas as plataformas e embarcações que atuam na indústria offshore[77].

A ANP realiza auditorias nas plataformas, a fim de verificar a implementação de práticas obrigatórias de gestão da segurança, entre elas, o gerenciamento da instalação, o treinamento de pessoal, a identificação de perigos e análise de risco, as práticas de trabalho seguro e as operações simultâneas. As auditorias seguem diversos parâmetros associados ao risco, como a idade da instalação, histórico de incidentes, histórico de inspeções e de auditorias anteriores[78]. Quando identifica desvios no SGSO, as operadoras são responsáveis por solucionar as não conformidades constatadas, nos prazos estabelecidos pela agência[79]. A partir de 2010, a Agência publica o Relatório Anual de Segurança Operacional das Atividades de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural (ORNELAS, 2014).

Ao comparar os regulamentos da Noruega e Reino Unido, Ornelas (2014) observa que os mesmos são publicados juntamente com as diretrizes (guidelines) as

---

[77] Informação obtida da ANP. Disponível em: http://www.anp.gov.br/wwwanp/fiscalizacao/fiscalizacao-da-seguranca-operacional . Acesso em 20/11/17.

[78] Informação obtida da ANP. Disponível em: http://www.anp.gov.br/wwwanp/fiscalizacao/fiscalizacao-da-seguranca-operacional . Acesso em 20/11/17.

[79] Informação obtida da ANP. Disponível em: http://www.anp.gov.br/wwwanp/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/seguranca-operacional-e-meio-ambiente/fiscalizacao-da-seguranca-operacional/gerenciamento-de-seguranca-operacional-sgso Acesso em 21/11/17.

quais, mesmo não sendo juridicamente vinculativas, devem ser aplicadas em conjunto com os regulamentos para melhor interpretação possível das disposições. Servem, igualmente, para orientar tanto os operadores, quanto os próprios reguladores que avaliam os documentos relacionados à segurança e meio ambiente. A autora afirma que o Brasil não possui um guidelines para o SGSO.

De acordo com o Ministério do Trabalho, as Normas Regulamentadoras (NR), relativas à segurança e saúde do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas, pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). O não cumprimento de suas disposições legais e regulamentares acarretará, ao empregador, a aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente[80].

A Norma Regulamentadora n°30[81] (Portaria SIT n.º 183 de 11 de maio de 2010) tem como objetivo principal, proteger e regulamentar as condições de segurança e saúde dos trabalhadores aquaviários. É aplicada aos trabalhadores de embarcações comerciais, de bandeira nacional, bem como as de bandeiras estrangeiras, utilizadas no transporte de mercadoria, passageiros ou de prestação de serviços.

Esta norma possui um Anexo, de mesmo objetivo, destinado aos trabalhadores de bordo que se enquadram em outras categorias, como de embarcações artesanais, comerciais e industriais de pesca, entre outras. De maneira geral, a norma rege sobre as condições físico-estruturais do espaço das embarcações, de forma a garantir melhor ambientação e segurança para o

---

[80]Informação encontrada no site do Ministério do Trabalho. Disponível em: http://trabalho.gov.br/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras . Acesso em 21/11/17.

[81] Informação disponível em: http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr30.htm . Acesso em 21/11/17.

trabalhador. A norma não isenta a responsabilidade do fator humano, no caso os trabalhadores, sobre a manutenção de boa qualidade do trabalho, ditando, assim, funções, obrigações e diretrizes que devem ser cumpridas para alcançar tal objetivo.

Em sua primeira versão e, mesmo após o Anexo I, a NR n°30 deixava uma lacuna: a de que instalações e trabalho à bordo pudessem se desenvolver à critério das empresas. Assim, governo, empregadores e empregados formataram o texto do Anexo II da NR n°30, publicado em maio de 2010, que estabelece os requisitos mínimos de saúde e segurança à bordo de plataformas de exploração e produção de petróleo e gás. O Anexo II também propõe ações preventivas contra acidentes, estabelece a criação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) dentro das plataformas e determina a criação de um programa de controle médico e controle de riscos. Ainda, versa sobre os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) nas offshores (MAGNAGO et al., 2013).

3 Análise interdisciplinar de instrumentos normativos internacionais e a saúde do trabalhador offshore

De acordo com Soares (2011, p. 361), o sistema político dominante, ao incorporar o sistema técnico contemporâneo vindo com a globalização, carrega também suas "formas de relações econômicas implacáveis, que não aceitam discussão e exigem obediência imediata". No mesmo sentido, Sevá Filho (2004, p.111) afirma que "na conjuntura da globalização as relações entre empresa e sociedade estão dificultando a defesa dos direitos dos trabalhadores e do ambiente; e opinamos que não está sendo dada a devida relevância a tais temas na formação dos novos profissionais".

O trabalhador offshore é, antes de tudo, um ser social dentro deste sistema político e econômico dominante. Na plataforma, restrito a um regime de trabalho em confinamento pelo período de 14 a 21 dias perde, de certo modo, sua identidade e torna-se agrupado em coletivos, categorias, classes, dentro das relações de produção da empresa, através de contratos de trabalho, níveis de salários e interesses de classe e de grupos sociais. Produção, contrato e interesses políticos e econômicos vão delinear o principal quadro em que este trabalhador se insere, a segurança, seja física ou emocional (SOUZA, 2000; LEITE, 2006; SALLES, 2006; SELIGMAN-SILVA, 2011; MONTEIRO, 2016).

Em concordância com Abreu (2013), para a qual as Convenções Internacionais do Trabalho são verdadeiros tratados de direitos humanos, as normas referentes às condições de higiene, segurança e saúde devem ser aplicadas como tais,

> devendo ser garantidas condições de trabalho adequadas e contraprestações condignas ao trabalho realizado. Qualquer perturbação no ambiente de trabalho repercutirá em todos os âmbitos da vida do trabalhador como indivíduo único e global que é (ABREU, 2013, p.50).

A Constituição de 88 estabelece que o Brasil possui, como princípios fundamentais, a dignidade da pessoa humana (art. 1º, III) e os valores sociais do

trabalho (art. 1º, IV). A norma constitucional também preceitua, dentre os direitos mínimos do trabalhador, a “redução dos riscos inerentes ao trabalho” (art. 7º, XXII), cabendo ao poder público e à coletividade defenderem o ambiente do trabalho ecologicamente equilibrado (art. 225).

Contudo, em análise do cotidiano das offshores e dos principais acidentes ocorridos na Bacia de Campos, realizada pelos autores estudados, ainda são sobre o trabalhador e seus atos inseguros que as responsabilidades são depositadas (ARAUJO, 2001; GRAHAM, 2010; SELIGMAN-SILVA, 2011; FIGUEIREDO, 2015 FRANÇA; HADDAD; SANTOS, 2016), devendo-se atentar que os conceitos atos inseguros e condições inseguras são ainda bastante utilizados por engenheiros e técnicos de segurança, no parecer de autores como Sevá Filho (2000) e de Figueiredo et al.(2007), mas que não abrangem a complexidade de riscos das offshores. Leite (2006, p. 143) afirma, ainda, que “no Brasil, inclusive na Bacia de Campos, os denominados atos inseguros ou condutas negligentes ainda são mencionados como explicações” para muitas das causas de acidentes nas plataformas.

A premência política dos últimos dez anos, com relação ao mercado de hidrocarbonetos no Brasil, após as descobertas na área do pré-sal, tornou urgente a compreensão das leis de amparo ao trabalhador das plataformas, uma vez que 95% das reservas petrolíferas se concentram em águas oceânicas e dependem dos serviços offshore, de acordo com os estudos de Arlota e Cardoso (2013) e de Ornelas (2014).

Desta forma, esse capítulo, baseado nos resultados de autores de múltiplas áreas, que pesquisaram sobre o ambiente offshore, vai apresentar as seguintes análises: 1) Anexo II da Norma Regulamentadora n°30; 2) Onze Convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT), mesmo não sendo específicas para o trabalhador de plataforma, mas que de alguma forma relaciona-se com seu cotidiano laboral e 3) o texto que compõe o Occupational Healthy and Safety Assessment

Series (OHSAS - OHS1800:2007) - Norma da Série de Avaliação da Saúde e da Segurança do Trabalho.

O presente capítulo pretende demonstrar até que ponto as garantias de segurança do trabalhador offshore, defendidas pelos órgãos reguladores nacionais e internacionais, são factíveis de cumprimento.

A análise crítica do conteúdo de normas, convenções e sistemas internacionais é necessária na medida em que, apesar da legislação brasileira proteger o trabalhador, em consulta da jurisprudência pelo Serviço de Leitura Eletrônica da OAB - SP, das ações referentes ao trabalho offshore em 2016, as mesmas correspondem à adicionais de insalubridade e de periculosidade, pelos turnos 14 x 21, e também porque concordamos com a visão de Ornelas (2014) e de Antoniolli et al. (2015, p.696) de que "apesar dos esforços em estabelecer normas de proteção offshore, principalmente sobre exposição ocupacional e risco de acidentes, ainda existem irregularidades no seu cumprimento".

Além da realidade do não cumprimento jurídico (como demonstraremos a seguir), a presente tese entende que o trabalho offshore atinge dimensões que podem não estar protegidas pelas normas regulamentadoras, pelas convenções da OIT e pelo conceito de prevenção de riscos da OHSAS 1800:2007. Ainda que no bojo desses documentos esteja presente, direta e indiretamente, a gravidade do trabalho offshore. Gravidade que extrapola a prevenção através de normatizações, que tratam do trabalho prescrito e não o real, do ato inseguro muito mais do que condições inseguras (SEVÁ FILHO, 2000; FIGUEIREDO et al., 2007) e para as quais o operador do direito deve estar atento:

> Como falar pra quem está em terra, da contraditoriedade da vida e do trabalho offshore? Como falar dos feitos, sem mencionar o medo e os riscos? Como falar da segurança, dos acidentes de trabalho sem despertar preocupações? Como tornar compreensível a leitura desse mundo marítimo, sem falar do sofrimento em permanecer nessa condição de trabalho? Como explicar que quer deixar o trabalho offshore se existem muitos em terra que dependem do que este proporciona em relação à saúde, educação, habitação etc?
> Diante da impossibilidade de discutir e explicitar suas ansiedades, sofrimentos, os riscos aos quais está submetido, contar dos incidentes ou

> acidentes de trabalho com companheiros que desenvolviam atividades semelhantes às suas, das suas dúvidas em permanecer ou romper com o emprego tão aguardado etc, o trabalhador offshore opta por poupar sua família, seus amigos e sua rede de relações sociais dos conflitos que assolam os “iguais” (LEITE, 2006, p. 75)

No contexto de ambiente de trabalho, as offshores podem ser equiparadas com a visão de Padilha (2011, p.232), a saber: inseridas

> em um mercado econômico altamente agressivo e centrado na busca de altas taxas de produtividade por meio de constantes inovações tecnológicas, na qual a finalidade primordial, a busca pelo lucro, se dá, senão em detrimento da qualidade de vida do ser humano trabalhador e de sua dignidade, com certeza desconsiderando tais valores de forma prioritária.

Desta forma, o que pode, sim, afetar a produção e o lucro, permanece como preocupação central das empresas, independente da regulamentação rigorosa do Estado e das consequências sociais envolvidas no processo produtivo (GRAHAM, 2010). Importa também registrar a implantação e sistematização constante para redução dos riscos no processo de trabalho nas grandes corporações e multinacionais, em especial, as da área offshore, respondendo às diretrizes nacionais e internacionais (ORNELAS, 2014; MONTEIRO, 2016; FRANÇA; HADDAD; SANTOS, 2016).

Contudo, esse esforço centraliza-se no trabalho prescrito e não na realidade cotidiana do trabalhador offshore que envolve, além de questões técnicas e jurídicas, o contexto das relações sociais, a interação entre quem desenvolve as diversas funções (entre si e com a empresa) e os valores individuais e coletivos e sua relação com os da indústria do petróleo (LEITE, 2006; SALLES, 2006; SEVÁ FILHO, 2000; GRAHAM, 2010; SELIGMAN-SILVA, 2014).

3.1 Anexo II da Norma Regulamentadora n°30

A análise abaixo refere-se a pontos-chaves do Anexo II da NR n°30[82], cujos tópicos foram, e continuam sendo, objetos de estudo interdisciplinar sobre segurança e saúde do trabalhador offshore:

> **1.** DO OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO
>
> **1.1** Este Anexo estabelece os requisitos mínimos de segurança e saúde no trabalho a bordo de plataformas e instalações de apoio empregadas com a finalidade de exploração e produção de petróleo e gás do subsolo marinho.
>
> **1.1.1** Para fins deste anexo o termo plataforma empregado no texto abrange as plataformas e suas instalações conforme definidos no glossário.
>
> **1.2** As regras deste Anexo aplicam-se ao trabalho nas plataformas nacionais e estrangeiras, devidamente autorizadas a operar em águas sob jurisdição nacional. (MTE. Anexo II da NR n°30, p.1).

Nesse primeiro título, nos termos "requisitos mínimos de segurança e saúde no trabalho", desloca-se o agente do trabalho (a pessoa) para o local do mesmo (as plataformas e as instalações de apoio).

No item 2, Das Obrigações Gerais - Responsabilidades e Competências, temos explícitas a figura e as funções do Operador da Instalação, assim classificado pelo Anexo II, em seu Glossário, como "responsável pelo gerenciamento e execução de todas as operações e atividades de uma plataforma, podendo ser o Operador da Concessão ou empresa por ele designada" (MTE. Anexo II da NR n°30, p.25). Entre suas funções estão: "interromper todo e qualquer tipo de atividade que exponha os trabalhadores a condições de risco grave e iminente para a sua saúde e segurança no trabalho" (MTE. Anexo II da NR n°30, p.1).

O Operador da Instalação faz parte da equipe embarcada e tem função de supervisionar a parte operacional da plataforma. No caso de observação de algo anormal, o funcionário deve se remeter ao Supervisor de Segurança e este, ao Operador da Instalação, o qual encaminha a situação, e também a necessidade de

---

[82]Informação disponível em: http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr30_anexoII.htm . Acesso em 20/10/16.

reparos (quando há), ao Gerente de Plataforma, o Geplat (MOREIRA,2014; ROCHA, 2014). De acordo com Leite (2006, p. 42), é da responsabilidade do Geplat “tanto o gerenciamento de todas as operações técnicas quanto dos trabalhadores próprios. Vinculado a ele estão os coordenadores de operação, manutenção, facilidades e turno”. Ou seja, apesar da responsabilidade do Operador da Instalação, é a relação com o Geplat que vai definir tanto o equilíbrio emocional dos trabalhadores offshore, colaborando – ou não – para que este exerça suas atividades com satisfação (leia-se segurança) e que mantenha o aumento da produtividade exigido pela empresa.

Salles (2006) e Leite (2006, p. 131) atentam para a forma de comunicação, nem sempre fácil, entre o Geplat e demais trabalhadores, justamente por este ser a ponte entre a empresa e o trabalhador offshore:

> As gerências, apesar das instalações estarem com problemas e com “gambiarras”, definem na “prescrição formal de trabalho, nas instruções operacionais e nas programações de produção” que as operações devem estar no fluxo máximo de processamento (LEITE, 2006, p. 131).

Em suas entrevistas com trabalhadores offshore, Leite (2006) obteve depoimentos como estes:

> Eu cheguei a ver um gerente falando sobre o acidente da P-36, falando assim: ‘nada se perdeu ali, porque os poços ficaram preservados’. O cara se esqueceu dos companheiros que morreram, imagina só? (LEITE, 2006, p. 92).
>
> [...] as orientações de segurança se baseiam na idealização dos procedimentos prescritos, via de regra contraditórios, com as exigências previstas para o atendimento de prazos, metas de produção e resultados esperados, que por vezes se constituem nos próprios recordes a serem alcançados (LEITE, 2006, p.144).

No trabalho offshore, a comunicação que se estabelece entre Supervisor de Segurança, Operador de Instalação e Gerente de Plataforma mostra o quanto é difícil seguir o segundo item do Anexo II. Nos dizeres de Araújo (2001), o gerente ocupa esta função justamente para mediar as forças de capital e trabalho. Diretrizes e metas de produção são definidas e cabe a ele, representante do capital, colocá-las em práticas, sendo ele mesmo fonte e foco de pressões a serem vividas no período de embarque. Segundo o autor, uma decisão gerencial autoritária ou equivocada

pode refletir negativamente na qualidade do trabalho, afetando a segurança dos trabalhadores e das instalações. Moreira (2014) e Antoniolli et al. (2015), também apontam o desconhecimento do que é, na verdade, o trabalho no mar pelos gestores que permanecem em terra, o que pode agravar a insatisfação dos trabalhadores offshores com a gestão administrativa.

No item 2.1, VI, encontra-se outra responsabilidade do Operador da Instalação, a de “informar os trabalhadores sobre os riscos existentes no local de trabalho” (MTE. Anexo II da NR n°30, p.1).

A indústria petrolífera em si, no quadro de classificação nacional de atividades, é posicionada em relação ao grau de risco 4, o último ponto da escala, o que demonstra a diversidade e complexidade desses riscos, no entender de Sevá Filho (2001). Leite (2006) e Rocha (2014) ressaltam, ainda, os riscos decorrentes do próprio processo, vazamentos e toxidade dos produtos nele utilizados, como ácido sulfídrico e monóxido de carbono, entre outros, que podem causar não apenas danos à saúde como grandes emergências.

Desde sua chegada à plataforma, os funcionários se inteiram dos riscos, em primeiro lugar, através do Briefing de Segurança na Plataforma, realizado pelo técnico de segurança da offshore e que orienta sobre procedimentos a serem seguidos, em caso de acidente e evacuação da plataforma, além de mapa das instalações, com as áreas de acesso restrito aos trabalhadores das mesmas (com os devidos equipamentos), rotas de fuga, além da descrição dos materiais tóxicos produzidos ali (LEITE, 2006; SALLES, 2006).

Mas uma possível fonte de radioatividade e sua necessária proteção não se encontram nesse material informativo de segurança, como registra o estudo de Sevá Filho (2004, p.122):

> Foi constatada também emissão radiativa em quatro plataformas de produção de óleo e gás operando em alto-mar: nas proximidades das bombas de transferência de fluídos provenientes dos poços, e dos vasos de separação e de estocagem temporária destes fluídos [...]. Os valores medidos foram na faixa de 0.2 a 0.3 miliREM/hora na plataforma Namorado-1; na faixa de 0.10 a 0.16 miliREM/ hora na plataforma Namorado-2, e de 1.0 e de 2.0 miliREM/ hora na plataforma Cherne-2. Posteriormente, (medições em 10 de abril) foi encontrado na plataforma Cherne - 1, um ponto emitindo 1.4 miliREM/ hora.

O autor também relata emissões radioativas encontradas em conexões de offshores em terra,

> com valores de até 1.0 miliREM/ hora na superfície externa de vários tubos de coluna de perfuração sucateados, que estavam no Parque de Tubos da E&P BC, na rodovia Macaé - Rio das Ostras, às margens da lagoa de Imboacica, com valores de até 2,5 miliREM/hora na superfície de vários tambores ali estocados , contendo borras e lamas provenientes da operações no mar; alguns deles tinham furos, rasgos, e corrosão (SEVÁ FILHO, 2004, p.122).

No Anexo II, os itens 2.4 e 3, Direitos dos Trabalhadores (I e II), dizem respeito à comunicação de riscos aos superiores hierárquicos, bem como o direito de suspender qualquer tarefa que possa apresentar riscos à saúde e segurança, para serem tomadas medidas de correção, caso o trabalhador esteja seguro de tais riscos, de acordo com seu conhecimento, treinamento e experiência. No caso da P-36, plataforma que submergiu em 2001, o Jornal do Brasil, de 24 de março daquele ano[83], informava, na matéria sobre o corrido, que

> A notícia que o abafador da P-36 apresentava problemas foi divulgada pelo Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense e confirmada horas depois pela Petrobras. O Sindicato teve acesso a três boletins diários de operação – dois deles preparados pelo supervisor de produção da plataforma, Hélio Menezes Galvão, e o último, pelo coordenador da P-36, Paulo Roberto Viana. Os relatórios foram enviados nos dias 12, 13 e 14 de março para o gerente setorial da plataforma em terra, Claronildo de Covas Santos.
>
> Todos os executivos informados sobre o problema dos abafadores, ainda segundo a Petrobras, teriam poderes para interromper a produção – como pedia o boletim – e trocar a peça. Nada foi feito e, no dia seguinte ao envio do último informe, a P-36 explodiu. No mesmo dia, o gerente-geral da Unidade de Negócios da Bacia de Campos, Carlos Eduardo Bellot, retirou todos os boletins da intranet – a rede interna de informações da empresa.

---

[83]Informação obtida em: http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=030015_12&pasta=ano%20200&pesq=mar%C3%A7o%20de%202001 . Acesso em 28/10/16.

A matéria do jornal confirma os estudos de Sevá Filho (2001), Martins (2006), Leite (2006), Salles (2006), e Rocha (2014) sobre a não-comunicação de acidentes ou, ainda, de situações capazes de gerar uma ocorrência de grandes proporções. Por estes estudos, podemos ver que, embora exista a norma, o trabalhador offshore continua a viver sob o conceito de trabalho prescrito e trabalho real. Independente do que consta no Anexo II, da NR n°30, 3, "[..] ser informado sobre os riscos existentes no local de trabalho que possam afetar sua segurança e saúde".

A mesma matéria do Jornal do Brasil também expôs a opinião do presidente da Associação dos Engenheiros da Petrobras (AEPET), Fernando Siqueira[84], para o qual a direção da estatal, após o acidente com a P-36, estava

> em busca de um bode-expiatório [...] a criação de uma comissão de executivos para investigar a troca de mensagens e a passividade dos gerentes é uma tentativa de transferir para os escalões inferiores a perda da plataforma e a morte de 11 petroleiros.

O item 6, do Anexo II, da NR n°30, trata da formação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) nas plataformas. Obrigatórias em grande número de empresas e organizações, as CIPAs têm, em sua formação, muitos sindicalistas envolvidos com o trabalho offshore. De acordo com Sevá Filho (2004), isto também não significa o amparo ideal, uma vez que a maior parte das entidades sindicais têm alguma assessoria ou departamento jurídico que se ocupam, na maior parte das situações, com adicionais de insalubridade e de periculosidade. "Fora disto, quase todos os sindicatos se ocupam do assunto quando ocorrem mortes, lesões e doenças de trabalhadores, eventos que exigem toda a conhecida e penosa tramitação dos afastamentos, benefícios, aposentadorias, indenizações, pensões" (SEVÁ FILHO, 2004, pp. 112-113).

---

[84] Informação obtida em: http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=030015_12&pasta=ano%20200&pesq=mar%C3%A7o%20de%202001 . Acesso em 28/10/16.

Se por um lado, a existência das CIPAs nas plataformas é uma garantia para este trabalhador, as mesmas se ocupam, de forma concreta, com possibilidades de prevenção de acidentes “palpáveis”, que possam atingir o corpo físico. Porém, a organização do trabalho offshore e seus riscos em potenciais têm custo psíquico e emocional ainda não entendido e trabalhado, em sua múltipla dimensão, por estas comissões (SALLES, 2006; MONTEIRO, 2016).

Freitas et al., em seu estudo de 2001, já chamava atenção para que a verificação dos acidentes em plataformas não se limitasse às causas imediatas, devendo-se incluir análise multicausal, principalmente, às subjacentes (também reiterado no estudo de Souza e Freitas, 2003), relacionando-as ao contexto do processo de trabalho (Sevá Filho, 2001 e 2004; Leite, 2006), já que o mesmo é consequência de um conjunto de decisões e ações, ao longo do tempo, que pode acabar, como resultado final, em acidente.

O item 6.6 dispõe que a “presidência da CIPA da plataforma será atribuída ao Gerente da Plataforma”. Contudo, se não existe comunicação saudável entre as funções hierarquicamente superiores da plataforma (SEVÁ FILHO, 2004; LEITE, 2006), colocar na função de presidente da CIPA um Geplat, cargo de inconfundível vertente empresarial, é manter as mesmas diretrizes impostas de processo de trabalho, com todas as suas consequências para a segurança e saúde do trabalhador offshore (FIGUEIREDO et al., 2007).

Encontramos em Alvarez, Figueiredo e Rotemberg (2010) a confirmação deste entender, pois os autores alertam para o perigo em potencial da não conexão entre doenças ocupacionais e trabalho, já que estas costumam aparecer depois de algum tempo, e “os gerentes tendem a não se envolver em sua investigação da mesma maneira como o fazem nos casos de acidentes típicos” (ALVAREZ; FIGUEIREDO; ROTEMBERG, 2010, p. 204).

Os itens 7 e 8, do Anexo II, tratam, respectivamente, do Programa de Controle Médico e do Programa de Prevenção de Riscos na plataforma. O item 7.1 preconiza que cada empresa operadora de instalação, bem como as empresas prestadoras de serviço, deva elaborar seu Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), considerando que cada plataforma tem seu próprio Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), ou seja, riscos específicos de acordo com a unidade em operação.

Segundo a legislação brasileira, que trata da segurança e da saúde no trabalho, a partir do final de 1994, as empresas foram obrigadas a elaborar e implementar dois programas: um para prevenir riscos ambientais (PPRA) e outro, médico, o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). Os dois devem fornecer infraestrutura laboral que propicie ambiente saudável ao trabalhador, incluindo a exposição de riscos mínimos, ao enfatizar a organização do espaço e a utilização de equipamentos de proteção coletiva e individual (AMORIM et al., 2013).

De acordo com Amorim et al. (2013), no caso das plataformas, estes programas são elaborados pela empresa responsável pela unidade e sua

> equipe do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, composta por enfermeiro do trabalho, técnico de enfermagem do trabalho, médico do trabalho e engenheiro de segurança do trabalho. Mas são executados na plataforma em alto mar pela equipe de saúde e segurança do trabalho, composta pelo enfermeiro *offshore* e pelo técnico de segurança do trabalho (AMORIM et al.,2013, p.258).

Em cada unidade offshore há uma Equipe de Saúde e Segurança do Trabalho, que, além de zelar pela segurança das atividades e do trabalhador, é responsável pela promoção e prevenção da saúde de todos naquele local. Dessa equipe, que permanece embarcada, de acordo com os estudos de Costa (2007), Guedes e Aguiar (2012), Amorim (2013), o enfermeiro é o único profissional de saúde e, em casos emergenciais, lidera um grupo, denominado equipe de maca,

composta por profissionais da área do petróleo, treinados para ações emergenciais de primeiros socorros.

No ambiente offshore, no caso de alguma queixa (desconforto ou mal-estar) o enfermeiro desenvolve a consulta de enfermagem em si (atendimento, anamnese, exame físico). Se for o caso, entra em contato com o Call Center (em terra) e estabelece plano terapêutico, segundo a explicação de Guedes e Aguiar (2012). O Código Brasileiro de Ocupações para o Enfermeiro de Bordo (CBO), n° 2235-15, aponta, entre as atribuições deste profissional, a de realizar consultas de enfermagem, prestar assistência direta a pacientes graves, realizar procedimentos de maior complexidade, solicitar exames, prescrever medicamentos, acionar equipe multiprofissional de saúde, registrar observações, cuidados e procedimentos prestados, entre outras (CAMPOS, 2007).

Porém, sendo responsável por uma população de até 200 trabalhadores, com tamanho grau de risco laboral, que pode ocorrer simultaneamente em diversas áreas em operação a NR n°30 entende a formação de enfermeiro como o do Técnico de Enfermagem ou do Auxiliar de Enfermagem e utiliza a nomenclatura “Enfermeiro” ou “Auxiliar de Saúde” para funções que o CBO define como Enfermeiro de Bordo, ou seja, com graduação realizada em Enfermagem (CAMPOS, 2007).

Também chama atenção do presente estudo que o Anexo II, da NR n°30, não especifique claramente a presença de um médico nas offshores. Em uma consulta sobre o tema ao Conselho Federal de Medicina (CFM), Processo-Consulta CFM nº 1.738/95 e PC/CFM/Nº 31/97[85], depois encaminhada ao Conselho Regional de Medicina do Rio de Janeiro (CREMERJ), o Coordenador de Câmara Técnica da Medicina do Trabalho assim responde ao CFM:

---

[85]Informação desse parecer disponível em: https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/pareceres/BR/1997/31_1997.pdf . Acesso em 10/10/16.

> [...] o respaldo à atividade médica por delegação, não deveria ser nunca concedido à distância. Talvez o mais correto fosse a presença de um médico nas referidas viagens. [...] Foi solicitado ao Ministério da Saúde, à Diretoria de Saúde da Marinha, à Diretoria do Departamento de Marinha Mercante e à Representação no Brasil da OMS, informar ao Conselho Federal de Medicina a legislação atualmente seguida pelos serviços instalados, para que esta relatoria pudesse correlacionar tais dados com a consulta em tela.
>
> O que se apurou, inicialmente através de contato telefônico, é que a Marinha do Brasil não passa por este tipo de problema, até porque, pelas características próprias da atividade militar, todas as embarcações e unidades militares têm o médico sempre presente, o que contribui também para o salvamento de terceiros. O Ministério da Saúde, através da Secretaria de Vigilância Sanitária, responde oficialmente que não existem normas específicas para o atendimento médico em alto mar, ressaltando, no entanto, a existência do GUIA INTERNACIONAL DE BORDO, publicação da Organização Mundial da Saúde. O Ministério da Marinha, através do Chefe do Estado Maior do Comando de Operações Navais, participa ao Conselho Federal de Medicina que as atividades de orientação médica aos navegantes, em situações de emergência, são exercidas por força da Convenção Internacional sobre Busca e Salvamento Marítimos (SAR), aprovado pelo Congresso Nacional por meio de Decreto Legislativo nº 34, de 21/5/82, posteriormente regulamentado pelo Decreto nº 7.273, de 10/12/84, e promulgado pelo Decreto nº 85, de 11/4/91.

Na ocasião da resposta, o CREMERJ também dispunha de cópia de comunicação entre as Superintendências da Petrobrás, na qual constava que, na maior parte de suas plataformas, havia comunicação direta por telefone e que "o médico encarregado da supervisão de saúde nas atividades offshore, deverá ter conhecimento de medicina hiperbárica, posto que poderá ser eventualmente consultado em caso de acidente com mergulhadores"[86]. Em seu parecer final, o CREMERJ argumenta, entre outras observações, que ao exigir do médico

> a presença como plantonista ao lado de um telefone, estão contratando uma opinião técnica, com risco único e exclusivo do contratante. É bem diferente do caso de um paciente que em seu domicilio telefona para o seu médico e este resolve por oferecer a orientação à distância. O risco é todo do médico, até porque já conhece o paciente, já o examinou e já tem um pensamento clínico a seguir. Ao contrário, na situação do plantão telefônico, não se pode considerar que exista diagnóstico ou prescrição adequada ou responsabilidade pela execução quando todo o atendimento, do início ao fim, é realizado por terceiros.
>
> [...] O médico de plantão telefônico ou por rádio tem a sua responsabilidade pelo tratamento limitada, relacionada direta e dependentemente das

---

[86] Informação desse parecer disponível em: https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/pareceres/BR/1997/31_1997.pdf . Acesso em 10/10/16.

> informações que obtém por leigos com treinamento parcial e deve servir somente como assessor técnico da situação de exceção[87].

À época deste parecer, 1997, não se contava ainda com a forte tecnologia disponível atualmente pela Telemedicina e Robótica Médica, contudo, deixa clara a importância da presença de um médico com relação aos procedimentos de emergência. Porém, em 2010, o Anexo II da NR n°30, p.14, continua a afirmar que:

> 12.4 O Operador da Instalação deve garantir, mediante um sistema preestabelecido, que em qualquer hora do dia ou da noite as plataformas possam efetuar consultas médicas à distância, incluindo o assessoramento de especialistas.
>
> 12.4.1 Todas as plataformas devem ser dotadas de um sistema de comunicação organizado, capaz de permitir consultas médicas à distância.
>
> 12.4.2 Os trabalhadores a bordo responsáveis pelo acionamento do sistema de consulta médica à distância devem ser devidamente treinados para operar o equipamento e para compreender as informações recebidas do profissional de saúde consultado, a fim de executar as medidas que sejam prescritas.
>
> 12.5 Todas as plataformas com mais de cinquenta trabalhadores devem possuir a bordo um ou mais profissionais de saúde devidamente habilitados e treinados para prestar assistência à saúde e prestar atendimento de primeiros socorros.
>
> 12.5.1. As plataformas que não tenham profissionais de saúde a bordo devem possuir entre seus trabalhadores uma ou mais pessoas especificamente capacitadas na prestação de atendimento de primeiros socorros.

Ou seja, no embate da segurança do trabalhador offshore, existem não apenas a dicotomia entre o trabalho real e o prescrito, como a noção (dúbia) da validade da presença do médico na plataforma. Igualmente, o custo para manter este profissional a bordo[88]. Atenta-se para o fato de que situações dramáticas de acidentes em plataformas vêm à tona porque têm envolvimento coletivo e ambiental, porém, não são cotidianas. A menos que não se tenha conhecimento de outros tipos de acidentes, tanto para aqueles não divulgados estrategicamente e/ou já assimilados pelos trabalhadores nas plataformas como “parte do dia a dia” (SOUZA; FREITAS, 2003; SELIGMAN-SILVA, 2011; RODRIGUES, 2012; ROCHA, 2014).

---

[87] Informação desse parecer disponível em: https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/pareceres/BR/1997/31_1997.pdf . Acesso em 10/10/16.

[88] Informação desse parecer disponível em: https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/pareceres/BR/1997/31_1997.pdf . Acesso em 10/10/16.

Sevá Filho (2004, p. 121), ao enumerar algumas das irregularidades no trabalho offshore da Bacia de Campos, cita, entre outras,

> as disposições coercitivas, intimidatórias e repressivas por parte das gerências; os "Motins a bordo" do pessoal de empreiteiras [...]; a prática das listas negras com os nomes dos operadores de radio e de telecomunicação que repassam informes de acidentes ou de problemas nas plataformas; e enfim, a decisão da Petrobrás de submeter as pautas e atas das CIPAs à padronização, censura e autenticação pelos Chefes de Plataforma e da Gerência de Segurança, em terra [...].

O autor também menciona, no mesmo estudo, o caso da morte de um mergulhador, a 300 m de profundidade, de empresa prestadora de serviço para Petrobrás, durante a semana de abertura de CPI na Assembleia Legislativa do RJ, que iria apurar a falta de segurança e as condições de trabalho nas plataformas (resolução 509/97 da ALERJ[89]). Os deputados receberam, do Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense, o dossiê "Os Subterrâneos da Bacia. As mortes, os riscos e a ilegalidade na exploração e produção de petróleo da Bacia de Campos".

> Uma CPI, mesmo estadual, sempre fornece escândalos, culpados, por isso vai para as manchetes de jornais e para os noticiários de rádio e TV. Nesse caso não: a mídia pautou com destaque o acidente e omitiu a existência da CPI! Também os procuradores desistiram de procurar: os da 1ª região do Ministério Público do Trabalho haviam recebido desde 1994 vários dossiês dos Sindipetros RJ e NF, pedindo abertura de Inquérito Civil, apontando nominalmente os casos de trabalhadores feridos e mortos. Em 1997, os Procuradores avançaram uns tímidos passos e, por meio de convênio estabelecido com o Programa Estadual de Saúde do Trabalhador, programaram vistorias no "off-shore", começando-se pela plataforma central de Enchova – PCE, inspeção jamais realizada. (SEVÁ FILHO, 2004, p.212).

Aqui, deve-se atentar para a criação do Projeto Ouro Negro, somente em 2011, mas que permitiu, com a ação do Ministério do Trabalho e de entidades parceiras, a interdição da P-33.

---

[89] Ver texto disponível em: http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/CONTLEI.NSF/4e01814e64be553c032564ff00614601/377e7fb7161fb524032566080067ab56?OpenDocument . Acesso em 23/02/2018.

Com relação aos acidentes possíveis de acontecer, já assimilados pelo trabalhador offshore como naturais, essa “incorporação do perigo” tem início já no Edital de Concursos. Magnago et al. (2013) pesquisou 18 editais de concursos, demandados pela Petrobrás, de 2008 a 2012, com vagas para profissionais previstos no SESMT offshore (engenheiro de segurança do trabalho, médico do trabalho, enfermeiro do trabalho, auxiliar de enfermagem do trabalho e, técnico de segurança do trabalho).

O estudo dos autores mostrou que os editais chamam atenção para as condições de periculosidade, insalubridade, exposição a riscos e situações de emergência, as quais os trabalhadores poderão estar sujeitos no ambiente offshore. No conteúdo programático das provas, exige-se conhecimento específico em riscos físicos, químicos, biológicos, mecânicos e ergonômicos, entre os quais, acidentes com múltiplas vítimas, trabalho em espaços confinados, construção civil, trabalhos em altura, exposição ao ruído, gases e vapores, exposição ao calor, radiações ionizantes e não ionizantes, trabalho sob condições hiperbáricas, incêndio e produtos inflamáveis. Se o salário dos profissionais do SESMT offshores são superiores aos do mercado em terra (SALLES, 2006; LEITE, 2006; ALVAREZ; FIGUEIREDO; ROTEMBERG, 2010; MAGNAGO et al., 2013; MONTEIRO, 2016) , os editais não informaram a jornada real, de trabalho semanal, a ser cumprida pelos profissionais contratados nem aludiram aos riscos à saúde mental, mesmo com as características explícitas do regime de trabalho confinado, rotinas de turno e ambiente inóspito (MAGNAGO et al., 2013), o que nos permite concluir que estes três fatores do ambiente offshore não foram considerados possíveis deflagradores de stress emocional.

Araújo (2001) alerta para o que chama de “fratura social” no ambiente offshore, devido à burocratização de CIPAs, dos métodos questionáveis de análise de acidentes, falta de autonomia dos técnicos de segurança, entre outros fatores, que tendiam a formar um modo artificial de gerenciamento de riscos, observações também compartilhadas por Rocha (2014) e Figueiredo (2015).

E será, no estudo de Rocha (2014), a constatação de que a falha em dimensionar os riscos nas offshores se inicia na própria estrutura técnica das plataformas, que inviabiliza quase que totalmente o que dizem os itens 10, 13,15 e 16 do Anexo II da NR n°30, sobre as Condições de Vivência à Bordo, as Atividades de Construção, Manutenção e Reparo, Da Proteção Contra Incêndios e Da Prevenção e Controle de Acidentes Maiores, respectivamente. A contribuição da autora torna-se importante porque acontece três anos após a vigência do Anexo II da NR n°30 e surge como confronto entre uma norma ideal, para um trabalho prescrito, e do trabalho real, ou do que acontece, nas offshores.

Rocha (2014), a partir da análise do modo degradado de várias offshores da Bacia de Campos, alerta para as conversões de navios cargueiros em unidades de exploração e armazenamento, ou de unidades menores, para a função de exploração de petróleo, sem a condizente segurança. Segundo a autora, unidades mais novas estão em operação com equipamentos e sistemas ainda da década de 70. Em suas visitas às plataformas, constatou, entre outras situações, corrosão de tubulações, que resulta em vazamentos na planta e necessidade de frequentes reparos provisórios; processo demorado de liberação de Permissão de Trabalho (PT), postergando o início de algumas atividades. Em determinados casos, mesmo após o Diálogo Direto de Segurança (DDS), os trabalhadores aguardavam a liberação do serviço de uma a três horas; algumas plataformas estrangeiras, quando adquiridas pela Petrobras, apresentavam problemas quanto ao passivo de manutenção de administrações anteriores e muitos dos equipamentos importados, herdados com as unidades, tornaram-se obsoletos.

A autora também menciona o Sistema de Ventilação de Ar Condicionado ineficiente, em várias plataformas, destoante do contingente de pessoas embarcadas, além de oito a dez trabalhadores ocupando o mesmo camarote. Igualmente, “elevado número de manutenções em atraso, comprovadas pelo número dos RTI, cerca de 700” (ROCHA, 2014, p.59). Com relação aos camarotes

(item 10.5), Figueiredo (2015) também chama a atenção para acomodações temporárias, que acabam tornando-se permanentes, em certas plataformas.

Uma das unidades offshores, analisadas no estudo de Rocha (2014), foi a primeira plataforma a produzir petróleo de um poço do Pré-sal. Esta unidade foi construída, em 1975, como sonda de perfuração e tornou-se Unidade Semissubmersível de Produção em 1997, porém, mantendo sua característica original: dimensões reduzidas do pontoon (módulos que interligam as colunas da plataforma) e do pé direito da praça de máquinas, dificultando os trabalhos e manobras realizadas em sua nova função.

Esta unidade pioneira, e que de certo entrou para a história da empresa, tinha seu sistema de drenagem aberto, “frequentemente entupido, devido principalmente ao esquecimento de resíduos como restos de estopa na planta” (ROCHA, 2014, pp. 63). A fim de garantir a segurança dos trabalhadores, e a confiabilidade das operações, eram necessárias obras de revitalização através da docagem dessa plataforma, que seriam inviáveis em regime offshore. “Estas deveriam ocorrer em julho de 2013, quando venciam os certificados de classe e estatutário” [...]. Projetada para operar por 12 anos, que venceu em 2010, não há indícios de parada das atividades” (ROCHA, 2014, p. 64).

O item 15 do Anexo II da NR n°30**,** Da Proteção Contra Incêndios, vital em uma offshore e tão enfatizado em treinamentos e cursos para os trabalhadores das plataformas, também mereceu a observação de Rocha (2014, p.59) em uma das plataformas estudadas: a “linha do sistema de combate a incêndio com considerável grau de corrosão. Para garantir a confiabilidade, os testes de funcionamento são realizados a cada três meses em vez de anualmente”.

Todo o item 15, desde seu título, Da Proteção Contra Incêndios*,* também deixa claro a ocorrência de incêndios como fato do trabalho nas plataformas e

dispõe, no item 16, Da Prevenção e Controle de Acidentes Maiores, o risco desses incêndios tornarem-se irreversíveis, como mostramos no capítulo II. Porém, nos chamou a atenção os subitens 16.6.1 e 16.6.2:

> 16.6 PREVENÇÃO E CONTROLE DE VAZAMENTOS, DERRAMAMENTOS, INCÊNDIOS E EXPLOSÕES
>
> 16.6.1 O Operador de Instalação deve elaborar e implementar ações no sentido de prevenir e controlar vazamentos, derramamentos, incêndios e explosões.
>
> 16.6.2 Estas ações devem compreender tanto aquelas necessárias para minimizar os riscos de ocorrência de vazamentos, derramamentos, incêndios e explosões quanto para reduzir suas consequências em caso de falha nos sistemas de prevenção e controle (MTE. Anexo II da NR N°30, p.22).

Se o item 15 falava em proteção contra incêndios, o item 16 já explicita os tipos de riscos do trabalho offshore: vazamentos, derramamentos, incêndios e explosões e ainda cita as consequências em casos de falha nos sistemas de prevenção e controle. Araújo (2001), Sevá Filho (2004), Martins (2006), Alvarez, Figueiredo e Rotemberg (2010), Padilha (2011) e Figueiredo (2015) alertam para a culpabilidade do trabalhador em situações de falha/erro no ambiente laboral. É isto que os dois subitens enfatizam, com a responsabilidade do Operador de Instalação em prevenir e controlar os riscos descritos acima pela própria norma: é dele, por certo (segundo o entendimento destes subitens), a ocorrência de falha nessa prevenção e controle. O estudo de Rocha (2014) mostra, porém, o ciclo de irregularidades que fogem do controle deste operador.

O item 16.8 discorre sobre os Planos de Emergência, o qual, entre outras situações, discorre que

> 16.8.3 O plano de emergência deve ser avaliado após a realização de exercícios simulados ou na ocorrência de situações reais, com o objetivo de testar a sua eficácia, detectar possíveis falhas e proceder aos ajustes necessários.
>
> 16.8.4. Os exercícios simulados devem ser realizados durante o horário de trabalho, com periodicidade, no mínimo, anual, podendo ser reduzida em função das falhas detectadas ou se assim recomendar a análise de risco. (MTE. Anexo II da NR N°30, p.23).

Os exercícios independem de turnos, justamente para detectar as falhas de equipamentos e de comportamento nas situações que possam gerar pânico e comprometer a segurança do resgate (MARTINS, 2006; LEITE, 2006; OLIVEIRA, 2008).

Estes exercícios, contudo, apresentam a burocracia da própria instituição como obstáculo a sua eficácia, seja em uma simulação ou em situação real:

> [...] tomou-se conhecimento da inoperabilidade do bote de resgate. O bote de resgate é um equipamento de segurança obrigatório nas unidades; sua função é de dar apoio às atividades de salvamento que a plataforma precise realizar.Todo o equipamento deve ser certificado além de passar pela fiscalização da Marinha. Devido a uma avaria no gancho de sustentação (Gato), o equipamento já estava fora de operação há cerca de três meses, não havia previsão de chegada da peça. O Gato é uma peça responsável pelo içamento e sustentação do bote. Por se tratar de uma peça que exige uma certificação, que não é feita no Brasil, foi necessário importar a mesma (ROCHA, 2014, p.77).

No caso dessa plataforma, já que a mesma não poderia operar sem este item de segurança, a solução encontrada foi contratar a diária de um rebocador para ficar 24 horas em torno da mesma (ROCHA, 2014). Na eventualidade de um acidente real, o exercício feito ainda com o bote, teria sua eficácia comprometida.

Desta forma, pudemos entender que o Anexo II da NR n°30 ao mesmo tempo em que pretende viabilizar a proteção ao trabalho offshore, tem seus itens principais não cumpridos e deixa margem para que aconteçam novos acidentes, do rotineiro ao mais grave.

3.2 Análise das Convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho pertinentes ao trabalho offshore

É no texto da Constituição da OIT que temos a dimensão de seu esforço na defesa do trabalhador e das condições laborais dignas[90]:

> [...] existem condições de trabalho que implicam, para grande número de indivíduos, miséria e privações, e que o descontentamento que daí decorre põe em perigo a paz e a harmonia universais, [...] é urgente melhorar essas condições no que se refere, por exemplo, à regulamentação das horas de trabalho, à fixação de uma duração máxima do dia e da semana de trabalho, ao recrutamento da mão-de-obra, à luta contra o desemprego, à garantia de um salário que assegure condições de existência convenientes, *à* proteção dos trabalhadores contra as moléstias graves ou profissionais e os acidentes do trabalho [...] à defesa dos interesses dos trabalhadores empregados no estrangeiro, à afirmação do princípio "para igual trabalho, mesmo salário" [...], à organização do ensino profissional e técnico, e outras medidas análogas; [...] e que a não adoção por qualquer nação de um regime de trabalho realmente humano cria obstáculos aos esforços das outras nações desejosas de melhorar a sorte dos trabalhadores nos seus próprios territórios.[91]

Sabemos que o trabalho offshore envolve riscos variados, complexos e intrínsecos da atividade em si, desde intoxicações com gás; transtornos de ordem mental, decorrentes do tipo de organização do trabalho, em que se combinam isolamento/confinamento e trabalho em turnos; longas jornadas que podem extrapolar as previstas em lei internacional, justamente pelo caráter aleatório e imprevisível da atividade. Ainda, os riscos do transporte utilizado para se chegar à plataforma (SEVÁ FILHO, 2000; ARAÚJO, 2001; FREITAS et al. 2001; FERREIRA; IGUTI, 2003; ALVARES; FIGUEIREDO; ROTEMBERG, 2010).

No site da OIT, encontramos os working papers, documentos que a organização publica a fim de suscitar posterior discussão sobre determinado tema. Ligados ao tema offshore, a presente tese destaca dois estudos, o primeiro, de

---

[90] Informação disponível em: http://www.oitbrasil.org.br/sites/default/files/topic/decent_work/doc/constituicao_oit_538.pdf . Acesso em 14/11/16.

[91] Informação disponível em: http://www.oitbrasil.org.br/sites/default/files/topic/decent_work/doc/constituicao_oit_538.pdf . Acesso em 14/11/16.

Cooper e Southerland[92] (1996) e o de Graham (2010), sobre condições de contrato de trabalho nas indústrias de petróleo e gás.

Um dos primeiros estudos sobre o trabalho offshore, a pesquisa de Cooper e Southerland (1996) aborda o stress na indústria do petróleo. No documento, os autores confirmam que reconhecer o custo do stress é essencial para medidas de combate e prevenção do mesmo, tanto por parte da empresa como do trabalhador. Para o estudo, se é impossível acabar com o stress neste tipo de atividade, é possível identificar suas causas e evitá-las.

Já Graham (2010)[93] afirma que, se de um lado, essas indústrias ainda resistem no investimento em saúde e segurança dos trabalhadores, reconhecem que esses dois quesitos são fundamentais para sua imagem/reputação perante parceiros e instituições parceiras estratégicas, bem como entre a sociedade como um todo, levando-se em conta que a perda de vidas também reflete em implicações financeiras. Para o autor, não existe treinamento, com resultados imediatos, capaz de garantir plena performance em segurança nas indústrias petrolíferas e a cultura da prevenção leva anos até ser absorvida pelo trabalhador.

Graham (2010) também observa que, segundo a Organização Europeia para Proteção do Meio Ambiente e Saúde, as empresas offshore não veem a segurança como fator competitivo no mercado. Esta constatação é significativa porque surgiu do encontro tripartite para promoção do diálogo e das boas relações com a indústria de exploração e distribuição de gás e petróleo, em novembro de 2009, em Genebra.

---

[92]Informação disponível em: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_250121.pdf . Acesso em 21/10/16.

[93]Informação disponível em: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_161194.pdf . Acesso em 21/10/16.

Desta forma, se os *working papers* demonstram a seriedade e a boa vontade com que a OIT lida com tema, também demonstra que pouco se avançou na segurança dos trabalhadores offshore e que as Convenções Internacionais, por seu caráter não-dogmático, e sim conciliador, podem encontrar dificuldades para proteger diretamente o trabalhador das plataformas. Por exemplo, no documento da OIT, que trata da Convenção sobre Trabalho Marítimo, 2006 – Perguntas Freqüentes (The Maritime Labour Convention, 2006 – MLC)[94], a pergunta sobre se a MLC 2006 se aplica à navio-sonda de extração ou similar, na atividade offshore, tem como resposta que depende se a embarcação é considerada ou não como navio, e a localização de suas atividades, o que exige outros instrumentos legais para definir o seja realmente uma plataforma, em especial, se a mesma for do tipo embarcação e se consta na definição da própria MLC. Esta Convenção, adotada em 2006, entrou em vigor em 2013, sendo ratificada por 66 países, que representam mais de 80% da frota de navios de tonelagem bruta.

Graham (2010) também deixa claro que as companhias petrolíferas e suas federações não têm obrigatoriedade, dentro e/ou fora de seus territórios nacionais, de fornecerem dados estatísticos para a OIT sobre as diferenças de desempenho de saúde e segurança do trabalho entre seus trabalhadores, efetivos e terceirizados.

No presente capítulo, este estudo vai se concentrar em onze Convenções Internacionais (CI) da OIT que ,direta ou indiretamente, incluem proteção ao trabalho offshore, mesmo não sendo voltadas para ele: CI 115 (Proteção contra Radiação); CI 119 (Proteção das Máquinas); CI 133 (Alojamento a Bordo de Navios); CI 134 (Prevenção de Acidentes do Trabalho dos Marítimos); CI 148 (Contaminação do Ar, Ruído e Vibrações); CI 161 (Serviços de Saúde do Trabalho); CI 163 (Bem estar dos Trabalhadores Marítimos no Mar e no Porto); CI 164 (Proteção à Saúde e Assistência Médica aos Trabalhadores Marítimos); CI 170 (Segurança no Trabalho

---

[94]Ver maiores informações em: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---normes/documents/publication/wcms_238010.pdf . Acesso em 09/10/16.

com Produtos Químicos); CI 174 (Prevenção de Acidentes Industriais Maiores) e CI 178 (Inspeção das Condições de Vida e de Trabalho dos Trabalhadores Marítimos).

3.2.1. Convenção Internacional n°. 115 (Proteção contra Radiação)[95]

Para entendermos o contexto desta Convenção, temos que nos reportar ao Anexo II da NR n°30. O item 9.1.8.1, desse Anexo, dispõe sobre o emprego da cor Púrpura nas plataformas, empregadas em:

> I. portas e aberturas que dão acesso a locais onde se manipulam ou armazenam materiais radioativos ou materiais contaminados por materiais radioativos;
>
> II. recipientes de materiais radioativos ou refugos de materiais radioativos e equipamentos contaminados por materiais radioativos;
>
> III. sinais luminosos para indicar equipamentos produtores de radiações eletromagnéticas penetrantes ou partículas nucleares (MTE. Anexo II da NR N°30, p.7).

O item 9.1.12.1, do mesmo Anexo II, ainda acrescenta que a cor Marrom poderá ser adotada "a critério do Operador da Instalação, para identificar qualquer fluido não identificável pelas demais cores" (MTE, Anexo II da NR n°30, p.8).

Temos aqui a menção dos riscos de radiação, bem como de outros, cujas cores não identificam, porém, que podem existir. A CI 115, sobre Proteção contra Radiação, em vigor internacional desde 1962, entrou em vigência no Brasil em 1987, um ano após o acidente com o Césio - 137, em Goiânia, embora ratificada desde 1986. A CI 115

> Art. 2 — 1. [...] se aplica a todas as atividades que acarretam a exposição de trabalhadores às radiações ionizantes, durante o trabalho.
>
> 2. A presente convenção não se aplica às substâncias radioativas, seladas ou não, nem aos aparelhos geradores de radiações ionizantes, que, em razão das fracas doses de radiações ionizantes que podem emitir, ficarão isentos da sua aplicação segundo um dos métodos a serem empregados para aplicar a convenção, previstos no art. 1. (Convenção n°. 115 - Proteção Contra as Radiações, p.2).

---

[95]Texto completo disponível em: http://www.oit.org.br/node/474 . Acesso em 17/04/16.

O primeiro item do art. 2 menciona as radiações durante o trabalho. Mas no ambiente offshore, trabalho e local de descanso ficam no mesmo espaço geográfico. O item 2, do mesmo artigo, cita doses fracas de radiação, deixando margem para se perguntar o que seria uma dose fraca, em um mesmo espaço e de forma contínua, a cada 14 ou 21 dias. O art. 3 parece resolver a questão, quando implicitamente admite que o desenvolvimento da Ciência pode ampliar o entendimento do que seria radiação:

> Art. 3 — 1. À luz da evolução dos conhecimentos todas as medidas adequadas serão tomadas para assegurar uma proteção eficaz dos trabalhadores contra as radiações ionizantes, do ponto de vista da sua saúde e segurança. (Convenção n°. 115 - Proteção Contra as Radiações, p.2).

Deve-se observar que, no ano de 2016, foram registrados quatro novos elementos na Tabela Periódica, todos radioativos (Nihônio 113; Moscóvio – 115; Tennessino - 117 e Oganessônio -118)[96].

Assim, a CI 115 menciona as radiações durante o trabalho. Como no ambiente offshore, trabalho e local de descanso ficam no mesmo espaço geográfico, seu texto não dá segurança total ao trabalhador das plataformas. Cita doses fracas de radiação, deixando margem para se perguntar o que seria uma dose fraca em um mesmo espaço e de forma contínua, a cada 14 ou 21 dias, porém, deixa à Ciência, a explicação do que seria, de fato, radiação. Novos elementos radioativos, ainda não conhecidos ou estudados pela Ciência (o Oganessônio -118, por exemplo, foi descoberto em 1999 e confirmado em 2006) podem existir e escapar durante as atividades de perfuração e extração de gás e petróleo, cujas consequências para a saúde do trabalhador são imprevisíveis. Se por um lado, é difícil se proteger de algo que se desconhece, a nosso entender, reconhecer que existe a possibilidade de radioatividade na atividade offshore é uma forma de proteção que a Convenção 115 permite, uma vez que, em 2017, a OIT menciona, em relatório sobre o trabalho

---

[96] Informação disponível em: http://manualdaquimica.uol.com.br/quimica-geral/nomes-dos-novos-elementos-quimicos.htm . Acesso em 17/04/16.

offshore, a necessidade de se identificar perigos e riscos novos e emergentes nessa atividade (OIT, 2017).

3.2.2 Convenção Internacional n° 119 (Proteção das Máquinas)[97]

A CI 119 discorre sobre a Proteção das Máquinas e, em seu Art. XVII, item 1, deixa claro que se aplica a todos os setores da atividade econômica. Com forte domínio na economia mundial, a indústria de petróleo e gás é uma das mais resistentes à questão da segurança e saúde, justamente pelos altos custos de tecnologia que envolve (GRAHAM, 2010). Sevá Filho (2000 e 2004) e Rocha (2014) chamam a atenção para a complexa manipulação dos equipamentos offshores. A última autora ainda cita o modo degradado de funcionamento de muitas plataformas, onde se aproveitam materiais, maquinário e peças já obsoletas, ou de difícil aquisição, que acabam por comprometer a atividade em si e, logicamente, a segurança do trabalhador.

A CI 119 entrou em vigor, no plano internacional, em 1965 e no Brasil, em 1993. Porém, na década de 80, a Bacia de Campos foi palco de dois grandes acidentes, sendo que o da Plataforma de Enchova, 1984, com vítimas fatais (FREITAS et al., 2001; ALVAREZ; FIGUEIREDO; ROTEMBERG, 2010). Justamente esta plataforma, por tantas irregularidades posteriores ao acidente, como alto nível de corrosão de peças das válvulas de cabeça de poço, era conhecida entre os trabalhadores offshore como “Rainha da Sucata”, segundo os Anais do XVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – Enegep (1998).

A CI 119, em seu Art. II, itens 3 e 4 envolve:

> 3. Todos os parafusos de meia rosca, parafusos de fixação, e chaves, assim como outras peças que formem saliências nas partes móveis das máquinas que forem suscetíveis igualmente de apresentarem perigo para as pessoas que entrarem em contato com as mesmas, quando estiverem em

[97]Texto integral disponível em: http://www.ilo.org/brasilia/convencoes/WCMS_235331/lang--pt/index.htm . Acesso em 17/04/16.

> movimento, deverão ser desenhados, embutidos ou protegidos a fim de prevenir esses perigos.
>
> 4.Todos os volantes, engrenagens, cones ou cilindros de fricção, excêntricos, polias, correias, correntes, pinhões, roscas sem fim, bielas e corrediças, assim como os trastes (inclusive as extremidades) e outras peças de transmissão que forem suscetíveis igualmente de apresentar perigo para as pessoas que entrarem em contato com esses elementos, quando estes estiverem em movimento, deverão ser desenhados ou protegidos a fim de prevenir estes perigos. Os controles das máquinas deverão ser desenhados ou protegidos, a fim de prevenir qualquer perigo. (Convenção n°. 119 - Proteção das Máquinas, p.3).

Segundo Rocha (2014), o aproveitamento de peças e equipamentos de uma plataforma para outra, bem como a degradação do funcionamento das instalações, acabam por comprometer equipamentos e dispositivos técnicos. Tal situação foi um dos motivos para que a Agência Nacional do Petróleo - ANP, em consonância com a Operação Ouro Negro, interditasse a P-33 em 2011. Entre outras falhas, Rocha (2014, p.52) também aponta “difícil manuseio e acesso às válvulas, muitas utilizadas frequentemente, principalmente as do convés principal”.

No Art. VI, itens 1 e 2, a CI 119 explica que

> Art. VI — 1. A utilização das máquinas, das quais qualquer dos elementos perigosos, inclusive as partes móveis (zona de operação), está sem os dispositivos de proteção apropriados, deverá ser proibida pela legislação nacional ou impedida por outras medidas igualmente eficazes. Entretanto, quando esta interdição não puder ser plenamente respeitada sem impedir a utilização da máquina, ela deve, não obstante, aplicar-se na medida em que esta utilização o permitir.
>
> 2. As máquinas deverão ser protegidas de maneira que a regulamentação e as normas nacionais de segurança e de higiene de trabalho sejam respeitadas. (Convenção n°. 119 - Proteção das Máquinas, p.4).

Pela CI 119, entende-se que os dispositivos de proteção sejam os naturalmente utilizados na manipulação/manutenção de uma máquina, como luvas e/ou óculos protetores. Porém, a CV 119 não especifica um outro tipo de proteção, também importante com relação às máquinas e demais equipamentos, mencionado por Wisner (2003): a compreensão dos manuais. O autor afirma que muitos manuais de utilização, em especial dos planos de manutenção, são mal compreendidos e, nos casos de máquinas estrangeiras, mal traduzidos o que, segundo ele, poderia explicar as constantes falhas na manutenção de equipamentos offshores.

O Art. X da CI 119 estabelece que:

> 1. O empregador deverá tomar as medidas para pôr os trabalhadores ao corrente da legislação nacional relativa à proteção das máquinas e deverá informá-los, de maneira apropriada, dos perigos provenientes da utilização das máquinas, assim como das precauções a serem tomadas.
>
> 2. O empregador deve estabelecer e manter os ambientes em condições tais que os trabalhadores que lidem com as máquinas de que trata a presente convenção não corram perigo algum (Convenção n°. 119 - Proteção das Máquinas, p.5).

Apesar dos treinamentos constantes neste sentido, mantidos pelas indústrias offshore, Graham (2010) afirma que os mesmos não produzem resultados imediatos, capazes de garantir a segurança do trabalho.

Desta forma, o item 2 da CI 119 difere da realidade vista por Rocha (2014, p.66):

> Uma reclamação unânime dos trabalhadores das unidades visitadas foi quanto ao posicionamento de algumas válvulas, sensores e equipamentos. “Isso é um problema da Bacia, ou é muito alta [necessitando da montagem de andaimes para acessá-las], ou é muito baixa [algumas vezes abaixo do piso gradeado] e às vezes é incompatível com as dimensões humanas”.

Já as unidades, que passaram por conversão, apresentam ainda outros problemas, vindos do aproveitamento de equipamentos e sistemas. No caso, sistemas de drenagem, ventilação e geração de energia projetados, inicialmente, para outra realidade e função. Dessa forma, navios petroleiros tornam-se unidades de exploração, ou sondas de perfuração, convertidos em unidades semissubmersíveis de exploração e tratamento (ROCHA, 2014).

Apesar da CI 119 abranger a proteção das máquinas em todas as atividades econômicas, a indústria de exploração e produção de petróleo e gás é uma das mais resistentes à questão da segurança e saúde, justamente pelos altos custos que envolvem a tecnologia de suas máquinas e equipamentos. Portanto, a realidade do cotidiano offshore, constatados pelos autores pesquisados, é a do aproveitamento

de peças e equipamentos de uma plataforma para outra. Ainda, a degradação do funcionamento das instalações também acaba por comprometer equipamentos e dispositivos técnicos, dependentes da burocracia para substituí-los. Como os autores citados mencionaram, o treinamento contínuo exigido pela indústria do petróleo não corresponde, na prática, às normas de segurança dessa CI.

3.2.3 Convenção Internacional n° 133 (Alojamento a Bordo de Navios)[98]

A CI 133 é complementar à Convenção sobre Alojamento da Tripulação, revista em 1949. Entrou em vigor, no plano internacional, em 1991 e, no Brasil, em 1993. Ao aplicá-la ao trabalho offshore, temos em mente as embarcações transformadas para esta atividade. Muitas são o resultado de conversão de navios que, originalmente, não foram planejados para tal, como salienta Rocha (2014) em seu trabalho.

Em nosso entender, estas plataformas, quando ainda mantém em sua estrutura, características do projeto de navegação, devem se submeter à CI 133, a qual, em seu Art. 2, define que "o termo 'navio' significa qualquer embarcação que se aplique à presente Convenção" (Convenção 133 - Alojamento a Bordo de Navios - Disposições Complementares, p.4).

Em seu quarto parágrafo introdutório, a CI 133 cita a "evolução rápida das características de construção e da exploração dos navios modernos" (Convenção n°. 133 - Alojamento a Bordo de Navios, p.1). Para a presente tese, o termo "exploração" permite a compreensão de que os navios podem realizar qualquer tipo de atividade, incluindo a exploração dentro da indústria offshore.

---

[98] Texto integral disponível em: https://www.diap.org.br/images/stories/OIT/convencao133.pdf . Acesso em 17/04/16.

Para a Marinha do Brasil, através da Norma de Autoridade Marítima n°1 (Normam 1)[99],

> As plataformas móveis são consideradas embarcações, estando sujeitas à inscrição e/ou registro. As plataformas fixas, quando rebocadas, são consideradas embarcações estando também sujeitas à inscrição e/ou registro. (SEÇÃO I – INSCRIÇÃO E REGISTRO DE EMBARCAÇÕES -0201 – APLICAÇÃO).

Segundo a Lei n° 953/97[100],

> V- Embarcação – qualquer construção, inclusive as plataformas flutuantes, e quando rebocadas, as fixas, sujeita a inscrição na autoridade marítima e suscetível de se locomover na água, por meios próprios ou não, transportando pessoas ou cargas.

Desta forma, o presente estudo entende que a CI 133 poderia ser aplicada aos trabalhadores offshore desse tipo de plataforma, uma vez que um dos problemas mais frequentes, mencionados em três estudos utilizados para este trabalho (ARAÚJO, 2001; MARTINS, 2006 e ROCHA, 2014), é justamente o alojamento da tripulação, em inglês, People On Board – POB (Pessoas a Bordo). Aqui, vale ressaltar, dois termos utilizados nas offshores e comuns aos navios, “tripulação” e “bordo”.

Rodrigues (2012) explica que a maior parte do POB é formada por operadores da área de manutenção, o que reforça a importância estratégica, desse setor de trabalho, no cotidiano das plataformas. De forma contraditória, a capacidade de alojamento correto para essas equipes é limitada e desgastante para o profissional.

Na conversão de navios em plataformas, Rocha (2014, p.4) chama atenção para “habitação inadequada, sistemas de proteção deficiente, mau funcionamento de ventiladores e condicionadores de ar (VACs), problemas nos sistemas de

---

[99] Documento disponível em: Disponível em: https://www.dpc.mar.mil.br/sites/default/files/normam01_0.pdf . Acesso em 04/04/16.

[100] Texto integral disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9537.HTM . Acesso em 04/04/16.

geração de energia etc.” A autora comenta um dos resultados da conversão de embarcação para a atividade offshore: “projetada inicialmente para um POB de 70 pessoas, já estava operando com uma média de 100, o que gerou a necessidade de adoção de módulos temporários de acomodação (MTA), que ainda não são suficientes para atender a demanda da unidade” (ROCHA, 2014, p.56).

No Art. 2, da CI 133, p. 4, “h) a expressão ‘alojamento de tripulação’ abrange os camarotes, refeitórios, instalações sanitárias, enfermarias e salas de recreação previstos para uso da tripulação”. Porém, nas oito unidades estudadas por Rocha (2014), todas operavam próximo ao limite da capacidade da tripulação, com suas respectivas consequências em desacordo com a CI 133:

> Em detrimento da crescente demanda de manutenção a bordo, o POB foi pouco a pouco aumentando. Para acomodar o crescente POB, que atualmente gira em torno de 170, houve a necessidade de supressão de áreas de convivência para dar lugar a camarotes (ROCHA, 2014, p. 61).
>
> As condições de habitação do casario – frente ao amplo aproveitamento do navio petroleiro foi piorando com o aumento do número de pessoas embarcadas (ROCHA, 2014, p.55).

Na Parte II – Disposição sobre Alojamento da Tripulação, Art.5, item 4, p. 7, a CI 133 dispõe que apenas “dois membros do pessoal subalterno, no máximo, poderão ocupar o mesmo camarote”. Bem diferente do encontrado por Rocha (2014, p.55): “camarotes em desacordo com o Anexo II da NR N°30. Devido a obras realizadas a bordo, havia de 8 a 10 pessoas ocupando o mesmo camarote”.

No Art. 2, da CI 133, p. 4, “alojamento” também diz respeito aos espaços para recreação. No caso de um dos navios petroleiros, convertidos para a atividade offshore, as alterações da função original trouxeram reflexos para o trabalho e a vida a bordo. Para armazenar os contêineres de produtos químicos para tratamento de óleo, foram utilizadas as áreas para recebimento de cargas e a quadra de esportes: “este uso não programado da quadra de esportes ocasionou rachaduras no teto do casario, gerando transtornos quando chove” (ROCHA, 2014, p. 63). Segundo a

autora, em outras plataformas, áreas de convivência foram suprimidas para dar lugar a camarotes, devido à crescente demanda de manutenção a bordo.

Assim, temos uma Convenção Internacional que não foi cumprida, efetivamente, nas atividades offshores que os autores estudados mencionaram. A adaptação de navios para funções, para as quais não estavam originalmente projetados, pode ser benéfica, do ponto de vista econômico, para a indústria petrolífera, porém, não fornece a mesma vantagem para o trabalhador offshore, obrigado a se adaptar ao espaço do navio, transformado em unidade de exploração ou produção de petróleo e gás.

3.2.4 Convenção Internacional n° 134 (Prevenção de Acidentes do Trabalho dos Marítimos)[101]

A CI 134 entrou em vigor, no plano internacional, em 1973 e, somente em 1997, teve vigência nacional. Na literatura offshore pesquisada, encontramos a expressão “petroleiro” para designar o trabalhador concursado pela Petrobrás. Já os contratados são reconhecidos como “terceirizados” (SOUZA, 2000; ARAÚJO, 2001; FREITAS et al, 2001; SOUZA; FREITAS, 2003; ALVAREZ; FIGUEIREDO; ROTEMBERG, 2010) . Contudo, a CI 134 - Prevenção de Acidentes do Trabalho dos Marítimos utiliza a expressão “marítimo”, em seu Artigo 1, item 1, aplicada

> a qualquer pessoa empregada, em qualquer condição, a bordo de um navio, que não seja navio de guerra e que esteja registrado num território em que vigore esta Convenção e que se destine normalmente à navegação marítima.
>
> 2. Em caso de dúvida quanto à questão de saber se certas categorias de pessoas devem ser consideradas como marítimos para os fins da Convenção, esta questão será resolvida, em cada país, pela autoridade competente, após consulta às organizações de armadores e de marítimos interessadas. (Convenção n°134 - Prevenção de Acidentes do Trabalho dos Marítimos, p.1).

---

[101] Texto integral disponível em: http://www.ilo.org/brasilia/convencoes/WCMS_235866/lang--pt/index.htm . Acesso em 17/04/16.

Novamente para corrobar nosso ponto de vista, citamos a Lei n° 953/97, para a qual em seu Art. 2, item V,

> V- Embarcação – qualquer construção, inclusive as plataformas flutuantes, e quando rebocadas, as fixas, sujeita a inscrição na autoridade marítima e suscetível de se locomover na água, por meios próprios ou não, transportando pessoas ou cargas.

Dessa forma, petroleiros e terceirizados nas offshores poderiam ser incluídos na categoria de "marítimos", em especial, naqueles navios adaptados para plataformas, como vimos na análise da CI 133. Bem verdade que a palavra "marítimo" encontra-se muito ligada à marinheiro, mas também é relativa ao mar ou à navegação pelo mar[102], o campo de atuação do trabalhador offshore. Knauth e Leal (2012) observam que neste sistema de trabalho, envolvendo diferentes atividades, mas todas elas caracterizadas por não serem em terra firme, denomina-se offshore. No sentido da palavra dado pelas autoras, a CI 134 - Prevenção de Acidentes do Trabalho dos Marítimos pode tornar-se uma das mais importantes no amparo jurídico ao trabalhador offshore.

No Art. 2 da CI 134, vemos que

> 2. Todos os acidentes de trabalho deverão ser assinalados e as estatísticas não deverão se cingir aos acidentes mortais ou aos acidentes em que o próprio navio for atingido (CI 134 - Prevenção de Acidentes do Trabalho dos Marítimos, p.1).

Souza e Freitas (2003) e Figueiredo (2015) apontam, em seus estudos, a falta de registro oficial de acidentes de trabalho: os primeiros autores, em refinarias de petróleo, e o segundo, especificamente nas offshores. Já para Castro e Vinagre (2009, p.3 e p.4), acidentes de trabalho, cuja causa era devida ao stress da atividade, não eram classificados de forma a entrar no sistema de monitoramento da saúde e segurança da Petrobras:

> [..] as causas do estresse ligadas a fatores subjetivos não são adequadamente consideradas por esse sistema de monitoramento.
>
> [..] as 24 horas do dia não são iguais entre si, nem tampouco as semanas têm a mesma duração. [...]o trabalhador offshore percebe o tempo de forma qualitativa, e não quantitativa. Se, para um instrumento de medida, os 60

---

[102] Verbete pesquisado em: https://www.dicio.com.br/maritimo/ . Acesso em 06/04/16.

> minutos que formam a hora são iguais em qualquer circunstância, para o trabalhador que está prestes a desembarcar (ou embarcar) eles passam muito devagar (ou muito depressa).
>
> O que se verifica é que essa noção subjetiva do tempo está indelevelmente ligada à percepção do desgaste mental no trabalho, consistindo enfim em uma das causas do próprio estresse. Nesse sentido, salta aos olhos o paradoxo de um sistema de informação (SD 2000) que, por marcar dados em um tempo percebido quantitativamente, desconsidera que o tempo qualitativo talvez seja um dos dados mais importantes a serem analisados.

Levando-se em conta que as plataformas também atuam como refinarias, no estudo de Souza e Freitas (2003), observamos que as abordagens da engenharia de segurança do trabalho, nesta área, ainda são limitadas aos componentes técnicos mais diretos e na supervalorização dos fatores humanos e, nesse caso, os “erros” pertencem aos operadores. Porém, os autores informam que, como resultado das causas imediatas dos acidentes, o item mais frequente foi a deficiência de equipamentos ou instalações, o que o trabalho de Rocha (2014) confirma.

Souza e Freitas (2003, p.1296) também apontam o caráter culpabilizante, focado no indivíduo, efetuado pela empresa, em itens como “descuidar-se na observação do ambiente” e “deficiência na avaliação do risco do trabalho”, incluindo “segurar ou pegar objeto de maneira inadequada”. Desta forma, a expressão “assinalar todos os acidentes do trabalho marítimo”, como consta na CI 134, se tomada como tal, não significa compreendê-los em suas causas fundamentais.

Já Figueiredo (2015), ao comentar o acidente com o navio plataforma *Cidade de São Mateus*, em fevereiro de 2015, no qual faleceram nove trabalhadores e 26 ficaram feridos, alguns gravemente, cita denúncia do boletim da Federação Unida dos Petroleiros (FUP): o vazamento que deu origem à explosão já era crônico e conhecido da gerência da unidade e dos fiscais da Petrobras. Um dos trabalhadores feridos, também já se acidentara no mesmo navio, porém, sem emissão de CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

O Art. 3 da CI 134, p.2, prevê que

> A fim de obter uma base sólida para a prevenção de acidentes que sejam provocados por riscos inerentes ao trabalho marítimo, deverão ser empreendidas pesquisas sobre a evolução geral em matéria de acidentes desse caráter, bem como sobre os riscos revelados pelas estatísticas.

Em seu estudo, Souza e Freitas (2003, p. 1295) já chamavam a atenção para que, dentro da área de Saúde Pública, em particular, a pesquisa sobre acidentes de trabalho no setor de petróleo "é ainda reduzido diante da gravidade dos números no país, embora seja uma espécie de senso comum dizer que o trabalho industrial foi e está sendo bastante estudado", porém, citam trabalhos referentes ao tema nas áreas da Sociologia, Engenharia, Ergonomia, Psicologia e Saúde Pública. Os autores também apontam que grande parte desses trabalhos "trazem à luz as raízes gerenciais e organizacionais dos eventos acidentais" Por "raízes gerenciais e organizacionais" os dois pesquisadores entendem os fatores

> presentes nas causas subjacentes, aqueles relacionados aos processos que conformam estruturalmente o funcionamento de um sistema sócio técnico de produção, entre os quais podemos citar: o estabelecimento e o cumprimento de procedimentos; a comunicação entre as diversas equipes de trabalho e níveis hierárquicos; a concepção, o projeto e a instalação dos dispositivos técnicos; a compilação, tratamento, divulgação e circulação das informações sobre acidentes/ ocorrências anormais; as técnicas e estratégias de investigação de acidentes/ocorrências anormais; o gerenciamento da mão-de-obra, incluindo a terceirizada e aspectos como a determinação e a distribuição do efetivo, o conteúdo da tarefa e a rotatividade de pessoal; as regulações das contradições entre produtividade e segurança e dos desvios entre segurança prescrita e práticas reais; a manutenção, inspeção e supervisão; as tomadas de decisão quanto à introdução de automação e informatização; as políticas de treinamento; a construção da cultura de segurança corporativa; a organização de segurança (Souza e Freitas, 2003, 1296).

As causas subjacentes citadas, não apenas no estudo acima, como nos de SEVÁ FILHO (2001 e 2004), ARAÚJO (2001), MARTINS (2006), ROCHA (2014) e FIGUEIREDO (2015) deixam clara a não observância do artigo 4, itens 1 e 2, da CI 134:

> Artigo 4
>
> 1. As disposições sobre prevenção de acidentes de trabalho deverão ser previstas por meio de legislação, compilações de instruções práticas ou de outros instrumentos apropriados.
>
> 2. Essas disposições deverão referir-se a todas as disposições gerais sobre prevenção de acidentes de trabalho e higiene do trabalho que forem suscetíveis de ser aplicadas ao trabalho dos marítimos e deverão

> especificar as medidas a serem adotadas para a prevenção dos acidentes que forem inerentes ao emprego marítimo (CI 134 - Prevenção de Acidentes do Trabalho dos Marítimos, p.2).

Como vimos na análise do Anexo II, da NR n°30, as especificações legais existem, porém, têm dificuldade de serem cumpridas em muitos itens, como a própria CI 134. Concordamos com Mello (2002, p. 911), quando explica que "a proteção da vida humana no mar sempre foi objeto de preocupação do mundo jurídico internacional", transformando o dever moral em dever jurídico.

Mello (2002) também afirma que os pactos de Direitos do Homem apresentam proteção internacional do trabalho, citando a noção de Direito Internacional da Seguridade Social, com origem no tratado de cooperação entre França e Itália, de 1904, em que se consagrava a igualdade de tratamento. A OIT, em 1925, veio a consagrar esta matéria. No Tratado de Versalhes, o Art. 427 apresenta, entre os princípios fundamentais do Direito Internacional do Trabalho, o bem-estar físico, moral e intelectual do trabalhador e na Declaração de Filadélfia (1944), a OIT sustem, entre outras afirmações, que o trabalho não é mercadoria. Mas é como mercadoria que a Saúde e a Segurança do trabalhador offshore são tratadas, em especial, a partir da globalização, com novas exigências econômicas e que acabaram por dificultar a finalidade social da OIT (GARDENER, 2003; GRAHAM, 2010).

A globalização e sua revolução nas áreas da tecnologia, da produção, das finanças e do comércio atingiram, de forma desigual e combinada, todos os países do mundo. A missão da Organização Internacional do Trabalho, nesse contexto, deve ser o de mediador, no sentido de não deixar que países mais favorecidos provoquem, em razão do poderio econômico, mais pobreza e miséria aos países menos favorecidos (FONTOURA; GUNTHER, 2003).

Delgado (2006, p.83) assim dimensiona a questão:

> [...] o sonho da segurança, da prosperidade mínima e do bem-estar passa a ser tido como estritamente individual, submetido à eficiência de cada pessoa que melhor se integrar ao sistema socioeconômico existente. As idéias de bem-estar e de segurança material dissociam-se inteiramente das preocupações sociais e públicas – passam a ser temas estranhos ao Estado e à políticas públicas, especialmente às políticas de gestão da economia.

Com relação à influência da globalização, Fontoura e Gunther (2003) utilizam a expressão "desconstrução de direitos e das garantias trabalhistas" e que as garantias da OIT se baseiam na pronta e correta adesão da comunidade internacional, porém, "estados que não incorporam ou que dão tratamento equivocado às normas da OIT colaboram para a ruptura de um percurso civilizatório irrenunciável" (FONTOURA; GUNTHER, 2003, p.44).

A CI 134 coloca em discussão como tratar o trabalhador offshore. Independente de ser plataforma ou navio, transformado em unidades de exploração, seu local de trabalho é o mar, portanto, se encaixa no termo marítimo e poderia ser amparado por essa convenção. Neste caso, a CI 134 não seria cumprida em um de seus pontos mais relevantes para a segurança do marítimo, a notificação dos acidentes ocorridos, independente das lesões causadas.

3.2.5 Convenção Internacional n° 148 (Contaminação do Ar, Ruído e Vibrações)[103]

A CI 148 entrou em vigor, no plano internacional, em 1979 e, no Brasil, em 1983. Versa sobre Contaminação do Ar, Ruído e Vibrações, tendo como referências

> [...] as disposições das Convenções e Recomendações Internacionais do trabalho pertinentes, e, em especial, a Recomendação sobre a Proteção da Saúde dos Trabalhadores, 1953; a Recomendação sobre os Serviços de Medicina do Trabalho, 1959; a Convenção e a Recomendação sobre a Proteção contra as Radiações, 1960; a Convenção e a Recomendação sobre a Proteção da Maquinaria, 1963; a Convenção sobre as Prestações em Caso de Acidentes do Trabalho e Enfermidades Profissionais, 1964; a Convenção e a Recomendação sobre a Higiene (Comércio e Escritórios), 1964; a Convenção e a Recomendação sobre o Câncer Profissional, 1974 (Convenção n. 148 - Contaminação do Ar, Ruído e Vibrações, p.1).

---

[103] Texto integral disponível em: http://www.oit.org.br/node/504 . Acesso em 19/04/16.

Aplicada a todo tipo de atividade econômica, para esta CI, em seu Art. 3:

> a) a expressão 'contaminação do ar' compreende o ar contaminado por substâncias que, qualquer que seja seu estado físico, sejam nocivas à saúde ou contenham qualquer outro tipo de perigo.
>
> b) o termo 'ruído' compreende qualquer som que possa provocar uma perda de audição ou ser nocivo à saúde ou contenha qualquer outro tipo de perigo;
>
> c) o termo 'vibrações' compreende toda vibração transmitida ao organismo humano por estruturas sólidas e que seja nociva à saúde ou contenha qualquer outro tipo de perigo (Convenção n. 148 - Contaminação do Ar, Ruído e Vibrações, p.2).

Com relação ao item "a", do Art. 3, sobre contaminação do ar, acreditamos que o comentário recai no que apontamos para a CI 115 – Proteção contra as Radiações, em que muitos elementos, ainda não conhecidos ou estudados a fundo, podem transmitir radioatividade. Contudo, na CI 148, o item "a" explicita "qualquer que seja o estado físico da substância" que causou a contaminação.

Nas plataformas, o gás ou qualquer outra forma de contaminação, se expande e ultrapassa a área de trabalho em si, podendo chegar em outros locais no mesmo espaço offshore (ARAÚJO, 2001; FERREIRA; IGUTI, 2003; MARTINS, 2006). Ou seja, a CI 148 menciona a substância material, "qualquer que seja o estado físico da substância", mas não o que pode se espalhar a partir da mesma: neste sentido, um tanque em chamas pode provocar fumaça e esta ser também a causadora da contaminação (junto com o próprio tanque). Porém o item "a",do Art. 3, não é claro com relação ao que se pode entender por estado físico da substância. Em nosso exemplo, tanto o tanque (construído a partir de várias matérias físicas) e a fumaça podem ser causadores de contaminação e com substâncias diferentes espalhadas no ar. No local de atividade, o trabalhador tem seu Equipamento Individual de Proteção. Quando sai do mesmo, teoricamente, não tem razão de utilizá-lo e, a nosso ver, nesse momento, está desprotegido com relação a substâncias que pode não conhecer e, assim mesmo, inalar.

Já a preocupação com os efeitos sonoros, sobre o organismo humano, surgiu muito antes da Revolução Industrial. Existem relatos que os romanos já se interessavam pelo assunto, quando veículos puxados por animais, nas primeiras vias pavimentadas, incomodavam as pessoas dentro de suas casas, acordadas ou dormindo (COSTA; CRUZ; OLIVEIRA, 1994).

De acordo com Carmo (1999, p.13),

> As ondas sonoras transportam energia de um ponto para outro no espaço, através de oscilações de vibrações que se propagam em um meio elástico, seja, líquido, gasoso ou sólido, sem, contudo, haver transporte simultâneo de matéria. Suas dimensões físicas estão associadas à altura e intensidade, sendo que, na altura os sons são classificados em graves ou agudos, ou seja, relacionam-se com a freqüência. Quanto a intensidade, a classificação se faz em forte ou fraco e encontram-se relacionados com a amplitude, portanto, maior amplitude, energia e pressão, mais forte é o som.

Segundo Carmo (1999), de forma geral, pode-se considerar todos os sons como ruídos, mas esta é uma classificação subjetiva e depende do fato de ser ou não desejável. A literatura especializada afirma que o ruído pode afetar, de forma direta ou indireta, através de estresse ou perturbações, o ritmo biológico, gerando distúrbio do sono e da saúde. No estudo da autora, o que nos chamou a atenção, para o contexto offshore, foi a afirmação de que o ser humano possui alta capacidade de adaptação a ruídos diversos, porém, esta mesma adaptação pode desenvolver um estado de fadiga, sem ser percebida, e que acaba por esgotar os limites de sua resistência (CARMO, 1999).

A autora prossegue explicando a audição como “a percepção dos sons que os indivíduos têm, através do mecanismo da orelha. Os estímulos sonoros atingem a orelha e, no cérebro, a área correspondente interpreta esses estímulos, os quais tornam-se conscientes pela percepção” (CARMO, 1999, p.14). Desta forma, audição, som e ruído estão estreitamente ligados, dependendo da susceptibilidade individual, frequência, intensidade e duração a que o indivíduo está exposto. Em termos físicos, não existe diferença entre som e ruído (CARMO, 1999).

Para Costa, Cruz e Oliveira (1994), o ruído é um incômodo que pode tornar-se a causa de muitas doenças. Russo (1993) descreve ruído como um sinal acústico, com origem na superposição de vários movimentos de vibração, que podem ser de diferentes frequências e não apresentar relação entre si. Desta forma, a vibração faz parte do ruído.

Ao nosso entender, a CI 148 tem um caráter de proteção ao trabalhador offshore, justamente por sua definição abrangente de ruído e vibração, mesmo que as separe nos itens b e c, e mesmo não sendo tão técnica em sua explicação, incluindo qualquer ruído e vibração. No caso das plataformas, seja do maquinário existente, como da vibração sentida no mar,

> o barulho inesperado ou de fonte desconhecida pode provocar várias formas de reações reflexas. Em exposição temporária, o organismo retorna ao normal, correspondendo à reação primária. Se a fonte geradora de ruído é mantida ou alternada podem ocorrer mudanças persistentes [...] o ruído é um estímulo potente para estabelecer conexão com o arco-reflexo vegetativo do Sistema Nervoso Autônomo (SNA) na manutenção do estresse crônico (CARMO, 1999, p.16).

A expressão Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR) refere-se ao acúmulo de exposições a ruídos, normalmente diários, repetidos constantemente e por longos períodos. “A exposição crônica ao ruído produz no ser humano uma deterioração auditiva lentamente progressiva, com características neurossensoriais, não muito profundas, quase sempre bilaterais e absolutamente irreversíveis”, explica Carmo (1999, p.31). A autora continua:

> Além dos Sintomas Auditivos, o ruído exerce ação geral sobre várias funções orgânicas, apresentando reações distintas, com características comuns, mas com diferentes significados, como: Reações de alarme, que consistem em resposta rápida de curta duração sob a ação de um ruído repentino. Essa atitude reflexa se manifesta através do ato de fechar os olhos, há aumento da freqüência cardíaca e respiratória, aumento da pressão arterial e secreção salivar, dilatação pupilar, contração brusca da musculatura e aumento da secreção dos hormônios e Reações neurovegetativas, em que a ação geral do ruído exerce uma resposta lenta com variações durante a estimulação auditiva, influenciando e promovendo transtornos considerados como verdadeiras doenças de adaptação de instabilidade do sistema neurovegetativo; como por exemplo, o aumento do tônus muscular, hiperreflexia, redução do peristaltismo intestinal, distúrbios digestivos, angústia, inquietação, variações na dinâmica circulatória e aumento da amplitude respiratória (Carmo,1999, p.32).

No campo laboral, as consequências do ruído são nocivas para o trabalhador não apenas em atividade. Costa, Cruz, Oliveira et al. (1994) relatam alteração dos hormônios naturais do stress, na presença de níveis elevados de ruídos, com aumento dos índices de adrenalina e cortisol plasmático, o que pode desenvolver o diabetes.

Carmo (1999) também enumera o aparecimento de tremores nas mãos, diminuição da reação aos estímulos visuais, dilatação pupilar, tremores dos olhos, enjoos, vômitos, perda do apetite, gastrites, úlceras e alterações que resultam em diarreia ou prisões de ventre. Ainda, redução do volume de sangue e consequente alteração em seu fluxo, o que vem causar taquicardia e variações na pressão arterial. “O ruído gera alterações neuropsíquicas, com mudanças na conduta e no humor, falta de atenção e de concentração, cansaço, insônia e inapetência, cefaleia, redução da potência sexual, ansiedade, depressão e estresse” (CARMO,1999, p.34). Muitos destes fatores são causas do burnout.

O Art. 12, da CI 148, por sua vez, também abrange a atualização

> de processos, substâncias, máquinas ou materiais — que serão especificados pela autoridade competente — que impliquem em exposição dos trabalhadores aos riscos profissionais devidos à contaminação do ar, ao ruído e às vibrações no local de trabalho, deverá ser comunicada à autoridade competente, a qual poderá, conforme o caso, autorizá-la, de conformidade com as modalidades determinadas ou proibi-la (Convenção n. 148 - Contaminação do Ar, Ruído e Vibrações, p.2).

Se por um lado, a atualização é importante porque deixa margem ao acréscimo de resultados de novas pesquisas, tanto nas áreas de processo de produção, química, engenharia e ergonomia, a CI 148 deixa à cargo da autoridade competente (Geplat, por exemplo), proibir ou ajustar processos, substâncias, máquinas ou materiais prejudiciais.

O Art. 13, da CI 148, item “a”, estipula que as pessoas interessadas “deverão ser apropriada e suficientemente informadas sobre os riscos profissionais, que possam originar-se no local de trabalho devido à contaminação do ar, ao ruído e às vibrações” (Convenção n. 148 - Contaminação do Ar, Ruído e Vibrações, p.3). Porém, como vimos no estudo de Magnago et al. (2013), a começar nos Editais de Contratação, os futuros trabalhadores offshore não são informados totalmente dos riscos profissionais inerentes às atividades nas plataformas.

Para a presente tese, a CI 148, apesar de reforçar os riscos do trabalho offshore, deixa margens para contradição. Quando afirma que a contaminação do ar pode vir de substâncias em qualquer estado físico, abrange o gás e a radiação, sem formas físicas. Um exemplo é o mercúrio, que pode ser liberado dos depósitos geológicos, por ação do calor e da pressão, e migrar para depósitos de petróleo e gás sob a forma de vapor. Quando esses reservatórios de gás são produzidos, e os fluidos de processamento resfriados, o mercúrio líquido pode se condensar nos refrigeradores, válvulas e condutores. Quando esses equipamentos são desmontados, para manutenção ou reparação, os trabalhadores podem ficar expostos ao vapor de mercúrio (ORGANIZAÇÃO ITERNACIONAL DO TRABALHO, 2017).

A OIT atentou para o perigo deste tipo de vapor em 2017. Em 1979, ano que a CI 148 entrou em vigor, apenas a forma física de uma substância, ou seja, o perigo que se vê, garantia a segurança do trabalhador. Na questão dos ruídos e vibrações, a CI 148 garante a proteção do trabalhador offshore justamente por ser abrangente em sua definição (qualquer ruído e vibração). Ainda, vale destacar, se os Editais de Contratação, pesquisados por Magnago et al. (2013) não informam as reais condições de trabalho, indo contra ao proposto pela CI 148, em sites da internet

qualquer pessoa pode acessar vídeos feitos em plataformas sob tempestade, por exemplo, o que dá uma ideia deste tipo de trabalho[104].

3.2.6 Convenção Internacional n° 161 (Serviços de Saúde do Trabalho)[105]

A CI 161, que trata dos Serviços de Saúde do Trabalho, entrou no cenário internacional em 1988 e, no ordenamento jurídico brasileiro, em 1991. É bem clara em seu propósito, ao utilizar a expressão "serviços de saúde do trabalho" e relacioná-los como aqueles cujas funções são de cunho preventivo e de aconselhamento ao empregador e trabalhador, a fim de manterem um ambiente laboral seguro e saudável para "favorecer uma saúde física e mental ótima em relação com o trabalho" (Convenção n. 161 - Serviços de Saúde do Trabalho, Art. 1, item "a", primeiro parágrafo, p.1).

Pela CI 161, no parágrafo II, do artigo 1 e item "a", tem-se "a adaptação do trabalho às capacidades dos trabalhadores, levando em conta seu estado de sanidade física e mental". Cabe notar que a frase induz a crer que o trabalho deva se adaptar ao homem, porém, a realidade offshore demonstra que é o trabalhador quem faz as adaptações necessárias, na maior parte das situações, optando pelo trabalho em detrimento de sua saúde física e mental (SELIGMAN-SILVA, 2011).

No Art. 5, item "c", a CI 161 afirma que uma das funções destes serviços seria a de

> c) prestar assessoria quanto ao planejamento e à organização do trabalho, inclusive sobre a concepção dos locais de trabalho, a escolha, a manutenção e o estado das máquinas e dos equipamentos bem como, sobre o material utilizado no trabalho (Convenção n. 161 - Serviços de Saúde do Trabalho, p.4).

---

[104] Video disponível em: http://www.sheltermar.com.br/dicas/empregos/offshore/. Acesso em 11/02/2017.

[105] Texto integral disponível em: http://www.trabalhoseguro.com/OIT/OIT_161_servicos_saude.htm . Acesso em 19/04/16.

Como vimos no estudo de Rocha (2014), sobre a disposição de alojamentos, estrutura geral e estado de equipamentos nas plataformas da Bacia de Campos, a assessoria dos serviços de saúde do trabalho pouco teve de influência para modificar o modo degradado de produção destas offshores. No item “k” do Art. 5, os serviços de saúde também “devem participar da análise de acidentes de trabalho e das doenças profissionais”. Mas o resultado desta análise pode ser prejudicado pela não conformidade dos CATs (CASTRO; VINAGRE, 2009).

Novamente, os artigos 13 e 14 dessa CI reforçam a informação prévia dos riscos, tanto para os trabalhadores como para os próprios serviços de saúde, incluindo riscos suspeitos. Duas situações que não ocorrem com o trabalhador offshore, de acordo com Magnago et al. (2013).

> Art. 13 — Todos os trabalhadores devem ser informados dos riscos para a saúde inerentes a seu trabalho.
>
> Art. 14 — Os serviços de saúde no trabalho devem ser informados, pelo empregador e pelos trabalhadores, de todo fator conhecido e de todo fator suspeito do ambiente de trabalho, que possa ter efeitos sobre a saúde dos trabalhadores.

As próximas Convenções Internacionais a serem analisadas tratam, especificamente, da saúde do trabalhador marítimo, CI 163 (Bem-estar dos trabalhadores marítimos no mar e no porto) e CI 164 (Proteção à saúde e assistência médica aos trabalhadores marítimos). Por este motivo, cabe aqui a observação de De Souza (2006, 462) sobre a efetividade maior, por parte da OIT, em cobrar dos Estados membros, o descumprimento das convenções:

> Vale ressaltar que a Organização Internacional do Trabalho, apesar de estar dotada de mecanismos que visam coibir descumprimentos de suas regras, não tem intenção de penalizar qualquer Estado-membro, pois age muito mais tentando conscientizar o maior número possível de seus integrantes de que a solução passa pela colocação em prática de sua finalidade.
>
> Talvez o questionamento que se faça seja: por que não impor sanções de natureza econômica ou outras mais drásticas aos Estados descumpridores das normas expedidas pela Organização Internacional do Trabalho? A resposta deve ser que tais imposições criariam uma resistência internacional ao funcionamento deste organismo. Ressalte-se que outros organismos internacionais como a Organização das Nações Unidas promoveram, no passado, sanções de natureza econômica, todavia, não obtiveram o êxito pretendido. Assim, de duvidosa validade a imposição de punições a Estados soberanos, valendo dizer que a Organização

> Internacional do Trabalho não se utiliza de tais mecanismos para obrigar o cumprimento de suas convenções, até porque ferem a soberania de cada país.

Assim, se importantes avanços foram conseguidos para garantir o trabalho digno e o trabalhador amparado, fica a afirmação da autora sobre a real capacidade de conscientização conseguida pela OIT que, no seu entender fortalece, sim, a opinião pública dos problemas do trabalho, porém, exercendo pressão moral sobre os Estados, em base muito mais psicológica do que sua ação jurídica direta (DE SOUZA, 2006).

As observações de De Souza (2206), quanto à eficácia de conscientização pela OIT, são pertinentes e reforçadas pelo Prefácio do Código de Práticas em Prevenção de Acidentes a Bordo de Navios no Mar e nos Portos (2005):

> De acordo com a decisão tomada pelo Corpo Diretivo da OIT em sua 254a sessão (Novembro de 1992), uma junta de especialistas foi convocada para se reunir em Genebra, entre os dias 28 de Setembro e 05 de Outubro de 1993, e revisar o Código de Práticas em Prevenção de Acidentes a Bordo de Navios no Mar e nos Portos. A junta foi composta por 15 especialistas após a realização de consultas prévias, sendo designados pelos grupos componentes do corpo diretivo; de governos, empregadores e trabalhadores, com cinco indicações cada, que trabalharam em conjunto com outros técnicos convidados. Depois de examinarem e finalizarem a minuta do texto, preparada pelo Escritório Internacional do Trabalho, eles validaram o presente código.
>
> Os especialistas consideraram que o Código de Práticas constituiu um corpo de recomendações de grande valia para os Estados-Membros da OIT. Ele não deve ser entendido como um instrumento legalmente impositivo e não teve a intenção de se impor às leis e regulamentos nacionais ou quaisquer outras normas nacionais de segurança e saúde do trabalho. Suas recomendações práticas foram criadas para a utilização por aqueles que detêm a responsabilidade sobre a saúde e a segurança do trabalhador a bordo de um navio. Seu objetivo é fornecer aos armadores e marítimos, e a quaisquer outros envolvidos com questões desta natureza, orientações para todos, em ambos os setores, o público e o privado.

Dessa forma, o documento que mostra as boas práticas de prevenção de saúde a bordo de navios, no mar e nos portos, e que tem caráter de orientação, não implica, ou obriga, o Estado membro da OIT nem a segui-lo muito menos ser punido por ignorá-las, deixando a responsabilidade por conta de indivíduos, no caso, armadores e marítimos.

Soares (2015) chama atenção para a independência profissional de quem presta os serviços de saúde no trabalho, com relação ao empregador, aos trabalhadores e aos seus representantes, como prevista pela CI 161. Segundo o autor, o fato é de difícil cumprimento, uma vez que as empresas garantem, sim, as atividades dos SESMTs, mas não de seus profissionais (Médicos do Trabalho, Engenheiros de Segurança do Trabalho, Enfermeiros do Trabalho, Técnicos de Segurança do Trabalho e Auxiliares de Enfermagem do Trabalho), estando estes subordinados ao empregador. Nesse cenário, Soares (2015, p.6) prossegue alertando para a

> mínima viabilidade de intervir no sistema no qual estão inseridos, para defender os trabalhadores, sob pena de serem dispensados da empresa sem justa causa, sob a pecha de preciosismo, e com sérias dificuldades de recolocação no mercado de trabalho.

A CI 161, na visão desta tese, enfatiza a responsabilidade dos serviços de segurança do trabalho, tanto na prevenção de acidentes, como no acompanhamento de soluções para riscos em potencial. Contudo, a prática da não informação correta ou incompleta dos CATs, no Brasil, e a pressão gerencial, dois itens bastante comentados pelos autores pesquisados ao longo desse estudo, fazem da CI 161 uma Convenção que não tem pleno respaldo na prática offshore. A OIT recomenda às grandes empresas petrolíferas e de gás, de seus Estados-membros, que regras e regulamentos sobre SST figurem em destaque nos contratos entre operadores e empreiteiros e também entre empreiteiros e subempreiteiros (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2017). Na prática offshore, estudada pelos autores, a CI 161 garante as atividades de SST, mas, os prestadores de serviço de segurança e saúde estão submetidos aos respectivos empregadores, com consequências diretas nessas atividades, apesar da CI falar em “independência profissional”.

3.2.7 Convenção Internacional n° 163 (Bem-Estar dos Trabalhadores Marítimos no Mar e no Porto)[106]

A CI 163 entrou em vigor, internacionalmente, em 1990 e, no Brasil, em 1998. No tocante à saúde do trabalhador marítimo, termo que entendemos ser cabível ao das offshores, a CI 163 trata dos aspectos do Bem-Estar dos Trabalhadores Marítimos no Mar e no Porto e é bem sucinta em sua definição, tanto para "trabalhador marítimo", como para "bem-estar". Por essa razão, vamos nos deter neste primeiro artigo, o qual demanda análise mais apurada, no que seja trabalhar em um navio de apoio às offshores e o significado real de bem-estar nesta atividade:

> Artigo 1
>
> 1. Para efeitos da presente Convenção:
>
> a) a expressão 'trabalhadores marítimos' ou 'marinheiros' designa todas as pessoas empregadas, com qualquer cargo, a bordo de um navio dedicado a navegação marítima, de propriedade pública ou privada, que não seja um navio de guerra.
>
> b) a expressão 'meios e serviços de bem-estar' designa meios e serviços de bem-estar, culturais, recreativos e informativos Convenção n. 163 - Bem-Estar dos Trabalhadores Marítimos no Mar e no Porto, p.1).

Dentro da rotina offshore, os navios podem atuar no setor de apoio marítimo às plataformas e navios de petróleo, a fim de levar recursos que se fazem necessários à manutenção e permanência dos mesmos em alto-mar. Utilizam, geralmente, uma tripulação durante períodos de 28 dias consecutivos, na explicação de Carvalho (2010) que, em alguns casos, é formada pela Marinha Mercante (oficiais e guarnição).

> O termo *Apoio Marítimo* se confunde muitas vezes com o de Offshore, pois se trata de atividades realizadas longe da costa. Quando se fala em Setor Offshore, necessariamente estamos falando do Setor de Apoio Marítimo à área petrolífera. Esse apoio se dá de diversas formas, todas elas consideradas operações de grande sofisticação e em águas profundas: suprimentos [...], operações de reboque, posicionamento de plataformas de petróleo, apoio a construções submarinas, manuseio de âncoras, além do transporte de pessoal (CARVALHO, 2010, p.17).

---

[106] Texto integral disponível em: http://www.ilo.org/brasilia/convencoes/WCMS_236242/lang--pt/index.htm . Acesso em 19/04/16.

A navegação de apoio marítimo é um dos segmentos de navegação de cabotagem. A Lei n°10.893/04, que dispõe sobre o Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante (AFRMM) e o Fundo da Marinha Mercante (FMM), define, em seu Art. 2, no item III: "navegação de cabotagem é aquela realizada entre portos brasileiros, utilizando exclusivamente a via marítima ou a via marítima e as interiores"[107].

De acordo com Carvalho (2010), o setor de apoio marítimo teve início em 1948, com o primeiro navio de apoio do mundo, Ebb Tide, servindo à plataforma de exploração a céu aberto, no Golfo do México, Breton Rig 20. O Ebb Tide tornou-se a base para construção das demais embarcações desse segmento. No Brasil, o setor começou a operar em 1968, em Sergipe, para a operação de perfuração do poço de Guaricema, realizada por quatro embarcações, duas de transporte de pessoal e duas para transporte de material.

A partir da construção da primeira plataforma brasileira de perfuração, Petrobrás I,

> o mercado petrolífero se expandiu no país e as primeiras empresas de navegação de apoio marítimo se instalaram no Brasil. Quatro anos depois, foi criada a empresa de apoio marítimo H. Dantas Serviços Marítimos, sendo a primeira empresa brasileira do setor. No entanto, só no ano seguinte, 1973, o país dispunha de uma frota de bandeira brasileira no setor de navegação de apoio marítimo, quando a Petrobrás importou o navio sonda "Petrobrás II" e mais treze navios de apoio marítimo construídos para esse fim (Carvalho, 2010, p.17).

Mas só em 1973, a navegação de apoio marítimo foi considerada como um dos segmentos da Navegação de Cabotagem e, com o crescimento do setor petrolífero no país, em 1977, surge a Associação Brasileira das Empresas de Apoio Marítimo – ABEAM, que reuniu empresas desta área de atuação. Até então, os navios de apoio eram muitos antigos e vindos do exterior e a ABEAM, através de programa de renovação das embarcações de apoio marítimo, com diversos navios

---

[107] Ver em: https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/97593/lei-10893-04#art-14 . Acesso em 22/04/16.

construídos em estaleiros nacionais, tornou a frota brasileira conhecida como uma das mais modernas do mundo (Carvalho, 2010).

A autora explica que os navios de apoio marítimo são projetados para armazenar e transportar suprimentos para plataformas de petróleo e portos. Têm grande capacidade de armazenagem, com objetivo de abastecer as instalações offshores. Há navios específicos para o transporte de óleo, granéis e outros materiais, como lama, betonita, cimento, lama química e barintina, utilizados na perfuração das plataformas de petróleo, além de suprimentos diversos e equipamentos. Outros navios operam com posicionamento de plataforma. Todo o material transportado para as offshores, como o retirado dos portos, fica armazenado no convés, local em que se alojam as cargas e o transporte das mesmas, armazenadas em contêineres no convés. Da mesma forma, materiais retirados das offshores (Carvalho, 2010).

No Cap. 17 do Código de Práticas da OIT, Prevenção de Acidentes a bordo de navios no Mar e nos Portos (2005, p.115), sobre trabalho com substâncias perigosas, irritantes e exposição a radiações, o item 17.1.4 prioriza que:

> 17.1.4 Os marítimos devem estar cientes que materiais como óleo combustível residual e óleo de máquina usado ou gasto contém substâncias conhecidas como carcinogênica. Além dos efeitos carcinogênicos, o contato entre o óleo e a pele humana pode levar a uma variedade de problemas dermatológicos, desde irritações leves a acnes oleosas severas. O contato deve ser evitado tomando as precauções apropriadas, como por exemplo: o armador deve fornecer cremes bloqueadores e equipamento de proteção individual.

O item acima deixa clara a necessidade da informação sobre substâncias perigosas e sua proteção correspondente. Os demais itens pontuam substâncias cancerígenas, como o amianto e outras, com poder de irritação quando inaladas, como fibras de poliéster, além de radiações ionizantes:

> 17.8.2 Os olhos são particularmente sensíveis às radiações ultrassonicas e de microondas. Precauções devem ser tomadas para não dirigir o olhar para o rastreador ou para o guia de onda, quando o radar estiver em operação (PREVENÇÃO DE ACIDENTES A BORDO DE NAVIOS NO MAR E NOS PORTOS, 2005, p.118).

Com relação ao transporte de cargas perigosas, o Código de Práticas da OIT, no Cap. 7 sobre transporte de cargas perigosas esclarece que:

> 7.1.2 Nenhuma carga perigosa pode ser carregada se não estiver acompanhada da documentação obrigatória. A documentação deve conter o nome técnico correto da carga (apenas o nome comercial do fabricante não é suficiente) e o número das Nações Unidas, de maneira que informações relevantes possam ser encontradas no código IMO. A carga deve ser corretamente descrita usando o sistema de classificação da IMDG.
>
> 7.1.3 Substâncias perigosas só podem ser carregadas ou descarregadas sob a supervisão de um oficial responsável.
>
> 7.1.4 A carga não deve ser embarcada se as embalagens não estiverem de acordo com os padrões IMDG.
>
> 7.1.5 As embalagens devem estar indelevelmente marcadas com o nome técnico correto e o conteúdo deve estar identificado de acordo com o sistema de classificação e rotulagem da IMDG.
>
> 7.1.6 Nenhum contêiner ou veículo rodoviário contendo mercadorias perigosas pode ser embarcado sem o acompanhamento do certificado de embalagem do contêiner ou do veículo, de acordo com cada caso.
>
> 7.1.7 Os marítimos devem ser alertados com antecedência sobre a natureza perigosa da carga e quaisquer precauções necessárias a serem observadas.

Durante a permanência no convés é obrigatório utilizar o Equipamento de Proteção Individual (EPI): capacete, protetor auditivo, óculos, luvas, macacão e botas (SALLES, 2006; LEITE, 2006). Como Sevá Filho (2004) observou, materiais e partes de equipamentos com radiação são retirados das plataformas e transportados para terra**.** Os materiais abandonados na Rodovia Macaé – Rio das Ostras, citados pelo autor, tinham baixa radiação e isso era um caso específico. Porém, assim como estes materiais e diversas substâncias, transportados por navios de apoio marítimo, outros podem conter maior taxa de radiação, ou novos elementos radioativos, nocivos para a saúde da tripulação dos navios, mesmo com o EPI.

Na Sala de Máquinas de um navio, além da elevada temperatura, os marítimos ainda são submetidos aos ruídos e vibração constantes. O Código de Práticas da OIT (2005, p.139)*,* em seu Capítulo 21*,* item 21.1.3*,* atenta para que deve ser dada “uma atenção especial [...] à proteção dos marítimos contra os efeitos do ruído. Nos espaços onde equipamento de proteção auditiva deve ser utilizado, o

uso deve estar indicado por sinalização de segurança". Já o item 21.1.16 orienta para que "medidas necessárias devem ser adotadas para manter ao mínimo possível o nível de ruído e para conservar, ou melhorar o quanto necessário, as condições de absorção do som" (PREVENÇÃO DE ACIDENTES A BORDO DE NAVIOS NO MAR E NOS PORTOS, 2005, p.141).

Mas, a realidade a bordo supera muito o uso dos equipamentos antirruídos. O barulho da Sala de Máquinas é tanto, que chega a tornar banal a elevação da voz em conversas fora do local, mesmo sem querer, como aponta Carvalho (2006, pp.57-58):

> Esse comportamento trás, segundo um dos tripulantes, um grande incômodo para esse grupo de trabalhadores, já que escutam brincadeiras de terceiros e são taxados como sujeitos de conduta inadequada e sem educação. "Pelo simples fato da gente trabalhar num ambiente com uma poluição sonora acima do permitido, (é claro que nós utilizamos equipamento para que isso seja amenizado), às vezes a gente se sente obrigado a estabelecer um tipo de conversação dentro desse ambiente de trabalho. A gente se acostuma tanto, que às vezes quando a gente está num ambiente sem essa poluição sonora, acaba elevando nosso tom de voz, principalmente quando a gente se encontra numa posição relaxada".
>
> [...]
>
> Os próprios familiares se sentem incomodados:
>
> "Às vezes até minha esposa comenta quando eu estou com a família... num churrasco... (...) que como me encontro numa posição relaxada, acabo elevando o tom de voz como se todo mundo estivesse surdo. Então não é uma falta de educação, é porque você está acostumado a estabelecer uma conversação alta em um ambiente sonoro".

O item 21.1.19 do Código de Práticas da OIT (2005) trata da ventilação com duas observações:

> (1) Ventilação deve ser mantida, desde que razoavelmente factível, para assegurar uma atmosfera confortável em todas as áreas, em especial nos locais de trabalho e nas salas de controle.
>
> (2) A ventilação deve ser incrementada se necessário, em locais de alta temperatura e grande umidade, onde serviços de manutenção e reparos estão sendo conduzidos (PREVENÇÃO DE ACIDENTES A BORDO DE NAVIOS NO MAR E NOS PORTOS, 2005, p.141).

A Praça de Máquinas não é apenas um local demasiado quente e barulhento. Ela também provoca desgaste físico e mental. Quando o navio recebe diesel, por exemplo, exige-se a permanência do Chefe de Máquinas para acompanhar o que acontece, independente de seu turno.

> "Já aconteceu da gente receber diesel às 17horas, e meu turno é até às16h. Fiquei trabalhando o recebimento de diesel 4/5 horas direto. A responsabilidade do Chefe é o diesel, é receber esses produtos mais perigosos, manobras mais de risco [...] tem que estar sempre acompanhando..."
>
> [...]
>
> É um trabalho, segundo os próprios marítimos, que gera um cansaço físico e mental muito grande, pois além de terem que cumprir as atividades exigidas, ainda precisam administrar a ausência dos familiares (CARVALHO, 2006, p. 37).

Além do esgotamento físico e da exposição à ruídos, constatamos que a tripulação destes navios também pode apresentar os mesmos distúrbios encontrados nos trabalhadores offshore, como a ansiedade no embarque e desembarque, sono irregular e suas sequelas, devido ao regime de turnos e o trabalho e descanso estarem incluídos no mesmo local, como demonstra Carvalho (2006, p.32-33):

> O período em que os marítimos ficam embarcados é de 28 dias, sendo os 28 dias seguintes para descanso em terra. Nesses 28 dias embarcados, cumprem regime de trabalho de 12 horas diárias, sendo 6 horas de trabalho, seis de descanso e mais seis de trabalho (o chamado "sistema seis por seis").
>
> [...]
>
> "A partir do momento em que você embarca você está 24 horas no ar, você está 24 horas no ar. (repetição do entrevistado) [...] no caso o pessoal que "larga" às seis horas da manhã, que pegou de 0 hora às seis, eles têm de seis da manhã ao meio dia. Nesse intervalo aí, não quer dizer que ele vá dormir seis horas[...] até porque não tem como [...] não existe mágica. Mágica é ilusão.
>
> [...] Ele tem que ter um tempo para tomar banho, trocar de roupa, tomar seu café, fazer a digestão e dormir [...] nisso que ele vai dormir, já vai para quase oito horas da manhã [...] para acordar 11:15h [...] para poder ter uma maneira aí dentro desses 45 minutos, de escovar os dentes, lavar o rosto e almoçar [...] para meio dia ele estar já rendendo o pessoal que pegou de seis da manhã ao meio dia, entendeu...? "

Com relação aos períodos de sono e/ou descanso devido aos turnos, as observações do estudo de Carvalho (2006, p.35) confirmam os resultados de alguns

dos autores comentados anteriormente (FREITAS et.al., 2001; MENEZES et. al. 2004; ROSS, 2009; ALVAREZ et. al., 2010; FOSSUM et. al., 2013; PARKES, 2015):

> A divisão das horas de trabalho em sistema de turnos divididos, ao mesmo tempo em que parece favorecer um descanso maior, afeta negativamente o sono desses trabalhadores. E essa interferência negativa na qualidade do sono foi um dos aspectos levantados nas entrevistas. E o problema é reforçado por conta de os trabalhadores estarem em período integral no ambiente de trabalho.
>
> [...]
>
> Em relação ao sistema de turnos, a estrutura adotada pela empresa para esse tipo de embarcação específica é a de seis por seis, como já foi falado anteriormente. Ou seja, para cada seis horas de trabalho, têm o direito de descansar seis. Contudo, nas seis horas em que podem descansar e dormir, são realizadas outras atividades essenciais como fazer refeições, por exemplo. É possível perceber que o descanso de seis horas, de fato, não acontece integralmente. Nas horas em que podem dormir, renovando a energia para o trabalho, muitos aproveitam para o lazer, como assistir TV e acessar a internet, por exemplo. O sono, propriamente dito, ocorre num período curto, até porque alguns comentam que têm dificuldade para "pegar no sono", por estarem envolvidos pelo ambiente de trabalho.
>
> "Por exemplo, eu saio do serviço às 18h [...] eu vou jantar [...] não vou deitar logo porque vai me fazer mal, então ainda espero um tempo para fazer a digestão [...] vou dormir lá pelas oito, oito e meia [...] mas meia noite eu tenho que acordar. Então às vezes a gente tira assim [...] dorme meio que picado [...] quatro horinhas, depois durmo mais duas", conta um trabalhador.

Outro marítimo, também da Casa de Máquinas, ao definir sua rotina, relata à Carvalho (2006, p. 38) que sua função é

> um trabalho que cansa fisicamente e mentalmente. Você está aqui atento ao equipamento, uma hora o equipamento apresenta uma falha [...] e você tem que saber o que fazer para que evite um acidente de grande escala. Isso acaba trazendo um cansaço mental. E o cansaço físico é porque temos uma manutenção para fazer e nem sempre essa manutenção é composta de reajuste... entendeu? Às vezes tem que desmontar todo o equipamento, buscar uma solução, buscar todas as ferramentas disponíveis para que ele volte a funcionar [...].

O estudo de Carvalho (2006) mostra que, na prática, a CI 163 possui elementos que não são cumpridos, em algumas situações laborais, nos navios de apoio às offshores, como o recebimento de diesel e a poluição sonora na Casa de Máquinas. Também observamos que o Código de Práticas da OIT, Prevenção de Acidentes a Bordo de Navios no Mar e nos Portos (2005), é mais explícito e detalhista, no que corresponde à riscos, que as próprias Convenções Internacionais.

O item “b”, da CI 163, diz respeito ao bem-estar dos trabalhadores marítimos no mar e no porto. No estudo de Carvalho (2006, 38), constatamos que a rotina offshore nos navios de apoio às plataformas difere pouco dos que trabalham nas mesmas, mas têm um diferencial: os tripulantes dos navios também possuem internet, espaço para lazer, entre outros, porém, eles mesmos se esforçam por compartilhar atividades em comum. As horas de lazer, além de consideradas relaxantes para os trabalhadores,

> mostraram-se importantes momentos de socialização com os colegas a bordo. É necessário, segundo alguns marítimos, que haja sempre durante os embarques momentos de conversa e lazer coletivo entre a tripulação:
>
> “Às vezes a gente sacrifica um horário de repouso para assistir uma partida de futebol, porque é primordial você ter um assunto novo, um comentário... até mesmo sobre um lance de futebol... você tem que buscar tudo aquilo que possa te ajudar a se relacionar aqui dentro. Então, às vezes, tem uma partida boa de futebol e eu poderia estar descansando no meu camarote... mas é válido que eu me prive desse repouso para que eu possa fazer parte do meio, conviver com a minha equipe”, conta um dos tripulantes.

Já os trabalhadores offshore, pelos autores estudados (ARAÚJO, 2001; LEITE, 2006; MARTINS, 2006) preferem o isolamento do camarote, ou de sala de cinema, em seus horários de descanso, o que facilita os sentimentos de solidão e depressão.

Comparando-se o estudo de Carvalho (2006), centrado nos tripulantes de navio de apoio, e com os de autores como Araújo (2001), Freitas et al. (2001), Salles (2006), Leite (2006), Martins (2006) e Figueiredo et al. (2007), voltados para a atividade offshore, o trabalhador das plataformas é mais suscetível ao regime de trabalho confinado.

Carvalho (2006, p.38) observa que

> Uma questão ambígua relacionada às horas de descanso diz respeito à utilização dessas horas para o lazer. Ao mesmo tempo em que podem usufruir de televisão, computador, academia de ginástica e outros meios de entretenimento, devem ficar sempre atentos ao barulho no barco. Como durante todo o dia uma parte da tripulação encontra-se descansando, é pedido que não se faça barulho no interior da embarcação, mesmo para aqueles que estão em horário de descanso e podem aproveitar alguns

> momentos de lazer. Desse modo, percebe-se que há restrições de uma forma ou de outra quando se trata de descanso e lazer, justificada pelo fato de estarem no local de trabalho nessas ocasiões.

Esta união pode ser explicada pelo fato da tripulação dos navios de apoio ter formação na Marinha Mercante e/ou vir da profissão de marinheiros/pescadores, como observa Knauth e Leal (2012, p.117):

> marinheiros tradicionais, em geral, advindos do setor pesqueiro, onde trabalhavam de forma autônoma em seus próprios barcos. Ou seja, trabalhadores que tiveram seu aprendizado e competência laboral forjada em uma relação de trabalho onde ele próprio determinava o quanto estava disposto a expor-se aos perigos e onde uma intimidade com a natureza, o mar, as marés, as intempéries é o seu grande capital.

O trabalhador offshore, petroleiro ou terceirizado, adquire essa competência através de concursos, cursos, treinamentos que já o conduzem para normas e regulamentações para sua segurança (ARAÚJO, 2001; SOUZA; FREITAS, 2003; MARTINS, 2006). Podemos dizer que, para os tripulantes forjados pela Marinha Mercante, ou por um período de tempo no mar, essa segurança é adquirida quase instintivamente, aprimorada durante o tempo de serviço e se estende à convivência entre o grupo:

> Um ponto comum em todas as entrevistas foi relativo ao relacionamento entre os colegas a bordo. Todos falaram da excelente convivência entre eles e da importância dos *bons relacionamentos com a equipe* para amenizar a saudade da família (CARVALHO, 2006, p. 38)

Já nos estudos de Araújo (2001), Leite (2006), Martins (2006) e Rocha (2014), o bom relacionamento entre equipes é de difícil constatação no ambiente das plataformas offshore, sendo acentuado com os trabalhadores terceirizados.

No tocante ao bem-estar, a CI 163 define a expressão de forma tão abrangente, "'meios e serviços de bem-estar' designa meios e serviços de bem-estar, culturais, recreativos e informativos" (Convenção n.163 - Bem-Estar dos Trabalhadores Marítimos no Mar e no Porto, p. 1), que deixa ao próprio marítimo a escolha desse bem-estar. E, novamente, Araújo (2001), Leite (2006), Martins (2006)

e Rocha (2014) mostram a dificuldade do bem-estar acontecer no mesmo local da atividade offshore.

A presente análise da CI 163 centralizou-se na questão dos navios de apoio à atividade offshore e constatou que o documento não abrange a complexidade que a função exige. Por outro lado, o perfil profissional dos tripulantes desses navios também difere do trabalhador de plataforma. Deve-se observar que no Código de Práticas da OIT (2005) esta tese encontrou maior proximidade quanto à proteção do trabalhador offshore nos navios de apoio, sendo o código mais explícito e detalhista, no que corresponde à riscos, que as próprias Convenções Internacionais.

3.2.8 Convenção Internacional n° 164 (Proteção à Saúde e Assistência Médica aos Trabalhadores Marítimos)[108]

Com vigência internacional em 1991 e, no Brasil, em 1998, a CI 164 que trata da Proteção à Saúde e Assistência Médica aos Trabalhadores Marítimos observa que, para ser bem-sucedida, deve haver cooperação entre a OIT, a Organização Marítima Internacional - OMI e a Organização Mundial da Saúde – OMS. Esta Convenção se aplica aos navios dedicados à navegação marítima e em caso de dúvida se tal embarcação é direcionada à navegação comercial ou à pesca marítima comercial, a decisão caberá à autoridade competente, após consulta às organizações de armadores, trabalhadores marítimos e pescadores. Não existe em seu texto menção a navios utilizados como plataformas bem como navios de apoio marítimo às mesmas.

Seu Art. 4 prevê que as medidas para proteger a saúde e dar assistência médica deverão:

> a) garantir a aplicação aos trabalhadores marítimos de todas as disposições gerais sobre a proteção da saúde no trabalho e a assistência médica que

[108] Texto integral disponível em: https://www.diap.org.br/images/stories/OIT/convencao164.pdf Acesso em 25/04/16.

> interessem à profissão de marinheiro, bem como das disposições especiais relativas ao trabalho a bordo.
>
> b) ter por objetivo proporcionar aos trabalhadores marítimos uma proteção da saúde e uma assistência médica o mais próxima que for possível das que geralmente desfrutam os trabalhadores de terra (Convenção n.164 - Proteção à Saúde e Assistência Médica aos Trabalhadores Marítimos, p.3).

Pelo exposto, a CI 164 não explica qual tipo de assistência médica é de interesse à profissão de marinheiro. Também deixa claro que sua saúde e assistência médica devem ser objeto enquanto estiver a bordo. Voltado ao trabalhador offshore, o estudo de Antoniolli et al. (2015, p. 690) observa que

> de acordo com a função em que atua em alto-mar, o trabalhador está exposto a intempéries que incidem em sua saúde e segurança e que pode levá-lo a acidentar-se ou adoecer no trabalho. O enfermeiro, único profissional da saúde embarcado nessas plataformas precisa trabalhar com a possibilidade iminente de um desastre e estar preparado para atender a uma quantidade ilimitada de trabalhadores acidentados ou doentes, além da possibilidade do próprio enfermeiro se tornar vítima em uma ocorrência trágica.

Os autores prosseguem dimensionando a rotina das offshores, por si só, causa possível de inúmeras doenças:

> O trabalho offshore, sobretudo em razão da permanência na embarcação por dias consecutivos, em um espaço bastante restrito e organizado por turnos, seja em função do barulho do motor, das condições do tempo ou da falta de conforto das acomodações, remete a um trabalho intenso junto às plataformas petrolíferas. Requer estar estabelecido e documentado, contemplando processos de trabalho descritos que particularizem atribuições e responsabilidades da força de trabalho, da saúde e segurança do trabalhador, do impacto ambiental e da ambiência (Antoniolli et al.,2015, p. 691).

No entanto, seja para o trabalhador marítimo, seja para o trabalho específico das plataformas, o item “b” do Art. 4 não menciona que estes trabalhadores têm rotina e risco diferentes do trabalhador de terra, portanto, necessitam de outro tipo de entendimento do que seja saúde preventiva em alto-mar, como observa o estudo de Alvarez et. al (2010, p.204).

> Um aspecto essencial a se considerar no trabalho offshore é que, finda a jornada, os trabalhadores têm que permanecer na instalação em que atuam, o que significa se restringir, geralmente por duas semanas, à plataforma no que se refere às atividades de lazer e sono além de, necessariamente, vivenciar a interface casa trabalho de forma diferenciada de outros trabalhadores.

O item “b” também utiliza a expressão “assistência médica”. Porém, sabemos que na maior parte das plataformas petrolíferas, o médico fica em plantão em terra e quem realmente cuida da saúde e prevenção desses trabalhadores é o enfermeiro (CAMPOS, 2007; GUEDES; AGUIAR, 2011; AMORIM et al., 2013; ANTONIOLLI et al., 2015). Ao nosso entender, o termo assistência médica é equivocado e seria melhor expressado por atendimento médico à distância.

O item “c”, do mesmo Artigo 4, deixa claro que a assistência médica é possível somente em terra: “garantir aos trabalhadores marítimos o direito de consultar sem demora um médico nos portos de escala, quando isto for possível” (p.4).

Se não existe a presença do médico, a assistência médica nos navios de apoio e nas plataformas é parcial, já que a mesma é, primeiramente, exercida pelo enfermeiro:

> O enfermeiro offshore embarca em plataformas de petróleo enquanto representante de saúde offshore [...] atua na prevenção, promoção e recuperação em saúde e em situações de emergência. O enfermeiro offshore gerencia suas atividades determinadas pelo job description da empresa [...].
>
> Sendo assim, o enfermeiro participa do planejamento, implementação e avaliação de programas que garantem ações contínuas e que viabilizam a saúde e segurança do trabalhador embarcado na indústria petrolífera offshore, promovendo in lócus o cuidado e orientações de saúde, inspeções sanitárias, visando à promoção da saúde fortemente articulada à segurança do trabalho offshore (ANTONIOLLI et al.,2015, p. 694).

De acordo com o estudo de Antoniolli et al. (2015, p. 695), na equipe de saúde e de segurança do trabalho “o enfermeiro é o único profissional de saúde e, em condições de situação crítica, lidera um grupo de colaboradores identificado como equipe de maca, habilitado para ações emergenciais”.

O estudo continua a explicar como se desenvolve o trabalho de atendimento ao trabalhador offshore, em situações de emergência:

> o enfermeiro, como único profissional de saúde embarcado, realiza o atendimento em primeiros socorros, liderando a equipe de maca. Para tanto, utiliza-se do call center, por telefone ou mesmo por videoconferência, para compartilhar a necessidade em atenção em saúde com o médico do trabalho da indústria, o qual orienta o tratamento e realiza a prescrição médica de bem longe da plataforma (ANTONIOLLI et al.,2015, p. 695).

Já Amorim et al. (2013, p. 258) explica como é desenvolvido o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) nas plataformas e, novamente, temos a confirmação que é realizado pelo enfermeiro offshore:

> No caso do trabalho offshore, estes programas são elaborados na sede da empresa responsável pela plataforma, pela equipe do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, composta por enfermeiro do trabalho, técnico de enfermagem do trabalho, médico do trabalho e engenheiro de segurança do trabalho. Mas são executados na plataforma em alto mar pela equipe de saúde e segurança do trabalho, composta pelo enfermeiro offshore e pelo técnico de segurança do trabalho.

O estudo de Amorim et al (2013, p. 260) também menciona o “atendimento médico à distância” e em quais circunstâncias o mesmo acontece:

> Ressalta-se que cada situação de indisposição e agravo ao profissional offshore é avaliada pelo enfermeiro, junto com o médico do call center, para considerar a continuidade ou não do trabalho, podendo o trabalhador, de acordo com a necessidade, desembarcar antes do seu período de escala.

Como se trata de plataforma em alto-mar o desembarque, antes do final do período/turno do funcionário, não é tão simples: depende de helicópteros disponíveis no momento e, principalmente, das condições meteorológicas favoráveis. Essas afetam até mesmo o trabalho do enfermeiro. Como responsável pelas instruções de saúde e segurança para aqueles que embarcam, além da parte administrativa, como controle de pessoas a bordo, atualização dos cartões de identificação, entre outros, “ se o voo não acontecer por uma instabilidade do tempo, as atividades inerentes à sua recepção também não ocorrem, ficando acumuladas para outro horário ou dia” (AMORIM et al., 2013, p.261).

Em seu Art. 5, item 4, a CI 164 menciona os cuidados com a farmácia de bordo, de responsabilidade dos enfermeiros embarcados (CAMPOS, 2007;

GUEDES; AGUIAR, 2011; AMORIM et al., 2013; ANTONIOLLI et al., 2015), porém, esta função/responsabilidade é deixada em aberto pela convenção:

> 4. A adequada manutenção da farmácia e de seu conteúdo e do equipamento médico de bordo, bem como sua inspeção periódica a intervalos regulares não superiores há doze meses, ficarão a cargo de pessoas responsáveis designadas pela autoridade competente que zelarão pelo controle da data de vencimento e das condições de conservação dos medicamentos (Convenção n.164 - Proteção à Saúde e Assistência Médica aos Trabalhadores Marítimos, p.4).

A CI 164 não identifica quem seriam as pessoas responsáveis, o que reforça a dicotomia sobre a própria função do enfermeiro a bordo, como relata Campos (2007), sobre a importância de se identificar e diferenciar assistência médica e atendimento médico. O autor, enfermeiro a bordo de navio-sonda, que prestava serviço às plataformas da Petrobras, exercia, entre outras funções,

> Atendimento de urgência e emergência das mais variadas possíveis (traumatismo craniano, dores torácicas, abdômen agudo, contenção de hemorragias, etc);
>
> [...]
>
> Previsão e provisão de medicamentos e equipamentos da enfermaria de bordo. Os pedidos à base eram feitos por correio eletrônico e demoravam até trinta dias para serem atendidos;
>
> Encaminhamento e controle do lixo hospitalar;
>
> [...]
>
> Recepção da entrada de novos tripulantes pela plataforma de pouso do helicóptero ou embarque via guindaste (demanda externa de trabalhadores que pediam socorro a nossa embarcação). Essa atividade acontecia com certa freqüência, pois havia muitas embarcações trafegando pelas áreas de perfuração.
>
> [...]
>
> Todas as atividades eram executadas somente por um único enfermeiro para uma tripulação que variava entre 150 a 200 pessoas.
>
> [...]
>
> Pode observar-se, na listagem de tarefas [...] a exposição a situações variadas, muitas vezes atuando como substituto de profissionais de outras categorias (CAMPOS, 2007, pp. 11-12).

O autor explica que suas atividades estavam submetidas à autoridade do comandante do navio (autoridade competente). A CI 164 não especifica o profissional adequado que zele pela saúde do marítimo, muito menos para o trabalhador das offshores. Assim, não é de estranhar que a Norma

Regulamentadora n°30 defina a formação do profissional de Enfermagem, como o de técnico e auxiliar de enfermagem, e ainda utiliza a expressão de enfermeiro ou auxiliar de saúde (CAMPOS, 2007). Porém, as atividades executadas por este profissional, em navios e plataformas do serviço aquaviário são aquelas cujo Código Brasileiro de Ocupações (CBO), de 2002, define como “Enfermeiro de Bordo”, exaltando a dicotomia entre as categorias e as atividades de trabalho (CAMPOS, 2007).

Tendo a rotina de múltiplas atividades (mergulho, extração de petróleo, reparos, entre outras), ocorrendo simultaneamente nas plataformas, com um único enfermeiro embarcado e um médico a quilômetros na costa,

> No caso de haver simultaneidade de acidentes em tão diferentes atividades, o profissional de enfermagem de bordo deve ser capaz de atender as demandas assistenciais, devendo também ter uma incrível habilidade técnica para lidar sozinho com situações ambíguas [...].
>
> [...] os equipamentos e materiais hospitalares [...] em muitos casos, não são entendidos como prioridade (CAMPOS, 2007, p. 38).

Como enfermeiro que é, Campos (2007) usa corretamente a expressão “demandas assistenciais”, bem como “equipamentos hospitalares”, diferenciando de “equipamento médico”, como encontrado no texto da CI 164, pois é o enfermeiro offshore quem os utiliza.

Pressupõe-se que manipular medicamentos, em especial, sem a presença de um médico, já seja uma situação ímpar. No caso dos marítimos e, principalmente, do trabalhador das plataformas, a CI 164 abre espaço para que nem mesmo um profissional de Enfermagem atue nas offshores, de acordo com o Art. 6, item 2, já que não menciona as situações de urgências e emergências passíveis de ocorrer:

> 2. O guia médico deverá explicar como deve ser utilizado o conteúdo da farmácia e sua concepção deve ser tal que permita que a pessoa não médico atenda aos doentes ou feridos a bordo, com ou sem consulta médica por rádio ou satélite (Convenção n.164 - Proteção à Saúde e Assistência Médica aos Trabalhadores Marítimos, p.5).

Este item possibilita a aplicação, na prática, do termo “auxiliar de saúde”, mencionado por Campos (2007). O Art. 7 expõe com maior clareza que o médico realmente não fica em alto mar, cabendo ao enfermeiro ou outro profissional o cuidado e a prevenção do marítimo, nos navios de apoio, e do trabalhador offshore:

> 1. A autoridade competente deverá assegurar, por meio de um sistema preestabelecido, que, a qualquer hora do dia ou da noite, os navios em alto-mar possam efetuar consultas médicas por rádio ou satélite, inclusive com assessoramento de especialistas.
>
> 2. Tais consultas médicas, incluindo a transmissão de mensagens médicas por rádio ou satélite entre um navio e as pessoas de terra que dão a assessoria deverão ser gratuitas para todos os navios, independentemente do território em que estejam registrados.
>
> 3. Com vistas a garantir a otimização do uso dos meios disponíveis para efetuar consultas médicas por rádio ou satélite (Convenção n.164 - Proteção à Saúde e Assistência Médica aos Trabalhadores Marítimos, p.6).

No item 4, do mesmo Art. 7, vemos novamente a questão de ser o trabalhador, aquele que pode não entender o que está sendo dito, mesmo com a devida instrução/treinamento, portanto, a culpa é implícita:

> 4. Os trabalhadores marítimos que pedirem assessoramento médico por rádio ou satélite deverão ser instruídos no uso do Guia médico de bordo e da seção médica da edição mais recente do Código internacional de sinais publicado pela Organização Marítima Internacional, a fim de que possam compreender a informação necessária exigida pelo médico consultado e pelo assessoramento dele recebido (Convenção n.164 - Proteção à Saúde e Assistência Médica aos Trabalhadores Marítimos, p.6).

O Art. 8 já trata da presença do médico a bordo, porém, em casos de travessias internacionais com mais de três dias e com uma tripulação de cem ou mais marinheiros. No caso da legislação nacional, esta

> [...] deverá estipular quais os outros navios que devem ter um médico entre os membros de sua tripulação, levando em conta, entre outros fatores, a duração, a natureza e as condições da travessia, bem como o número de marinheiros a bordo (Convenção n.164 - Proteção à Saúde e Assistência Médica aos Trabalhadores Marítimos, p.7).

Mas, na experiência de Campos (2007), em navio-sonda, com mais de cem tripulantes, que prestava serviço às plataformas, era o autor, enfermeiro, o responsável pela saúde e assistência durante o período de embarque.

O Art. 9 da CI 164 é ainda mais contundente com relação a não obrigatoriedade do profissional médico:

> Artigo 9
>
> 1. Todos os navios aos quais for aplicável a presente Convenção e não tiverem nenhum médico a bordo deverão levar sua tripulação uma ou várias pessoas especialmente encarregadas de prestar assistência médica e administrar medicamentos como parte de suas obrigações normais.
>
> 2. As pessoas, que não sejam médicos, encarregadas da assistência médica a bordo deverão ter concluído de maneira satisfatória um curso de formação teórica e prática em matéria de assistência médica, aprovado pela autoridade competente.
>
> [...]
>
> b) para todos os demais navios, numa formação médica do mais alto nível, que abranja uma formação prática nos serviços de emergência ou de acidentados de um hospital, quando for possível, e uma formação em técnicas de sobrevivência como a terapia endovenosa, que permita que essas pessoas participem eficazmente de programas coordenados de assistência médica a navios que se encontrem navegando e assegurem aos doentes e feridos um nível satisfatório de assistência médica durante o período em que provavelmente tiverem de permanecer a bordo. Sempre que for possível, esta formação deverá ser ministrada sob a supervisão de um médico que conheça e compreenda profundamente os problemas médicos dos trabalhadores marítimos e as condições inerentes a profissão de marinheiro e que possua um conhecimento especializado dos serviços médicos por rádio ou satélite (Convenção n.164 - Proteção à Saúde e Assistência Médica aos Trabalhadores Marítimos, p.7).

Os itens 1 e 2 e item b, do Art. 9, no entender da presente tese, colocam a profissão médica como facilmente substituível, a partir de treinamento (com médico, está certo) se o mesmo for possível, como se essa fosse resumida em manuais ou guias, de fácil compreensão para quem não for da área. Autores como Sevá Filho (2005) e Figueiredo et al. (2007) chamam fatos como este de “perversidades do meio offshore”: nas plataformas, o profissional médico de alto nível encontra-se na costa.

Ainda, continuando o Art. 9, no item 6, a imprevisibilidade do trabalho marítimo é ainda mais reforçada, pela CI 164 indicar que uma, ou mais pessoas da tripulação, tenham conhecimento de noções elementares, em matéria de assistência, em caso de acidentes e doenças:

> 6. Além da pessoa ou das pessoas encarregadas de dar assistência médica a bordo, um ou mais membros determinados da tripulação deverão receber uma formação elementar em matéria de assistência médica que lhes permita tomar as medidas imediatas necessárias em caso de acidentes ou doenças que possam ocorrer a bordo (Convenção n.164 - Proteção à Saúde e Assistência Médica aos Trabalhadores Marítimos, p.8).

A CI 164 não comenta que, além de acidentes e doenças factíveis, existem também surtos psicóticos, em especial, sob a tensão do trabalho em alto mar para os quais, um médico em terra, por exemplo, em dia de comunicação falha por condições climáticas, seria de pouca utilidade (ARAÚJO, 2001; MARTINS, 2006).

O Art. 13, da CI 164, incentiva a cooperação dos Membros signatários desta convenção, a fim de promover a proteção da saúde e a assistência médica aos marítimos a bordos de navios. Como "cooperação", a CI 164 exemplifica, entre outros:

> b) utilizar ao máximo os navios pesqueiros com médico a bordo e os navios estacionados no mar que possam prestar serviços hospitalares e fornecer meios de salvamento;
>
> c) compilar e manter em dia uma lista internacional de médicos e centros de assistência médica disponíveis no mundo inteiro para prestar assistência médica de emergência aos trabalhadores marítimos;
>
> [...]
>
> g) procurar, criar para os trabalhadores marítimos, centros sanitários que:
>
> I) efetuem pesquisas sobre o estado de saúde, o tratamento médico e a assistência sanitária preventiva de trabalhadores marítimos;
>
> II) formem o pessoal médico e sanitário em medicina marítima.
>
> h) compilar e avaliar estatísticas relativas a acidentes, doenças e óbitos de origem profissional de trabalhadores marítimos e incorporá-las aos sistemas nacionais existentes de estatísticas de acidentes, doenças e óbitos de origem profissional de outras categorias de trabalhadores, harmonizando-as, ao mesmo tempo, com tais sistemas (Convenção n.164 - Proteção à Saúde e Assistência Médica aos Trabalhadores Marítimos, p.11).

O Art. 13, último de nossa análise da CI 164, chama nossa atenção pelos seguintes aspectos: o item "b" menciona "navios estacionados no mar que poderiam prestar serviços hospitalares". Podemos entender, assim, que esses navios seriam os navios-plataformas ou os navios de apoio marítimo (excetuando-se em alguma emergência, um navio não fica estacionado no mar) e que aqui não são identificados como tal.

A menção “serviços hospitalares” está de acordo com as funções do enfermeiro offshore, o que reforça a presença virtual não-obrigatória do médico, nos navios ou plataformas, e acentua a diferença entre as funções dos profissionais de Enfermagem e de Medicina. Esse item não utiliza os termos serviços médicos ou atendimento/assistência médica, como em todos os itens desta convenção, mas, pela primeira vez, o faz corretamente, serviços hospitalares para salvamento, que são do domínio do enfermeiro ou, no caso de sua impossibilidade, de alguém da tripulação devidamente treinado.

Novamente, a confusão entre assistência e atendimento médico, porém, com uma agravante: se existe a sugestão de lista internacional de médicos e centros médicos, significa que o grau de comprometimento da saúde do trabalhador marítimo pode ser de ordem deste profissional e não de um enfermeiro.

Na sugestão de Centros Sanitários, a CI 164 utiliza os termos “formação do pessoal médico” e “medicina marítima”, deixando clara a necessidade da presença de um médico a bordo, em especial, nos navios de apoio e nas plataformas.

Por fim, a necessidade de compilação e estatísticas de acidentes, doenças e óbitos do trabalhador marítimo seria de grande ajuda na maior proteção do trabalhador offshore, se este fosse considerado um trabalhador marítimo. Porém, as estatísticas dependem do direcionamento correto do que seja saúde e segurança, dos meios e do responsável por mantê-la (MARTINS, 2006; CAMPOS, 2007), observações ainda confusas dentro da CI 164.

Na visão de Freitas et al (2001, p.8)

> Estas abordagens de investigação são poderosos instrumentos para revelar as subjacentes fragilidades da matriz sócio-organizacional das empresas em que ocorrem os acidentes e conduzem a uma ampla análise. Em termos metodológicos, esta estratégia permite uma maior aproximação com o

> trabalho real que é realizado no dia a dia do chão-da-fábrica dos processos produtivos, o que inclui a participação dos trabalhadores [...] e a ampliação da análise para além das causas imediatas dos acidentes, visando caracterizar falhas subjacentes de natureza organizacional e gerencial, ou mesmo condicionantes macroestruturais [...].

O tipo de pesquisa sugerido pela CI 164, caso fosse direcionado aos trabalhadores offshores, enfrentaria, segundo o estudo de Freitas et al. (2001) a fragilidade das estatísticas oficiais, que não representam a real dimensão dos acidentes e doenças, relacionados com o labor nas plataformas, e que acabam por apontar um grave quadro de acidentes de trabalho, subvalorizado pelo forte poderio político e econômico do setor (SEVÁ FILHO, 2000; FIGUEIREDO et al.; 2007; FIGUEIREDO, 2015).

A CI 164, aplicada ao trabalhador offshore, tanto de plataforma quanto ao de navio-sonda, deixa clara a contradição entre as exigências de segurança internacional, para a indústria petrolífera, ao equiparar atendimento médico com assistência médica, em especial, à distância. A equipe médica fica em terra, cabendo ao enfermeiro ou outro profissional de saúde, o cuidado e a prevenção do marítimo, nos navios de apoio, e do trabalhador offshore. A OIT reconhece que tratar de incidentes potencialmente vastos e graves permanece desafio continuo para a indústria de petróleo e gás, a qual, além de incêndios e explosões, conta ainda com os riscos do ambiente confinado, como exposição, direta ou não, à micro-organismos patogênicos, vírus, toxinas, esporos, fungos e substâncias bioativas, que podem chegar à plataforma pelos navios de apoio ou pelos helicópteros (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2017) e, quando manifestados, podem requerer a presença de um médico.

Observa-se, também, que a CI 164 coloca a expressão “equipamento médico” a ser manipulado não especificamente por este profissional, mas sim, por enfermeiros. A CI 164 abre espaço para que outro profissional de saúde, como auxiliar de enfermagem, atue nas offshores, já que não menciona as situações de

urgências e emergências passíveis de ocorrer. A CI 164 não abrange a proteção que o trabalhador da plataforma ou de navio sonda exigem.

3.2.9 Convenção Internacional n°170 (Segurança no Trabalho com Produtos Químicos)[109]

A Segurança no Trabalho com Produtos Químicos é o tema da CI 170, em vigor no plano internacional, desde 1983 e, no Brasil, em 1997. Tem, em sua origem teórica,

> a Convenção e a Recomendação sobre o benzeno, 1971; a Convenção e a recomendação sobre o câncer profissional, 1974; a Convenção e a Recomendação sobre o meio ambiente no trabalho (poluição do ar, ruído e vibração), 1977; a Convenção e a Recomendação sobre segurança e saúde dos trabalhadores, 1981; a Convenção e a Recomendação relativa aos serviços de saúde ao trabalho, 1985; a Convenção e a Recomendação sobre o asbesto, 1986, e a lista de doenças profissionais na sua versão emendada de 1990, que se encontra como anexo à Convenção sobre os benefícios em caso de acidentes do trabalho e doenças profissionais, 1964 (Convenção n.170 – Segurança no Trabalho com Produtos Químicos, p.1).

Direcionada ao trabalho nas plataformas, a CI 170 tem sua primeira dificuldade de aplicação porque "o sistema tecnológico das plataformas possui especificidades não encontradas nas indústrias de processo químico"(FREITAS et al., 2001, p.10).

Sevá Filho (2000) alerta para que mensurações químicas, físicas e ambientais não costumavam ser realizadas nas plataformas da Petrobras. O mesmo autor (2004, p.114) explica que foram as categorias dos químicos e dos petroleiros, as primeiras a cobrar a aplicação efetiva da convenção sobre a segurança do trabalho com produtos químicos:

> Nos maiores pólos petroquímicos multiplicaram-se na década de 1990 os casos de contaminação por exposição a compostos químicos, os organo-metálicos e em particular, os hidrocarbonetos aromáticos (benzeno, tolueno,

---

[109] Texto integral disponível em: http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/LEGIS/CLT/OIT/OIT_170.html . Acesso em 15/05/16.

> xileno), cujos efeitos provocaram epidemias de leucemia e de outros cânceres no meio desta categoria.

Porém, era necessária a adesão formal do governo brasileiro, através de sua internalização, o que só ocorreu cinco anos depois (a CI foi aprovada em 1990 e tornou-se Decreto Legislativo, no Brasil, em 1995) (SEVÁ FILHO, 2004). Ainda, segundo o autor, apenas a partir dos anos 2000, começa a tomar forma uma Política Nacional de Segurança Química.

É natural lembrarmos da indústria química pela toxicidade variada de seus insumos, produtos, subprodutos, emissões e efluentes, que podem ocasionar, além acidentes, incêndios e explosões, episódios de poluição aguda ao meio ambiente. Também é natural a preocupação da vizinhança de polos petroquímicos e de refinarias, bem como daqueles que vivem em locais do trajeto de alguma carga perigosa (SEVÁ FILHO, 2004). No entanto, as plataformas offshores reúnem em um mesmo local, o cotidiano de uma indústria química, incluindo o transporte de material químico com alto risco de toxicidade e poluição ambiental (FREITAS et al. 2001).

Rocha (2014) explica que os poços do pré-sal, visitados em sua pesquisa, apresentavam grande concentração de gás sulfídrico *(*H2S), de alta toxicidade, superior que o limite que dispensa tratamento químico. Porém, como as unidades utilizadas para esta operação não estavam projetadas para tal, foram necessárias novas instalações de bombas para reduzir a extração do óleo, que vinha junto com o gás, e adotar novos produtos químicos para seu tratamento. Importante ressaltar que as instalações eram feitas durante o trabalho de extração, aumentando o risco de contaminação e de acidentes graves em grandes proporções.

O Art. 12, item a, p.9, a CI 170 orienta para o empregador

> [...] se assegurar de que seus trabalhadores não fiquem expostos a produtos químicos acima dos limites de exposição ou de outros critérios de exposição para a avaliação e o controle do meio ambiente de trabalho

> estabelecidos pela autoridade competente ou por um organismo aprovado ou reconhecido pela autoridade competente, em conformidade com as normas nacionais ou internacionais;

Há, também, os pequenos e frequentes vazamentos com outros produtos, igualmente tóxicos, como benzeno, tolueno, xileno, amônia, GLP e monóxido de carbono, entre outros (ENGENEP, 1998, p.2). Segundo Sevá Filho (2000), grande parte dos compostos químicos da indústria petrolífera contém, ou se transformam, em substâncias tóxicas para os homens, sua água e seus alimentos.

Além do cotidiano perigoso, o trabalhador offshore tem, contra sua segurança e saúde, o regime de confinamento "porque as plataformas encontram-se situadas em alto mar, dificultando não só a remoção das pessoas, em casos de acidentes, distúrbios ou anomalias que demandem um atendimento em terra, como também o abandono do local" (ENGENEP, 1998, p.2).

Desta forma, a CI 170, a julgar a definição do Art. 1, item 1, para sua aplicação destinada "a todos os ramos da atividade econômica em que são utilizados produtos químicos" (p.3), pode ser aplicada ao trabalho offshore. Em seu Art. 6, item 2, p. 6, a CI 170 também explica que "as propriedades perigosas das misturas formadas por dois ou mais produtos químicos poderão ser determinadas avaliando os riscos que oferecem os produtos químicos que as compõem". Este item é importante para garantir a segurança e a saúde destes trabalhadores nos recém-descobertos campos de pré-sal.

Contudo, o Art. 13, que trata do Controle Operacional, expõe que:

> 1. Os empregadores deverão avaliar os riscos dimanantes da utilização de produtos químicos no trabalho, e assegurar a proteção dos trabalhadores contra tais riscos pelos meios apropriados, e especialmente:
>
> a) escolhendo os produtos químicos que eliminam ou reduzam ao mínimo o grau de risco;
>
> b) elegendo tecnologia que elimine ou reduza ao mínimo o grau de riscos;
>
> c) aplicando medidas adequadas de controle técnico;

> d) adotando sistemas e métodos de trabalho que eliminem ou reduzam ao mínimo o grau de risco [...] (Convenção n.170 – Segurança no Trabalho com Produtos Químicos, p.10).

O trabalho offshore é uma tarefa laboral que envolve produtos químicos, como resultado de suas atividades de extração e produção. Autores como Freitas et al. (2001), Sevá Filho (2000, 2004 e 2005) e Rocha (2014) constataram, em seus estudos, que tanto a tecnologia aplicada nas plataformas, como os sistemas e métodos de trabalho, para eliminar ou reduzir ao máximo o grau de risco, não são corretamente aplicados na realidade offshore, portanto, descaracterizando os pressupostos da CI 170.

Constatamos que a CI 170 é uma das Convenções Internacionais que mais se adequam à proteção do trabalhador offshore, já que abrange todos os ramos de atividades que utilizem produtos químicos, mesmo que a tecnologia das plataformas não possua as mesmas especificidades encontradas nas indústrias de processo químico. Os autores estudados apontaram constantes riscos nas atividades offshores, incluindo o do gás sulfídrico, pelo qual, a níveis elevados, como encontrado, o envenenamento pode ser rápido e fatal.

3.2.10 Convenção Internacional n°174 (Prevenção de Acidentes Industriais Maiores)[110]

A CI 174 trata da Prevenção de Acidentes Industriais Maiores, sendo, portanto, uma das convenções que mais se aproxima da realidade offshore. Aprovada em 1993, tornou-se Decreto Legislativo, no Brasil, em 2002, tendo como base a Convenção e a Recomendação sobre Segurança e Saúde dos Trabalhadores e a Convenção e a Recomendação sobre Produtos Químicos. A CI 174 também sugere cooperação entre a OIT, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a Organização Mundial da Saúde (OMS) e outras organizações governamentais pertinentes.

---

[110] Texto integral disponível em: http://www.oit.org.br/node/517 . Acesso em 16/05/16.

De acordo com Souza e Freitas (2003), a Convenção 174 tem como referência o Major Accident Reporting System (MARS), sistema de registro de acidentes, ocorridos em instalações industriais, que processam produtos perigosos nos estados membros da União Europeia.

A CI 174, em seu primeiro artigo, afirma que acidentes industriais maiores envolvem substâncias perigosas, porém, o item 4, letra "c", observa que a convenção não se aplica ao "transporte fora da instalação distinto do transporte por tubulações" (Convenção n.174 – Prevenção de Acidentes Industriais Maiores, p.02). Muitos navios de apoio às plataformas fazem o transporte de óleos e outros materiais passíveis de provocarem grandes acidentes.

No Art. 2, ao não enfatizar um tempo definido ("num determinado espaço de tempo"), para aplicação das medidas de proteção preditas pela convenção, permite que a mesma seja ignorada:

> Artigo 2º
>
> Onde surgirem problemas especiais de relevante importância, que tornem impossível pôr imediatamente em prática todas as medidas preventivas e de proteção previstas pela Convenção, todo Estado-membro, após se consultar com organizações de empregadores e trabalhadores e outras partes interessadas que possam ser afetadas deverá criar planos para a progressiva implementação das citadas medidas num determinado espaço de tempo (Convenção n.174 – Prevenção de Acidentes Industriais Maiores, p.02).

Como exposto em Freitas et al. (2001), Sevá Filho (2000, 2004 e 2005), Rocha (2014) e Figueiredo (2015), as offshores englobam atividades complexas em cadeias produtivas, que multiplicam a interdependência de suas áreas de exploração, refinaria, além das redes de dutos entre as mesmas, diversificando os riscos com possibilidades de acidentes em sequência. No ambiente offshore, o tempo é um luxo que a segurança do trabalhador não dispõe.

Os flares das plataformas (tochas de mais de 100m de altura) queimam, continuamente, o excesso de gases residuais devido ao desbalanceamento, permanente e variável, entre geração e utilização de correntes gasosas nas várias plantas industriais que compõem as offshores. Isso mostra que cada intervalo de tempo, para implantação de qualquer medida de segurança, permanece como risco em si (VAZ, 2000; SEVÁ FILHO, 2005; FIGUEIREDO et al. 2007).

O art. 3 da CI 174 (pp.3-4) é o mais específico para a realidade offshore. Se o tomarmos como referência, vamos constatar a ameaça constante de grandes acidentes, através da descrição que o texto faz dos mesmos:

> Artigo 3º
>
> 1. Para os fins da presente Convenção:
>
> a) a expressão "substância perigosa" designa toda substância ou mistura de substâncias que, em razão de suas propriedades químicas, físicas ou toxicológicas, isoladas ou combinadas, constitui um perigo;
>
> b) a expressão "quantidade limite" significa, com referência a pura substância ou a categoria de substâncias perigosas, a quantidade fixada por leis ou regulamentos nacionais para condições específicas que, se excedida, identifica uma instalação como sujeita a riscos de acidentes maiores*;*
>
> c) a expressão "instalação sujeita a riscos de acidentes maiores" designa a instalação que produz, transforma, manipula, utiliza, descarta ou armazena, de uma maneira permanente ou transitória, uma ou várias substâncias ou categorias de substâncias perigosas, em quantidades que excedam a quantidade limite;
>
> d) a expressão "acidente maior designa todo evento subitâneo, como emissão, incêndio ou explosão de grande magnitude, no curso de uma atividade em instalação sujeita a riscos de acidentes maiores, envolvendo uma ou mais substâncias perigosas e que implica grave perigo, imediato ou retardado, para os trabalhadores, a população ou o meio ambiente;
>
> e) a expressão "relatório de segurança" designa documento contendo informações técnicas, administrativas e operacionais relativas a perigos e riscos de instalação sujeita a acidentes maiores e a seu controle, e que justifiquem medidas adotadas para a segurança da instalação;

No item "a", além dos perigos das substâncias*,* as offshores enfrentam as condições climáticas (GRAHAM, 2010; KNAUTH e LEAL, 2012), que não apenas podem causar acidentes, durante as atividades em si, como no pouso dos helicópteros, por exemplo. Situações que, de acordo com Vaz (2000), sinalizam

funcionamento conflituoso de sistemas sóciotécnicos, que possibilitam acidentes de pequenas ou grandes proporções.

O item “b” descreve a situação encontrada por Rocha (2014), com relação ao gás sulfídrico e as observações dos anais da ENGEP (1998), sobre o vazamento de outras substâncias químicas de forma constante.

Os itens “c” e “d” praticamente descrevem a característica perigosa do trabalho offshore, citada por autores como Sevá Filho (2000), Freitas et al. (2001), Ferreira e Iguti (2003), Figueiredo et al. (2007). Booth e Butler (1992) alertam para que válvulas corretas devem ser fechadas, flanges devem ser colocados e cada isolamento, cuidadosamente controlado em altos padrões. Se isto não acontecer, há risco de que hidrocarbonetos à alta pressão possam vazar e encontrar uma primeira chama, ou faísca, provenientes do próprio trabalho, gerando acidentes com graves consequências.

Ferreira e Iguti (2003) consideram o trabalho offshore como contínuo, complexo e coletivo. Contínuo porque a produção flui 24 horas ao longo do ano, exigindo o revezamento de vários grupos de trabalhadores para seu acompanhamento. Complexo porque diversas partes do sistema tecnológico se encontram interligadas, em uma estrutura que impede o controle total do sistema, sempre sujeito a certo grau de imprevisibilidade e de desencadeamento de efeitos, do tipo dominó, em caso de incidentes e acidentes. Finalmente, coletivo porque o funcionamento da unidade só é possível pelo trabalho de equipes em que as atividades são altamente interdependentes.

O item “e” cita a expressão “relatório de segurança”. Pelos estudos de Sevá Filho (2000, 2004 e 2005), Castro e Vinagre (2009), Rocha (2014) e Figueiredo (2015), o fato de existir a obrigatoriedade destes relatórios, não significa que a

mesma seja cumprida com o rigor esperado em tal atividade, em especial, pela gerência, pelos motivos que Figueiredo (2015, p.72) resume da seguinte forma:

> preocupa-nos também ver análises causais de acidentes que contemplam os fatores mais diretos e imediatos e não dão a devida visibilidade à multiplicidade e às inter-relações entre os diversos fatores que propiciam a ocorrência desses eventos [...] Principalmente, os aspectos da organização do trabalho e as práticas gerenciais, pois há o receio de focar luz sobre o papel real da média e da alta gerência na gênese dos acidentes pelas possíveis sanções que possam advir.

No artigo que abordou perícia realizada na Refinaria do Planalto (Replan), da Petrobras, em 1995, Sevá Filho (2005, p.2) comenta da existência da "sombra gerencial" da empresa: "tínhamos a sensação nítida de que, - enquanto os trabalhadores, sob pressão cada vez maior da gerência, refinavam petróleo, os engenheiros e dirigentes da empresa escondiam ou tentavam esconder problemas graves". "Por trás da diplomacia, vigorava o discurso 'blindado' da gerência"(SEVÁ FILHO, 2005,p.16).

Um dos motivos da CI 174 basear-se no Major Accident Reporting System (MARS) foi pela razão desse sistema possibilitar a identificação de raízes gerenciais e organizacionais nos grandes acidentes. O alcance do MARS permite o aproveitamento efetivo de lições do que aconteceu de fato para controlar sua ocorrência e preveni-lo (SOUZA; FREITAS, 2003). Porém, Sevá Filho (2005, p.29), durante a perícia dentro de uma refinaria (que também faz parte das offshores) expõe que

> Ali aprendemos, que antes de tudo, deve-se conferir a eficácia dos procedimentos de preenchimento de comunicações de acidentes, e examinar com rigor a documentação das decisões médicas ou outras sobre o afastamento dos trabalhadores e funcionários por causa de acidentes e de doenças de origem ocupacional.

Em 2015, com a explosão na casa de bombas do navio plataforma Cidade de São Mateus, Figueiredo (2015) afirma que havia vazamento de gás crônico, de conhecimento da gerência da unidade e dos fiscais da Petrobras. Um dos trabalhadores feridos já tinha sido vítima de outro vazamento, na mesma casa de

bombas, dois anos antes e sem emissão de Comunicação de Acidente de Trabalho (FIGUEIREDO, 2015).

Também chamamos a atenção para o item f*:*

> [...] o termo “quase-acidente” designa todo evento subitâneo envolvendo uma ou mais substâncias perigosas que, não fossem os efeitos, ações ou sistemas atenuantes, poderia ter resultado num acidente de maiores proporções. (Convenção n.174 – Prevenção de Acidentes Industriais Maiores, p.4).

Enquanto a CI 174 coloca “efeitos, ações ou sistemas atenuantes”, como fatores que evitariam acidentes de grandes proporções, Rocha (2014, p.92) chama a atenção para ações dos trabalhadores offshores, em situações passíveis de acidentes graves por falha no sistema operacional da plataforma:

> Para compensar a falta de drenos operantes, os trabalhadores “instalam” mangotes que vão do local em que há o acúmulo de líquido (óleo, água) até o dreno operacional mais próximo. Na extremidade do mangote é colocada uma bomba para sugar o líquido e conduzi-lo até o dreno em operação. É necessária a permanência de um trabalhador por perto até a total sucção do líquido, a fim de desligar a bomba e evitar que ela queime.

Finalizamos a análise da Convenção Internacional da OIT 174 com o Art. 14, p.9, o mais ignorado dentro da realidade offshore e que poderia ser a base de proteção ao trabalhador das plataformas:

> Artigo 14
>
> 1. Após um acidente maior e num prazo preestabelecido, os empregadores deverão submeter à autoridade competente relatório detalhado que analise as causas do acidente e relacione suas consequências imediatas no local, assim como todas as medidas adotadas para atenuar seus efeitos.

Se voltarmos no tempo, ao acidente de Enchova, em 1984, com óbitos, os contínuos acidentes, mereceram maior visibilidade sobre o trabalho offshore, a criação do Projeto Ouro Negro e maior interesse da sociedade, porém, ações de prevenção e segurança dentro das plataformas não tiveram o resultado esperado, como provaram os acidentes, explosões e mortes nas décadas posteriores. O envelhecimento das instalações, o acréscimo de novos sistemas e equipamentos, não totalmente adaptados ou direcionados para essa atividade, e o peso político-

econômico fazem com que a indústria do petróleo seja um império internacional, cuja “cortina de fumaça” não é uma figura de estilo para sua convivência cumulativa com riscos e poluição (SAVÁ FILHO, 2000 e 2004; FIGUEIREDO, 2005; ROCHA, 2014).

A CI 174, como a CI 170, é convenção que pode ser muito favorável à proteção offshore, já que entende que acidentes industriais maiores podem envolver, como possíveis causas, erros organizacionais e de gerenciamento, fatores humanos, falhas de componentes, desvios das condições normais de funcionamento de equipamentos, interferências externas e fenômenos naturais. Também inclui o termo “quase-acidente”, em especial, envolvendo substâncias perigosas que, mesmo não acontecendo em sua totalidade, merece ser estudado em sua origem.

3.2.11 Convenção Internacional n°178 (Convenção Relativa à Inspeção das Condições de Vida e de Trabalho dos Trabalhadores Marítimos)[111]

Esta Convenção substitui a Recomendação sobre a Inspeção do Trabalho (Trabalhadores Marítimos) de 1926. Entrou em vigor, no plano internacional, em 1996 e, em vigência nacional, em 2008. Podemos citá-la como reforço, ou “lembrete”, das práticas de trabalho digno aos trabalhadores marítimos, apresentadas em outras Convenções Internacionais.

Porém, em seu Art. 1, item 4, menciona que não se aplica às embarcações utilizadas como plataformas de perfuração e de extração de petróleo, dois grandes apoios da indústria petrolífera e que permanecem em atividade, mesmo com adaptações que não oferecem segurança ao trabalho offshore, como vimos nos estudos de Rocha (2014) e Figueiredo (2015). Ao mesmo tempo, ao mencionar a

---

[111]Texto integral disponível em: http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/LEGIS/CLT/OIT/OIT_178.html#Convencao_178 . Acesso em 16/05/16.

exceção, abre margem para que outras convenções internacionais sejam direcionadas para o trabalho em plataformas, em navios ou não.

A CI 178 também abrange o que foi aprovado em outras convenções internacionais que tratam do trabalho em alto mar, explícito em seu Art. 7, item “e”, o que reforça as disposições anteriores em prol do trabalhador offshore, mesmo não sendo mencionado como tal.

> o termo condições de vida e de trabalho dos trabalhadores marítimos refere-se a condições tais como as relativas aos padrões de manutenção e limpeza das áreas de alojamento e trabalho no navio, de idade mínima, itens acordados, alimentação e serviço de bordo, acomodação da tripulação, recrutamento, guarnições, nível de qualificação, horas de trabalho, exames médicos, prevenção de acidentes de trabalho, cuidados médicos, afastamento por doença ou acidente, bem-estar social e questões afins, repatriação, condições de emprego e de trabalho regidos pela legislação nacional e a liberdade de associação conforme definida na Convenção da Organização do Trabalho sobre a Liberdade de Associação e a Proteção do Direito de Organização Sindical, 1948. (Convenção n.178 – Prevenção de Acidentes Industriais Maiores, pp.3-4).

A CI 178, para o trabalhador offshore, é contraditória, pois não se aplica às embarcações utilizadas como plataformas de perfuração e de extração de petróleo. Porém, se entendermos o trabalhador dos navios-sondas como marítimos, acreditamos que este pode ser beneficiado por esta convenção, que abrange o que foi aprovado, em outras convenções internacionais, sobre trabalho em alto mar.

Após análise das onze Convenções Internacionais da OIT, observamos que as mesmas, embora não direcionadas exclusivamente ao trabalho offshore, podem servir de apoio para sua proteção. Quando comparadas à realidade laboral das plataformas ressaltam conflitos existentes entre a atividade em si, o gerenciamento de riscos e o gerenciamento da produção.

A atividade offshore é ainda pouco compreendida em sua amplitude de alcance para o bem-estar de seu trabalhador. E nos causa surpresa que o citado Código de Práticas da OIT (2005) tenha, já em seu Prefácio, a ideia de que

> os acidentes ocorrem, na maioria dos casos, pela ausência de conhecimento ou por treinamento inadequado, pelo conhecimento insuficiente do navio e de suas operações, desviando-se, assim, dos procedimentos corretos, causando imprudências e exposição a riscos desnecessários, frequentemente, em operações bastante simples [...]

O que deixa para o trabalhador marítimo e, mais especificamente, para o offshore, a responsabilidade dos acidentes, os quais, como comprovaram os de diversos autores pesquisados, são causados pela própria dinâmica da indústria do petróleo. O Código de Práticas da OIT (2005) ainda reforça a culpa do trabalhador em alto mar, seja em navio ou em plataforma, quando especifica que o bom marítimo sabe naturalmente como evitar riscos, uma qualidade que já nasceria com ele:

> Prudência e previsão são características naturais do bom marítimo na execução do seu trabalho que deveriam transformá-las em hábitos permanentes contra riscos em quaisquer circunstâncias, inclusive nas situações rotineiras. (PREVENÇÃO DE ACIDENTES A BORDO DE NAVIOS NO MAR E NOS PORTOS: CÓDIGO DE PRÁTICAS DA OIT, 2005).

Contudo, mais do que já nascer prudente e precavido, o trabalhador offshore tem que lidar com uma série de ajustes a diferentes situações, muitas ocorrendo simultaneamente, arriscadas e sem a segurança devida, em uma cadeia de fatores que começam já no embarque em terra, tornando o risco ainda mais desgastante, mentalmente complexo e politicamente ignorado (SEVÁ FILHO, 2000; FREITAS et al., 2001; FERREIRA; IGUTI, 2003; MARTINS, 2006; ALVAREZ; FIGUEIREDO, ROTEMBERG, 2010; FIGUEIREDO, 2015).

3.3 A Occupational Health and Safety Assessment Series:18001-2007 como diretriz internacional de segurança e saúde

Para o Occupational Health and Safety Assessment Series:18001-2007, a aplicação correta de uma política de SST vai depender: a) de sua adequação apropriada à natureza e escala dos riscos da organização; b) do comprometimento com a prevenção de lesões e doenças e com a melhoria contínua da gestão e desempenho da SST; c) do comprometimento em atender, pelos menos, os requisitos legais aplicáveis e outros requisitos, subscritos pela organização,

relacionados ao perigo de suas atividades; d) da disponibilidade de arcabouço para estabelecer análise crítica dos objetivos de SST; e) que seja documentada e mantida sua implementação; f) que seja comunicada a todos os trabalhadores e pessoas sob o controle da organização, para que tenham conhecimento de sua responsabilidade individual em relação à SST; g) que esteja disponível aos interessados e, por último, h) que seja periodicamente analisada, de forma crítica, para que assegure sua pertinência à organização (OHSAS, 2007).

A Norma da Série Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) 18001 foi desenvolvida para ser compatível com as normas para sistemas de gestão ISSO 9001:2000 (Qualidade) e ISSO 14001:2004 (Ambiental) e facilitar os sistemas de gestão da Qualidade, Ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho, de acordo com a vontade da organização. A edição 2007 substitui e cancela o OHSAS 18001:1999 e, por isso, se autodenomina “norma” e não mais uma especificação, ou documento, como a anterior. A versão atual enfatiza a saúde e reafirma o aumento da adoção do OHSAS 18001 como base de normas nacionais quanto à gestão da segurança e saúde no trabalho (OHSAS, 2007). O prazo de adequação da organização ao OHSAS 18001 é de dois anos (RICHERS, 2009).

O presente estudo centraliza sua análise, quanto ao serviço de SST, nas seguintes diretrizes da OHSAS: 18001-2007: a) responsabilidade da alta direção; b) auditorias; c) avaliação de não conformidades e de riscos e d) investigação de incidentes.

O documento do OHSAS 18001: 2007 destaca, com especial relevância, o papel da alta direção na efetivação do SST, tanto com relação aos recursos humanos e infraestrutura organizacional, como em tecnologia e aporte financeiro que garantam seu comprometimento em seguir as diretrizes OHSAS. (OHSAS, 2007). A importância da alta direção também é destacada por Berkenbrock e Bassani (2010), uma vez que todas as informações decisórias se encontram neste setor.

No documento do OHSAS 18001: 2007 a não-conformidade é o não atendimento a um requisito, um desvio de normas, práticas, procedimentos, requisitos legais, entre outros, de trabalhos pertinentes ou do próprio sistema de gestão da SST. De acordo com Ornelas (2014), as auditorias em plataformas feitas pela ANP baseiam-se em dados amostrais. Isto significa que a ausência de não conformidades, em determinada prática de gestão, não garante, necessariamente, que todos os requisitos do sistema de gestão em saúde ocupacional ou de SST tenham sido plenamente atendidos. Por outro lado,

> as não conformidades identificadas no âmbito corporativo abrangem todas as unidades daquele operador da concessão, com o intuito de evitar reincidência. Dessa forma, quando a não conformidade é de aplicação local da plataforma auditada, esta não pode ser replicada para outras instalações (ORNELAS, 2014, p.58).

Para o OHSAS 18001: 2007, a organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento (s) para tratar as não-conformidades reais e potenciais, além de executar ações corretivas e ações preventivas (OHSAS, 2007). Contudo, como a totalidade das instalações não sofre fiscalização anual pela ANP e o universo de fiscalização das plataformas é amostral (ORNELAS, 2014), não existe um conjunto confiável de ações suficientes para prevenir grandes acidentes e mitigar seus possíveis impactos nas plataformas brasileiras.

No site da ANP, encontram-se relatórios com o resultado de suas fiscalizações quanto à segurança operacional das plataformas de exploração e produção de petróleo e gás natural, além de dados sobre estatísticas dos incidentes em campos marítimos e terrestres comunicados à agência[112]. A instituição também informa que, devido à complexidade do levantamento e da análise das informações, o relatório pode ser publicado em até um ano após o período analisado.

---

[112] Informação disponível em: http://www.anp.gov.br/wwwanp/fiscalizacao/fiscalizacao-da-seguranca-operacional . Acesso em 14/10/17.

De 2010 a 2014, a agência reguladora brasileira realizou 266 atividades de fiscalização em plataformas, nas quais foram avaliados os sistemas de gestão e a cultura de segurança das empresas operadoras[113]. O último relatório acessível é o de 2015 e nele se inclui a explosão da plataforma do tipo FPSO Cidade de São Mateus[114].

Pelo OHSAS 18001: 2007, o risco é uma combinação da probabilidade de ocorrência de um evento perigoso ou exposições com gravidade de lesão ou doença (OSHAS, 2007). Para Barbosa Filho (2011, p. 106) os riscos "[...] decorrem da presença material de oportunidades de dano". Outro conceito que se confunde com risco é o de perigo. Segundo a OHSAS 18001: 2007 perigo é a fonte, situação ou ato com potencial, para provocar danos humanos, em termos de lesão ou doença, ou ambas combinadas (OSHAS, 2007). Maia (2002) amplia o conceito para

> uma ou mais condições de uma variável com potencial necessário para causar danos tais como: lesões pessoais, danos a instalações e equipamentos, meio ambiente, perda de material em processos ou redução da capacidade produtiva (MAIA, 2002, p.20).

Rocha, Silva e Araújo Júnior (2015, p.5), por sua vez, diferenciam os dois conceitos desta forma: no perigo se "identifica uma condição com potencial de causar danos" e os riscos indicam a "avaliação de consequências e probabilidade de ocorrência do evento gerador de danos. "

Os dados estatísticos da ANP, de 2015, foram obtidos em comparação com aqueles divulgados pelo International Regulators Forum (IRF), em seu Projeto de Medição de Desempenho, referentes ao Reino Unido, Estados Unidos, Austrália e Noruega, para o período de 2012 a 2014, porque os dados de 2015 não estavam totalmente concluídos durante a elaboração do relatório.

---

[113] Informação obtida em: http://www.anp.gov.br/wwwanp/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/seguranca-operacional-e-meio-ambiente/relatorios-anuais-de-seguranca-operacional . Acesso em 14/10/17.

[114] Ver relatório completo em: http://www.anp.gov.br/wwwanp/images/Relatorios_SSM/Relatorio_-anual_2015.pdf . Acesso em 14/10/17.

Com base nas diretrizes da OHSAS 1800:2007, o presente estudo comenta alguns valores do relatório da agência, em 2015, referentes às taxas de fatalidade, ferimentos graves e vazamento significante de gás inflamável, observando que tais valores foram encontrados nas plataformas fiscalizadas e não nas unidades offshores como um todo. Estes três itens, característicos da indústria do petróleo, aparecem nos primeiros estudos offshores da década de 1990 (Sutherland e Cooper, 1991) e continuam nos anos 2000 (Sevá Filho, 2000; Freitas et al.,2001; Ferreira e Iguti, 2003; Alvarez, Figueiredo e Rotemberg, 2010; Figueiredo et al., 2007; Rocha, 2014; Figueiredo, 2015).

Assim, as taxas de fatalidades em instalações offshores brasileiras, de 2012 a 2015, se encontravam dentro da faixa de referência do IRF, com aumento súbito em 2015, se aproximando do nível superior de controle. A agência brasileira explicou que tal aumento não se devia a ocorrência de eventos isolados com fatalidades e sim, a um único evento, que ocasionou a morte de nove pessoas, a explosão do FPSO Cidade de São Mateus (ANP, 2015).

De acordo com a ANP (2015), outra taxa que apresentou aumento contínuo, desde 2012, foi a de ferimentos graves nas offshores de exploração e produção, fato que concorda com os achados de Sevá Filho (2000); Ferreira e Iguti (2003); Freitas et al. (2001); Alvarez, Figueiredo e Rotemberg (2010), para os quais este tipo de plataforma é o que apresenta os índices mais elevados de acidentes graves e/ou fatais.

Outra taxa em crescimento correspondeu a de vazamento significante de gás inflamável. Segundo a ANP (2015), em todo período analisado, a taxa apresentou valor seis vezes acima do limite superior da referência do IRF. Comparado com o valor referência para eventos de vazamento maior de gás inflamável, a taxa de 2015 representou aumento de mais de 120% em relação ao ano anterior (ANP, 2015).

Pelo documento da ANP (2015), os riscos na atividade offshore, baseados nos resultados anteriores e nas referências do IRF, continuaram intrínsecos e com indicadores que acontecem de forma contínua, nas plataformas fiscalizadas pela agência, em desacordo com as normas estabelecidas pela OHSAS 2007, que também enfatiza o caráter de aprendizado com os acidentes.

O OHSAS 18001: 2007 entende como incidente, um evento relacionado ao trabalho no qual, uma lesão ou doença (independente da gravidade, ou fatalidade, ocorreu ou poderia ter ocorrido. Já um acidente é um incidente de que resultou, de fato, em lesão, doença ou fatalidade (OSHAS, 2007). Para a ANP (2015, p.40) acidentes são

> eventos nos quais houve dano ao meio ambiente ou à saúde humana, prejuízos materiais ao patrimônio próprio ou de terceiros, ocorrência de fatalidades ou ferimentos graves para o pessoal próprio, para terceiros ou para as populações ou interrupção não programada das operações por mais de 24 horas.

Na SST, podemos identificar o CAT como uma das formas de se registrar/comunicar um acidente ou incidente (SOUZA; FREITAS, 2003; LEITE, 2006).

Por comunicação, o OHSAS 18001: 2007 explica que a organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento (s), com relação a seus perigos de SST, e ao sistema de gestão da SST, observando, em especial, a comunicação interna, entre seus vários níveis e funções, e o recebimento, documentação e resposta às comunicações pertinentes, oriundas de partes interessadas externas (OSHAS, 2007). Porém, a ANP (2015, p.40) ressalta que

> um Comunicado de Incidente pode relatar mais de um tipo de incidente comunicável, como por exemplo um Comunicado de Incidente relativo a um evento no qual houve vazamento de hidrocarboneto contido na instalação, resultando em incêndio que provocou ferimentos graves a um funcionário. No caso do exemplo trata-se de um acidente, pois houve dano à saúde humana e prejuízos materiais, embora do ponto de vista ambiental houve apenas risco de dano ao meio ambiente, não materializado pois o fluido vazado ficou contido na instalação.

Neste contexto, os estudos de Sevá Filho (2000); Araújo (2001); Souza e Freitas (2003), Figueiredo et al. (2007); Alvarez, Figueiredo e Rotemberg (2010); Rocha (2014) e Figueiredo (2015) apontam a prática de subnotificações ou notificações vagas no CAT das offshores. Já a ANP (2015) explica que seus dados sobre acidentes dependem da notificação dos mesmos. Como existem falhas neste instrumento laboral (como o apagamento dos boletins da intranet, pela gerência responsável pela P-36[115]), a mesma lacuna pode ser repassada às estatísticas da ANP.

O estudo de Silva (2015) compara os registros de acidentes de trabalho fatais (ATF), entre os efetivos e terceirizados das offshores brasileiras, de 2005 a 2008, encontrados no Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho (AEAT)[116] e no Sindipetro – NF.

O AEAT registrou, em 2005, "dois ATF; em 2006 dois; em 2007 cinco e em 2008 seis. Totalizando 15 ATF entre 2005-2008 no país" (SILVA, 2015, p.126). No mesmo período, só nas offshores da Bacia de Campos, o Sindipetro – NF contabilizou "27 ATF, nove de trabalhadores próprios e 18 de terceirizados (SILVA, 2015, p.127).

Subnotificações, notificações vagas, ou ainda, a demora na resposta à partes interessadas acabam impedindo que condições de trabalho inadequadas possam ser corrigidas. Exemplo ocorrido em 25 de maio de 2017, quando o Sindipetro - NF

---

[115] Informação obtida em: http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=030015_12&pasta=ano%20200&pesq=mar%C3%A7o%20de%202001 .Acesso em 28/10/16.

[116] Banco de dados oficial brasileiro, elaborado em conjunto pelo Ministério do Trabalho e pelo Ministério da Previdência Social

alertou sobre incêndio na P-33, com informações repassadas pela categoria. A estatal negou o fato, só admitindo o ocorrido após divulgação no site do sindicato[117].

O OHSAS 18001: 2007 reforça o desempenho da gestão da SST e a notificação correta de incidentes/acidentes está incluída na observação de suas normas. Para Silva (2015, p.01), na indústria de extração e produção de petróleo e gás,

> Os principais elementos da subnotificação são os tipos de contratos de trabalho, o anonimato dos dados sobre ATF nas companhias e empreiteiras, as metodologias de formatação dos bancos de dados e a falta de dados da cadeia completa.

Nesse contexto, a agência reguladora brasileira afirma que "apesar da crescente atuação da ANP, há que se ressaltar a relevância do quantitativo igualmente crescente de não conformidades" (ANP, 2015, p.67) e pergunta "Seria este um cenário esperado diante da ampliação das auditorias da ANP? Ou seria este uma consequência da existência de cenários cada vez mais degradados nas operações? " (ANP, 2015, p.67).

Tendo como base a Cultura de Segurança, podemos afirmar que se o Projeto Ouro Negro (2011), do qual participa a ANP, volta-se às estratégias de combate às irregularidades trabalhistas e busca o trabalho digno e saudável para os trabalhadores das plataformas e embarcações de exploração e prospecção de petróleo, torna-se claro que as diretrizes propostas pelo OHSAS 18001:2007 não foram observadas, na prática, para o trabalho offshore. Nem o Projeto nem a ANP conseguiram fazê-las aplicáveis.

Este estudo também observa que a OIT entende que os Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST) são ferramentas amplamente utilizadas na indústria do petróleo e de gás, sem tê-los no plano de substituição de

---

[117] Informação obtida em: https://sindipetronf.org.br/publicacoes/noticias/item/9161-p-33-ap%C3%B3s-mat%C3%A9ria-no-site-empresa-passa-sua-vers%C3%A3o-do-acidente

leis e regulamentos oficiais (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL, 2017). Para a Organização, o OHSAS 18001: 2007 seria um quadro estrutural, reconhecido internacionalmente, em que obrigações e responsabilidades podem ser facilmente identificadas e cumpridas.

O sistema OHSAS 18001: 2007 não é juridicamente vinculativo e não requer participação efetiva e compromisso de países signatários, como as Convenções Internacionais da OIT, embora a comunidade internacional o reconheça como uma normatização de boa prática na elaboração de orientações quanto à SST. O OHSAS 18001 estabelece a cultura da prevenção e da organização do trabalho. Porém, a indústria do petróleo requer mais que isso: exige, em sua prática, confiança no coletivo, ou seja, a troca de saberes, o tempo na função e a segurança necessária para lidar com a imprevisibilidade e condições adversas que encontra no período de trabalho longe da costa. Igualmente, exige inspeções e avaliações coerentes com a importância da vida do trabalhador e de seu ambiente laboral. Práticas como a omissão em se emitir a CAT, por pressão gerencial, anulam qualquer tentativa de implantação do OHSAS 18001 nas plataformas offshores.

Por esta razão, esta tese propõe compreender o OHSAS 18001 também como uma fonte do Direito do Trabalho, incluída na classificação heterônoma, a qual abrange, além da própria Constituição Federal, as Constituições Estaduais, leis, regulamentos normativos (através de decretos expedidos pelo Presidente da República), tratados e convenções internacionais e sentenças normativas.

Acreditamos que, como fonte do Direito do Trabalho, o OHSAS 18001 beneficiaria não apenas o trabalhador offshore, como as próprias empresas petrolíferas, diminuindo as inúmeras indenizações judiciais, ações regressivas e majoração do Fator Acidentário de Prevenção (FAP) e, ainda, o Estado brasileiro, envolvido com o alto custeio pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e com os custos de milhões de reais por acidentes do trabalho.

Conclusão

O presente estudo teve como problematização a saúde do trabalhador das plataformas offshores e seu amparo legal através das Convenções da Organização Internacional do Trabalho e das diretrizes do Occupational Health and Safety Assessment Series - OHSAS 18001:2007. Utilizou, como instrumento de comparação, o Anexo II da Norma Reguladora n°30, específico para plataformas e instalações de apoio. O tema permitiu ainda, estudar as ações em prol da Cultura de Segurança e Saúde no Trabalho, realizadas pelo Projeto Ouro Negro e pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis na efetivação dos propósitos de segurança internacionais.

No contexto laboral das offshore, a produção flui 24 horas ininterruptas ao longo do ano, com vários grupos de trabalhadores em turnos. Como é um sistema interligado de trabalho, este se encontra sujeito a certo grau, reconhecido, de imprevisibilidade e de efeito cascata, no caso de acidentes graves. Por conter atividades interdependentes, cada unidade funciona através do trabalho de equipes. Nesse ambiente, são processados hidrocarbonetos que evaporam, incendeiam-se ou explodem. Compostos químicos tóxicos são utilizados, sendo prejudiciais para os homens e para o ambiente. Nas plataformas, a operação de máquinas e equipamentos pode desencadear acidentes poderosos, com potencial de causar múltiplos óbitos e lesões, além de fortes perdas econômicas.

Porém, como a efetiva prática das ações internacionais, no ambiente offshore, em conjunto com o Anexo II da Norma Reguladora n°30, ainda não tinham sido academicamente analisadas, na área do Direito, esta tese se defrontou com as seguintes questões: 1) como se estrutura o trabalho nas plataformas da Bacia de Campos (RJ), principal região de exploração e produção petróleo no Brasil? 2) a área do Direito apresenta literatura suficiente, tanto nacional como estrangeira, para tratar a abrangência de situações inesperadas, específicas e de risco, tanto para o trabalhador offshore, como para aqueles que permanecem por tempo determinado nas plataformas? 3) os acidentes do passado serviram para melhorar a segurança

do trabalhador offshore? 4) somente o arcabouço legal seria suficiente para entender a dinâmica do cotidiano das plataformas e seus trabalhadores, no desempenho de suas funções, e que podem ter afetadas/comprometidas sua saúde física e emocional? 5) a atuação da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis é eficaz na prevenção de acidentes em plataformas? 5) os instrumentos normativos internacionais são seguidos pela indústria petrolífera no Brasil?

A presente tese teve quatro hipóteses iniciais. Para a primeira, os instrumentos legais internacionais e nacional (convenções da OIT, diretrizes da OHSAS 18001:2007 e da NR n°30) de prevenção aos acidentes do trabalho offshore tratam, sem a devida profundidade, as doenças advindas do stress que o cotidiano desta atividade pode causar. Para a segunda hipótese, o trabalho de fiscalização da ANP, apesar de contar com o Projeto Ouro Negro, não é suficiente para averiguar as condições de saúde e segurança do trabalho nas plataformas brasileiras. A presente tese apresentou, como terceira hipótese, que o Anexo II, da Norma Reguladora n°30, com relação à segurança e saúde do trabalho offshore, pode ser utilizado como referência para proteção da saúde dos profissionais que exercem suas atividades nas plataformas, porém, este instrumento depende de sua aplicação efetiva dentro destas instalações. Por esta razão, a última hipótese entendeu que, apesar de existirem normas nacionais e convenções internacionais, direta ou indiretamente, para garantir a segurança quanto ao ambiente de trabalho nas plataformas, elas não são efetivamente aplicadas pelas empresas offshores, o que se torna um fator passível de comprometer a saúde do trabalhador.

A presente tese definiu, como objetivos principais, avaliar a aplicabilidade das Convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho e as diretrizes da OHSAS 18001:2007 com relação à saúde do trabalhador offshore no Brasil; ter o Anexo II da NR n°30, como contraponto às convenções da OIT e àquele sistema internacional de gestão, sendo um instrumento de segurança, proteção e prevenção de acidentes no ambiente laboral das offshores. O terceiro objetivo visava analisar a

necessidade de maior aplicação e/ou normatização de instrumentos internacionais ou nacionais, dedicados à promoção da saúde e prevenção de acidentes no trabalho em plataformas. O estudo também abordou o papel dos principais órgãos reguladores internacionais voltados à segurança e saúde deste trabalhador e a atuação da ANP.

Para compreender o universo das offshores, o Primeiro Capítulo apresentou o perfil das plataformas de petróleo, localização em alto mar e sua organização de alta complexidade. Também descreveu aspectos legais com relação ao mar e suas implicações. A Bacia de Campos foi destacada por importância tecnológica e econômica para a indústria do petróleo no Brasil e, por esta razão, foram comentados os principais acidentes nesta área, em especial, o da P-36. A presente tese incluiu as ocorrências de 2017 até o mês de junho. O capítulo abordou, ainda, conceitos de proteção, prevenção e precaução, terminando com a análise do texto do Projeto Ouro Negro, cujo foco central é realizar inspeções das condições operacionais das plataformas e das condições de trabalho, em especial, as relacionadas à conservação e à integridade das instalações e dos equipamentos. Esse projeto conta com a participação da Procuradoria Geral do Trabalho, a Organização Internacional do Trabalho, Ministério do Trabalho e Emprego, Polícia Federal, Ministério da Marinha, Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, Petrobras, Agência Nacional do Transporte Aquaviário (ANTAQ), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), FUNDACENTRO e sindicatos.

O Segundo Capítulo discorreu sobre o cotidiano nas offshores, a rotina e as condições de trabalho no local. Incluiu a dinâmica que envolve as fases pré-embarque e desembarque e destacou os principais distúrbios físicos e emocionais do trabalho em plataforma. O capítulo também abordou alguns aspectos das agências regulatórias dos Estados Unidos, Noruega e Reino Unido, além do trabalho do Fórum Internacional de Reguladores, que norteiam o trabalho da ANP. Mencionou as instituições regulatórias brasileiras voltadas ao trabalho offshore e destacou os três instrumentos legais a serem analisados para este trabalho: a

Organização Internacional do Trabalho, o sistema Occupational Health and Safety Assessment Series:18001-2007 e o Anexo II da Norma Regulamentadora n°30.

No Terceiro Capítulo, realizamos análise interdisciplinar do que dizem os textos da Anexo II da Norma Regulamentadora n°30, de onze Convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho e do sistema Occupational Health and Safety Assessment Series:18001-2007. Estes três instrumentos vistos como passíveis de prevenir e combater riscos e acidentes do trabalho nas plataformas. Os dois últimos, inseridos a partir do ordenamento jurídico brasileiro.

O presente estudo demonstrou que o tema Segurança e Saúde do trabalhador offshore, dentro do Direito, não apresenta literatura suficiente, além dos aspectos já conhecidos, como a questão do trabalho por turnos e suas implicações legais. Por outro lado, constatou que o tema recebe atenção contínua em outras áreas do conhecimento, no Brasil e no exterior, envolvendo várias características do trabalho nas plataformas. Por essa razão, a análise interdisciplinar do Anexo II, da NR n°30, das convenções internacionais da OIT e da OHSAS 18001:2007 foi baseada nos resultados de estudos nas áreas de Engenharia de Produção, Saúde Pública, Enfermagem, Medicina, Psicologia e Administração.

De forma inegável, o Brasil desenvolveu tecnologia específica offshore, sendo referência internacional em águas profundas, porém, a segurança do trabalhador desta área não acompanhou tal desenvolvimento.

Confrontados os instrumentos legais internacionais e nacional para a proteção ou amparo legal do trabalhador offshore, com a realidade estudada de forma interdisciplinar, a presente tese defrontou-se com implicações importantes de não observância de ordem jurídica e organizacional tais como: subnotificação e/ou notificação vaga dos CATs; modo degradado de conservação das instalações; dificuldade de fiscalização do total de plataformas pela ANP, a fim de se ter um

quadro mais claro de suas condições; conflito de entendimento entre trabalho real e trabalho prescrito e suas consequências de stress; a não comunicação imediata da ocorrência de acidentes pelas empresas, mesmo com boletins internos apontando a anormalidade; falhas estruturais que começam já no projeto das unidades; foco nos acidentes/incidentes nas plataformas, porém, não no transporte da costa às unidades marítimas; a terceirização de funções-chaves, como nas áreas de exploração e produção, que podem não observar, com a mesma efetividade, normas e regulações internacionais e cujo treinamento pode ser diferente dos trabalhadores efetivados pela estatal brasileira; organização do trabalho e práticas gerenciais falhas, que acabam por dificultar o entrosamento da gestão da tecnologia com a gestão do risco, priorizando a produção, muito mais que a segurança.

A OIT não pune seus Estados signatários, o que enfraquece a efetividade da aplicação de suas convenções. A ANP faz suas fiscalizações de forma amostral, em determinadas unidades das concessionárias. Mesmo que não encontre nenhuma não conformidade na instalação fiscalizada, não significa que outra, da mesma empresa não tenha irregularidades. Mesmo assim, os resultados das fiscalizações, tendo como referência órgãos reguladores internacionais, apontam para o aumento significante dos acidentes nas unidades offshores no Brasil.

Ao nosso entender, as lacunas jurídicas na área de segurança e saúde do trabalho offshore estão relacionadas a essa não observância aos instrumentos legais de proteção.

Com estes resultados, cabe ao operador do Direito enfrentar outro tipo de ações em prol do trabalhador offshore, não apenas aquelas relacionadas às sequelas de turnos, cujo ganho é garantido, mas de desafiar outras irregularidades contínuas desse trabalho, que os estudos interdisciplinares apontaram.

Assim, esta tese defende a necessidade do Congresso Nacional definir, dentro do ordenamento jurídico brasileiro, as Convenções Internacionais da OIT e as diretrizes do sistema OHSAS 18001 como ferramentas em defesa dos direitos fundamentais do trabalhador offshore.

No primeiro caso (Convenções Internacionais da OIT), como emendas constitucionais, de aplicação imediata, dentro do rito exigido: aprovadas pela maioria qualificada do Congresso Nacional, em dois turnos e voto de 3/5 de seus membros. Já o Sistema OHSAS 18001, em nosso entender, teria mais força de aplicabilidade como fonte heterônoma do Direito do Trabalho.

Identificar a não aplicação de leis e normas de proteção à saúde do trabalhador, em um setor específico, amplia a necessidade de maior produção científica no Direito, que vise diferentes ambientes produtivos e utilize outras áreas do conhecimento para tal, como interfaces que vinculam gestão da organização do trabalho à saúde e segurança do trabalhador como causas pétreas.

Referências Bibliográficas

ABREU, Fernanda de Miranda S. C. *Do Tratamento das Convenções Internacionais do Trabalho no Sistema Jurídico Brasileiro.* 2013. 129f. Monografia (Mestrado), Curso de Direito das Relações Econômicas Internacionais. São Paulo:PUC, 2013.

ACCIOLY, Hildebrando. *Tratado de Direito Internacional Público*. Tomo II.s/ed; 1934.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. *Fiscalização da Segurança Operacional*. s/ed; s/d.

ALMEIDA, Jorge. *Introdução à Indústria do Petróleo*. Rio Grande: FURG/CTI, 2006.

ALVAREZ, Denise; FIGUEIREDO, Marcelo; ROTEMBERG, Lúcia. Aspectos do regime de embarque, turnos e gestão do trabalho em plataformas offshore da Bacia de Campos (RJ) e sua relação com a saúde e a segurança dos trabalhadores. *Rev. Bras. Saúde Ocup.* São Paulo, v.35, n.122, p. 201-216, 2010.

ALVES, Marcos Souza; OLIVEIRA, Ilzver de Matos. O controle de convencionalidade dos tratados internacionais. *Ideias & Inovação***.** Aracaju, v. 01, n.02, p. 65-71, maio 2012.

AMORIM, Guilherme Henrique et al. Enfermeiro embarcado em plataforma petrolífera: um relato de experiência offshore. *Texto & Contexto Enferm*. v.22, n.1, Jan.-Mar, p.257-265, 2013.

AMORIM, Tailand Oliveira de*. Plataformas offshores: uma breve análise desde a construção ao descomissionamento.* 2010. 70 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Graduação em Tecnologia em Construção Naval, Centro Universitário Estadual da Zona Oeste, Rio de Janeiro, 2010.

ANTONIOLLI, Silvana Aline Cordeiro et al. Trabalho offshore e a atuação do enfermeiro embarcado: uma revisão integrativa. *Rev. Esc. Enferm. USP*, v.49, n.4, p. 689-698, 2015.

ARAÚJO, Anísio José da Silva. *Paradoxos da modernização: terceirização e segurança dos trabalhadores em uma refinaria de petróleo.* 2001. 347 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Estudos em Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana, Rio de Janeiro, 2001.

ARLOTA, Alexandre S.C.; CARDOSO, Camila M.Vianna. A Natureza Jurídica das Plataformas Marítimas Petrolíferas – Um Estudo da Indústria Offshore. *Revista Brasileira de Direito do Petróleo, Gás e Energia*. v.4, p.23-36, 2013.

BAKHTIN, M. *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Hucitec, 1992.

BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. *Segurança do trabalho & gestão ambiental.* 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BARROS, José Fernando Cedeño de. *Direito do Mar e do Meio Ambiente*. São Paulo:Lex Editora, 2007.

BEIRÃO, André Panno; PEREIRA, Antônio Celso Alves. *Reflexões sobre a Convenção do Direito do Mar***.** Brasília: FUNAG, 2014.

BÉRENGUER, Grall, SOARES, Guedes (eds.). *Advances in Safety, Reliability and Risk Management*. London, Taylor & Francis Group, p. 33-41, 2012.

BOBBIO, Norberto. *A Era dos Direitos*. Rio de Janeiro:Elsevier, 2004.

BOOTH, M.; BUTLER, J. A new approach to permit to work systems offshore. *Safety Science*, n.15, p. 309-320, 1992.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 1.480*. 1997. Disponível em: https://stf.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/14819932/acao-direta-de-inconstitucionalidade-adi-1480-df-stf . Acesso em 02/2/2018.

BRASIL, Cristina Índio do. Petrobras vai instalar quatro novas plataformas na Bacia de Campos. *Agência Brasil.* Disponível em http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2017-06/petrobras-vai-instalar-quatro-novas-plataformas-na-bacia-de-campos .Acesso em 25/11/17.

CAMPOS, Tito L. *Enfermagem de bordo: análise da legislação e normatização de proteção à saúde do trabalhador de enfermagem aquaviário*. 2007. 78f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem), Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Enfermagem, Rio de Janeiro, 2007.

CARMO, Livia Ismália Carneiro de. *Efeitos do Ruído Ambiental no Organismo Humano e suas manifestações auditivas*. 1999. 45f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia Especialização em Audiologia Clínica), Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica – CEFAC, Goiânia, 1999.

CARVALHO, Milena Maciel de. *Vida e trabalho de marítimos embarcados do setor offshore.* 2010**.** 83f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública), Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz/ Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2010.

CASTRO, Alexandre de Carvalho. Atividades laborais em plataformas marítimas no Brasil: A Gestão do Conhecimento na perspectiva da Psicologia do Trabalho. *Cadernos de Psicologia.* v.14, n.2, p. 55-65, 2012.

_____; VINAGRE, Rayana Ferreira. A Percepção do Tempo Subjetivo e o Estresse no Trabalho Offshore. *XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. Salvador: ENEGEP, p. 01-09, 2009.

_____; NUNES, Dayana Karla de Paula. Análise crítica do gerenciamento de stress em plataformas marítimas. *XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. RJ: ENEGEP, p. 01-10, 2008.

CAVALCANTI, Vanessa Maria Mamede. *Plataforma Continental - a última fronteira da mineração brasileira.* Brasília: DNPM, 2011.CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Fatal injuries in offshore oil and gas operations - United States, 2003-2010. *Morb Mortal Wkly Rep*. v.62, n.16, p. 301-4, 2013.

COELHO, Alberto Carlos Caldeira Costa. *Risco operacional no descomissionamento de unidade marítima fixa de exploração e produção de petróleo.* 2010. 148F. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão), Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2010.

COSTA, André Schuster. *Operador de sonda de perfuração*. CEFET-RN. Mossoró, 2008. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/43540737/Op-Sonda-de-Perfuracao-Perfuracao-de-Pocos-de-Petroleo . Acesso em 12/11/17.

COSTA, G. Saúde e segurança dos trabalhadores. In: FISHER, F.M; MORENO, C.R.C; ROTEMBERG, L. *Trabalho em turnos e noturno na sociedade 24 horas.* São Paulo: Atheneu, 2004.

COSTA, Patricia et al. A efetividade de metodologias de diagnóstico rápido em ergonomia em plataformas offshore: revisitando o conceito de modo degradado de funcionamento. *Rev. bras. saúde ocup.* v.40, n.132, São Paulo, p.121-136, 2015.

COSTA, S.S. da; CRUZ, L.M.; OLIVEIRA, J.A.A. de. et al.*Otorrinolaringologia - Princípios e Prática.* Porto Alegre:Ed. Artes Médicas.1994.

CURY, Paula Maria Nasser. Métodos de Direito Comparado: desenvolvimento ao longo do século XX e perspectivas contemporâneas. *Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD).* v.6, n.2, p.176-185, 2014.

DAHLE, I.B. et al. Major Accidents and their Consequences for Risk Regulation. In BÉRENGUER, Grall, SOARES, Guedes (eds.). *Advances in Safety, Reliability and Risk Management*. London, Taylor & Francis Group, p. 33-41, 2012.

DALLARI, Dalmo de Abreu. O Mar Territorial do Estado Brasileiro. Revista da Faculdade de Direito da USP. v.69, n.1, p.01-39,1974. Disponível em https://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/view/66716/69326. Acesso em 12/11/17.

DALLARI, Pedro Bohomoletz de Abreu. *Constituição e tratados internacionais*. São Paulo: Saraiva, 2003.

DAMODARAN, Aswath. *Gestão Estratégica do Risco*. Porto Alegre: Bookman, 2009.

DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO. Disponível em www.apambiente.pt/_zdata/Politicas/DesenvolvimentoSustentavel/1772_Declaracao_Estocolmo.pdf. Acesso em 25/10/2017.

DELGADO, Gabriela Neves. Direitos Humanos dos Trabalhadores: perspectiva de análise a partir dos princípios internacionais do Direito do Trabalho e do Direito Previdenciário. *Rev. TST,* Brasília, v. 77, n.3, p.59-76, jul/set 2011.

DELGADO, Mauricio Godinho. *Curso de Direito do Trabalho*. 8ª. ed. São Paulo: LTr, 2009.

_____. *Capitalismo, trabalho e emprego. Entre o paradigma da destruição e os caminhos de reconstrução*. São Paulo: LTr, 2006.

DEJOURS, C. *A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho*. São Paulo: Cortez – Oboré, 1988.

DIAS, Fernanda Monteiro et al. O estresse ocupacional e a síndrome do esgotamento profissional (burnout) em trabalhadores da indústria do petróleo: uma revisão sistemática. *Rev Bras Saude Ocup.* n. 41, p. 1-12, 2016.

DOUGLAS, Mary; WILDAVSKY, Aaron. *Risk and Culture*. Berkeley: University of California Press, 1982.

DUARTE, F. J. C. M. *A análise ergonômica do trabalho e a determinação de efetivos: estudo da modernização tecnológica de uma refinaria de petróleo no Brasil.* 1994. 134 f.Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)-COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1994.

ENEGEP. *Segurança e Condições de Trabalho nas Plataformas de Petróleo da Bacia de Campos*, Art. 382, p.01-09,1998.

ETZIONI, A. *Organizações complexas: estudos das organizações em face dos problemas sociais.* São Paulo: Atlas-Usaid, 1967.

FERNANDES, Mateus Beghini.2008. 131f. *Eficácia privada dos direitos fundamentais nas relações trabalhistas no Brasil.* Dissertação de mestrado. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Direito. Belo Horizonte, 2008.

FERREIRA, L.; IGUTI, A. *O trabalho dos petroleiros: perigoso, complexo, contínuo e coletivo*. São Paulo: Fundacentro, 2003.

_____. Dois Estudos Sobre o Trabalho dos Petroleiros. *Produção*. v.6, n.1,p. 07-32, 1996.

FIGUEIREDO, Marcelo Gonçalves. Trabalho, saúde e ação sindical na atividade petrolífera offshore da Bacia de Campos. *Revista Ciências do Trabalho*. n.4, p. 67-86, Junho, 2015.

_____ et al. Reestruturação produtiva, terceirização e relações de trabalho na indústria petrolífera offshore da Bacia de Campos (RJ). *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 14, n. 1, p. 55-68, 2007.

_____ et al. Reestruturação produtiva na Bacia de Campos: a terceirização e suas implicações para o trabalho petrolífero offshore. *XXV Encontro Nac. De Eng. de Produção*. Porto Alegre, p. 2346 – 2353, 2005.

FISHER, F.M; MORENO, C.R.C; ROTEMBERG, L. *Trabalho em turnos e noturno na sociedade 24 horas.* São Paulo: Atheneu, 2004.

FONTOURA, Jorge; GUNTHER, Luiz Eduardo. A Natureza Jurídica e a Efetividade das Recomendações da OIT. *Cadernos da Escola de Direito e Relações Internacionais da UniBrasil.* pp. 33-44, 2003.

FOSSUM, Ingrid Nesdal; BJORVATN, Bjørn; WAAGE, Siri. PALLESEN, Stale. Effects of Shift and Night Work in the Offshore Petroleum Industry: A Systematic Review. *Ind Health*. v. 51, n.5, p. 530–544, 2013.

FRANÇA, Josué E. M; HADDAD, Assed N; SANTOS, Isaac J. A. L.dos. A importância da compreensão dos fatores humanos na análise de acidentes em plataformas de petróleo offshore. *Rio Oil & Gas Expo and Conference 2016*, Rio de Janeiro, p. 01-09, 24-27 de outubro de 2016.

FREITAS, Carlos Machado de et.al. Acidentes de trabalho em plataformas de petróleo da Bacia de Campos, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.17 n.1, p. 117-130, jan./fev. 2001.

_____; PORTO, M.F.S.; MACHADO, J.M.H. *Acidentes Industriais Ampliados - Desafios e Perspectivas para o Controle e a Prevenção*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000, pp. 169-196.

GARDNER, R. Overview and characteristics of some occupational exposures and health risks on offshore oil and gas installations. *Annals of Occupational Hygiene*, New York, v. 47, n. 3, p. 201-210, 2003.

GIL, A.C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6ª ed. SP: Atlas, 2008.

GOFFMAN, E. *Manicômios, prisões e conventos*. 7ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.

GOMES, Luiz Flavio; MAZZUOLI, Valério. *Constituição brasileira e os tratados de direitos humanos: conflitos e os critérios de solução*. 2009. Disponível em: http://www.tribunapr.com.br/noticias/constituicao-brasileira-e-os-tratados-de-direitos-humanos-conflitos-e-os-criterios-de-solucao/ . Acesso em: 15/02/2018.

GRAHAM, Ian. *Working conditions of contract workers in the oil and gas industries.* Geneve:ILO, 2010.

GUEDES, Carolina C. Pereira; AGUIAR, Beatriz G. Costa. Discutindo e Refletindo sobre a Competência do Enfermeiro offshore. *Rev. enferm.* UERJ, Rio de Janeiro, v.20, n.1, p.61-66, 2012.

HARVEY, D. *A condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. São Paulo: Loyola, 1992.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. *Maritime Labour Convention, 2006 (MLC, 2006) Frequently Asked Questions (FAQ).* Geneve:ILO, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEIS; GRUPO DE ECONOMIA DA ENERGIA; UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. *Atratividade do Upstream Brasileiro para Além do Pré-sal.* RJ: IBP-GEE-UFRJ 2017.

JOBIM e SOUZA, S. *Infância e linguagem: Bakhtin, Vygotsky e Benjamin*. São Paulo: Papirus,1994.

KNAUTH, Daniela Riva; LEAL, Ondina Fachel. Riscos Em Alto Mar: concepções e práticas sobre segurança no trabalhado offshore. *Revista de Ciências Sociais*, n. 37, p. 115-127, outubro, 2012.

KUCHENBECKER, R. O Modelo Operário Italiano trinta anos depois. *Saúde em Debate*, Londrina, v. 36, p. 48-50,1992.

LAURELL, A.; NORIEGA, M. *Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário*. São Paulo: Editora Hucitec, 1989.

LEE, Elizabeth Höller . *A incorporação dos tratados internacionais de direitos humanos pelo ordenamento jurídico brasileiro.*2018. Disponível em: http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11170&revista_caderno=16 . Acesso em 08/02/2018.

LEITE, R.M.S.C . Vida e trabalho na indústria de petróleo em alto mar na Bacia de Campos, RJ. *Ciência e Saúde Coletiva*. n.14, p. 2181-2189, 2009.

_____. *O Trabalho nas Plataformas Marítimas de Petróleo na Bacia de Campos: a identidade do trabalhador offshore.* 2006. 256 f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social), Centro de Filosofia e Ciências Humanas – Escola de Serviço Social, Rio de Janeiro: URFJ, 2006.

LESZCZYŃSKA, I; JEŻEWSKA, M. Psychosocial burden among offshore drilling platform employees. *Int Marit Health*. v.62, n.3, p.159-67, 2010.

LEVENFUS, R. S; SOARES, D.H.P (orgs.).*Orientação vocacional/ocupacional: novos achados teóricos, técnicos e instrumentais para a clínica, a escola e a empresa*. v.1. Porto Alegre: Artmed, 2002.

LIMA, M. E. A. Contribuições da Clínica da Atividade para o campo da segurança no trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. v. 32, n. 115, p. 99-107, 2007.

_____. Transtornos mentais e trabalho: o problema do nexo causal. Revista de Administração da FEAD-Minas. v. 2, n. 1, p. 73-80, jun. 2005.

LISBOA, M.D. Orientação profissional e mundo do trabalho: reflexões sobre uma nova proposta frente a um novo cenário. In: LEVENFUS, R.S; SOARES, D.H.P (orgs.). *Orientação vocacional/ocupacional:* novos achados teóricos, técnicos e instrumentais para a clínica, a escola e a empresa. v.1. Porto Alegre: Artmed, p.33-49, 2002.

LUCA, João Carlos de. Aprendendo com os acidentes: o segundo acidente na Plataforma de Enchova. In: MORAIS, José Mauro de. *Petróleo em águas profundas: uma história tecnológica da Petrobras na exploração e produção offshore*. Brasília: Ipea : Petrobras, p. 309-312, 2013.

M'PUSA, Jocelyne Botshimbo. 2017.68f. *Descomissionamento de plataformas marítimas: estudo comparativo dos casos Reino Unido e Brasil.* Trabalho de Conclusão do Curso de Engenharia do Petróleo. Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro: [s.n.], 2017.

MACHADO, J. M. Processo de vigilância em saúde do trabalhador. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, pp. 533-545,1997.

MAGNAGO, Carinne et al. Notices for hiring offshore security and medical professionals: a documental analysis. *Online Brazilian Journal of Nursing*, v. 12, n. 3, p. 555-64, 2013.

MAIA, Rosiery da Silva. et al. Otimização das intervenções em poços de petróleo por sondas de produção terrestre: busca tabu. *XXXIV Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional*, Rio de Janeiro, de 08 a 11 de novembro de 2002, p. 01-08, 2002.

MARINHO, P. et al. *Os subterrâneos da Bacia: as mortes, os riscos e a ilegalidade na exploração e produção de petróleo da Bacia de Campos.* Dossiê do Sindipetro NF apresentado à CPI da ALERJ que apura "Falta de segurança e condições de trabalho nas plataformas petrolíferas do estado do Rio de Janeiro". Macaé: SINDIPETRO – NF,1997.

MARTINS, Elaine M.Octaviano. *Curso de Direito Marítimo.* vol 1. Barueri: Manole, 2013.

MARTINS, Salvador Marcos Ribeiro. *O Trabalho Offshore: um estudo sobre as repercussões do confinamento nos trabalhadores das plataformas de petróleo na Bacia de Campos, RJ.* 2006. 151f. Dissertação (Mestrado em Políticas Sociais), Programa de Pós-Graduação em Políticas Sociais do Centro de Ciências do Homem, Campos de Goytacazes, Universidade Estadual do Norte Fluminense, 2006.

MATTOS, Adherbal Meira. *O Novo Direito do Mar.* São Paulo: Renovar, 1996.

MATTOS, Marcos Paulo Pinto et. al. Gerenciamento de projetos: Uma analise da gestão de risco em um projeto de construção e montagem em uma empresa petrolífera. *IX Convibra Administração – Congresso Virtual Brasileiro de Administração*, 23-25 de novembro de 2012. Disponível em http://www.convibra.com.br/upload/paper/2012/36/2012_36_5210.pdf . Acesso em 17/10/2016.

MAUÉS, Antonio Moreira. Supralegalidade dos tratados internacionais de direitos humanos e interpretação constitucional. *Revista Internacional de Direitos Humanos*, pp. 215-235, 2013.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. Integração das convenções e recomendações internacionais da OIT no Brasil e sua aplicação sob a perspectiva do princípio *pro homine. Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região*. n. 43, p. 72-94, 2013.

_____. Hierarquia Constitucional e Incorporação Automática dos Tratados Internacionais de Proteção dos Direitos Humanos no Ordenamento Brasileiro. 2000. *Revista de Informação Legislativa.* a. 37, n. 148, p. 231-250,2000.

MELLO, Celso D. de Albuquerque. *Curso de Direito Internacional Público.* V.1. Rio de Janeiro: Renovar, 2000.

_____. *Plataforma Continental.* São Paulo:Freitas Bastos, 1965.

MENEZES, M.C.R et al. Sleep parameters amongst offshore workers: an initial assessment in the Campos Basin, Rio de Janeiro, Brazil. *Chronobiol Int*. n.21, p. 889-897, 2004.

MESQUITA, Daniel Augusto. *Incorporação dos Tratados Internacionais de Direitos Humanos ao Ordenamento Jurídico Brasileiro: Interpretação da Constituição Federal pelo Supremo Tribunal Federal e Conseqüências da Emenda Constitucional 45/2004 na Proteção dos Direitos Fundamentais*. Brasília, Instituto Brasiliense de Direito Público, 2005.

MILARÉ, Édis. *Direito do Ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário.* São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

MIRANDA JUNIOR, Edson Jansen Pedrosa de; CUTRIM, Sergio Sampaio. Análise de risco aplicada à segurança do trabalho na indústria de petróleo e gás. *XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção.* Salvador, BA, Brasil, p. 01-18, 08 - 11 de outubro, 2013.

MONTEIRO, Ana Luiza Torres Oliveira. *Estudo da extensão da vida útil de topsides em plataformas de produção offshore de petróleo no brasil com ênfase na segurança operacional*. 2016. 105f. Trabalho de Conclusão de Curso. Departamento de Engenharia Química e Petróleo. Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2016.

MONTERO-MARÍN, J. El Síndrome de Burnout y sus diferentes manifestaciones clínicas; uma propuesta para La intervencíon. *Anest Analg Reanim*, v.29, n.1, p. 01-16, 2016.

MORAIS, José Mauro de. *Petróleo em águas profundas: uma história tecnológica da Petrobras na exploração e produção offshore*. Brasília: Ipea : Petrobras, 2013.

MOREIRA, Mariana Silva Ribeiro. *O real da atividade em alto mar: análise do trabalho em plataformas de petróleo na Bacia de Campos/RJ*. 2014. 143f. Dissertação (Mestrado em Psicologia), Universidade Federal Fluminense, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Departamento de Psicologia, Rio de Janeiro, UFF, 2014.

MORKEN, T; MEHLUM, I.S; MOEN, B.E. Work-related musculoskeletal disorders in Norway's offshore petroleum industry. *Occup Med*. Mar, v.57, n.2, p. 112-17, 2007.

MUEHLENBACHS, L.; COHEN, M.A.; GERARDEN, T. “The Impact of Water Depth on Safety and Environmental Performance in offshore Oil and Gas Production”. *Energy Policy*, v. 55, pp. 699-705, 2013.

MUNIZ, Hélder Pordeus et al. Ivar Oddone e sua contribuição para o campo da Saúde do Trabalhador no Brasil. *Rev. bras. Saúde ocup.*, São Paulo, v.38 n.128, p. 280-291, 2013.

NATIONAL COMMISSION ON THE BP DEEPWATER HORIZON OIL SPILL AND OFFSHORE DRILLING. *Deepwater: the gulf oil disaster and the future of offshore drilling - report to the president.* Washington: GPO, 2011. Disponível em: https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/GPO-OILCOMMISSION/pdf/GPO-OILCOMMISSION.pdf . Acesso em 05/04/16.

NEVES, Edson Galassi. O Regime de Trabalho na Indústria do Petróleo. *Jus Navegandi*, setembro de 2014. Disponível em https://jus.com.br/artigos/31680. Acesso em 23/09/16.

NOGUEIRA, Marta. Bacia de Campos está prestes a deixar de ser a maior produtora do Brasil. Reuters. Disponível em: https://www.portalmaritimo.com/2017/08/26/bacia-de-campos-esta-prestes-a-deixar-de-ser-a-maior-produtora-do-brasil/ . Acesso em 25/10/17.

OHSAS 18001:2007. *Sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho: requisitos*. São Paulo: Risk tecnologia, 2007.

OLIVEIRA, Maurício de Paula. *Um estudo de caso da gestão de segurança industrial de uma plataforma de petróleo offshore***.** 2008.110f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão), Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2008.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. *Indenizações por Acidente do Trabalho ou Doença Ocupacional.* São Paulo: LTr, 2009.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Segurança e Saúde no Trabalho na indústria do petróleo e do gás em paises seleccionados da África Subsaariana*. OIT:Genebra, 2017.

ORTEGA, E.; ULGIATI, S. (ed) *Proceedings of IV Biennial International Workshop "Advances in Energy Studies".* Campinas: Unicamp. p.111-126, 2004.

ORTIZ NETO, José Benedito; SHIMA, Walter Tadahiro. Trajetórias tecnológicas no segmento offshore: ambiente e oportunidades. *R. Econ. Contemp*., Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 301-332, 2008.

_____; COSTA, Armando João Dalla. A Petrobrás e a exploração de petróleo offshore no Brasil: um approach evolucionário. *Rev. Bras. Econ*. vol.61, n.1, p. 95-109, 2007.

OVIDIO, Francisco. Aspectos do Direito Comparado. *Revistas USP*. 1984. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/viewFile/67009/69619 . Acesso em 15/01/2017.

PADILHA, Norma Sueli. O equilíbrio do meio ambiente do trabalho: direito fundamental do trabalhador e de espaço interdisciplinar entre o direito do trabalho e o direito ambiental. *Rev. TST*, Brasília, vol. 77, n.4, p. 231-258, 2011.

_____. *Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PARKES, K.R. Work environment, overtime and sleep among offshore personnel. *Accid Anal Prev*. v.2, n.15, p. 3137-8, 2015.

PENA, Anderson Córdova. Relato de pesquisa: a influência do contexto ambiental nos trabalhadores off-shore de uma plataforma petrolífera. *Psicologia: Ciência e Profissão*. v.22, n.1, p. 01-12, 2002.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. Direito comparado, ciência autônoma. *Revista da Faculdade de Direito da UFMG*. p.33-47, out. 1952. Disponível em https://www.direito.ufmg.br/revista/index.php/revista/article/view/511/480 . Acesso em 16/01/2018.

PESSANHA, R. M. *O Trabalho Offshore - Inovação Tecnológica, Organização do Trabalho e Qualificação do Operador de Produção na Bacia de Campos, RJ*. 1994. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia. RJ: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1994.

PIOTROWSKI, P.J.; ROBAK, S; POLEWACZYK, M.M.; RACZKOWSKI, R. Offshore substation workers' exposure to harmful factors - Actions minimizing risk of hazards. *Med Pr*. v.67, n.1, p.51-72, 2016.

POLO, J. D. et al.. Creencias irracionales, síndrome de Burnout y adicción al trabajo en las organizaciones. *Psicogente.* v.19, n.35, p. 148-160, 2016. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-01372016000100012&lng=es&nrm=iso . Acesso em 02/05/16.

PONSONBY, Will; FRANO, Mika; IRONS, Greg. Offshore industry: medical emergency response in the offshore oil and gas industry. *Occup Med.* v.59, n. 5, p. 298-303, 2009.

PORTO, Marcelo F. de S. e BARTHOLO, Roberto (orgs). *Sentidos do Trabalho Humano*. RJ: FIOCRUZ, 2005.

PREVENÇÃO DE ACIDENTES A BORDO DE NAVIOS NO MAR E NOS PORTOS: CÓDIGO DE PRÁTICAS DA OIT. São Paulo: Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho, 2005.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani César de. *Metodologia do Trabalho Científico. Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico.* Novo Hamburgo: FEEVALE, 2013.

RAMINA, Larissa. *Direito Internacional Convencional*. Ijuí: Unijuí, 2006.

REZEK, Francisco. *Direito Internacional Público - curso elementar*. 13º ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

RICHERS, Rosane. S. *Cultura de Segurança: estudo exploratório em organização com Sistema OHSA de gestão da saúde e segurança do trabalho*. 2009. 294f. Tese (Doutorado em Medicina). Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo: Medicina/USP, 2009.

ROCHA, Marcela Martins. *Origens do Modo Degradado de Funcionamento em Sistemas de Produção Offshore*. 2014,110f. Monografia (Mestrado em Engenharia de Produção), Rio de Janeiro, UFRJ/COPP, 2014.

ROCHA, Sandra Patrícia Bezerra; SILVA, Andre Vieira da; ARAUJO FILHO, Alcides Anastácio de. Análise de riscos ambientais e de acidentes do trabalho em uma empresa de petróleo e gás. *XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção -*

Perspectivas Globais para a Engenharia de Produção. Fortaleza, CE, Brasil, 13 a 16 de outubro, p.01-16, 2015.

RODRIGUES, G. *Identificação dos problemas de manutenção em plataformas offshore por meio de análise do trabalho do mantenedor.* Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Rio de Janeiro, UFRJ/COPP, 2012.

ROSS, Jonathan Knox. Offshore industry shift work—health and social considerations. *Occup Med.* v.59, n.5, p. 310-315, 2009.

RUNDMO, T. Occupational accidents and objective risk on north sea offshore installations. *Safety Science*, n.17, p. 103-116, 1994.

RUSSO, I.C.P. *Acústica e Psicoacústica Aplicadas à Fonoaudiologia*. 2ª edição. São Paulo: Ed. Lovise Ltda. 1999.

SALLES, Denise Medeiros Ribeiro. *Representações do Trabalho: um estudo sobre o Regime de Confinamento na Indústria Petrolífera*. 2006.151f. Tese (Doutorado em Administração), Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. FGV: Rio de Janeiro, 2006.

SANTOS, Maria Cláudia Pinto Franco dos**.** *Relações de Trabalho em Plataformas de Petróleo e Gás – Setor Offshore***.** 2013. 75f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia), Faculdade de Direito, Universidade Católica de Santos, Santos, 2013.

SATO, L.; BERNARDO, M. H. Saúde Mental e trabalho: os problemas que persistem. *Ciência e Saúde Coletiva*. v. 10, n. 4, p. 869-879, 2005.

SCALETSKY, E. C. *O patrão e o petroleiro: um passeio pela história do trabalho na Petrobras*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

SELIGMAN-SILVA, E. Recensão crítica do livro de Marcelo Figueiredo: A face oculta do ouro negro: trabalho, saúde e segurança na indústria petrolífera offshore da Bacia de Campos (2012, Niterói: Editora da UFF). *Laboreal.* v.11 n.1, p. 103–105, 2015.

_____. *Trabalho e desgaste mental: o direito de ser dono de si mesmo*. São Paulo: Cortez, 2011.

SEVÁ FILHO, A. O. S. Refinando a Perícia: o trabalho, o saber, a condição humana. In: PORTO, Marcelo F. de S. e BARTHOLO, Roberto (orgs). *Sentidos do Trabalho Humano.* RJ: FIOCRUZ, p.235-254, 2005.

_____. Meio ambiente, energia e condições de trabalho no Brasil. Estudo retrospectivo 1991 - 2001 sobre algumas iniciativas Sindicais. In: ORTEGA, E.; ULGIATI, S. (ed) *Proceedings of IV Biennial International Workshop "Advances in Energy Studies"*.Campinas: Unicamp, p. 111-126, 2004.

_____. "Seguuura, peão" - Alertas sobre o risco técnico coletivo crescente na indústria petrolífera (Brasil, anos 1990). In FREITAS, C.M.; PORTO, M.F.S.; MACHADO, J.M.H. *Acidentes Industrial Ampliados - Desafios e Perspectivas para o Controle e a Prevenção*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, pp. 169-196, 2000.

SINDIPETRO-NF (Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense). *Os Subterrâneos da Bacia - As Mortes, os Riscos e a Ilegalidade na Exploração e Produção de Petróleo da Bacia de Campos* (Dossiê do Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense para a Comissão Parlamentar de Inquérito que Apura "Falta de Segurança e Condições de Trabalho nas Plataformas Petrolíferas do Estado do Rio de Janeiro"). Macaé: SINDIPETRO-NF, 1997.

SILVA, Luís Geraldo Gomes da. Acidentes de trabalho fatais entre os trabalhadores próprios e terceirizados da cadeia de petróleo e gás natural no mundo. *Revista da Ret.* Ano VIII, n.16, p.01-24, 2015.

SILVA JUNIOR, D.I.; FERREIRA, M. C. A predição do burnout em trabalhadores off-shore-oil. *Estudos*. v. 36, n.1/2, jan./fev, p.75-93, 2009.

SKOGDALEN, J.E., VINNEM, J.E. "Quantitative Risk Analysis Offshore – Human and Organizational Factors". *Reliability Engineering and System Safety*. v. 96, n. 4, p. 468-79, 2011.

SOARES FILHO, José. *A proteção da relação de emprego: análise crítica de normas da OIT e da legislação nacional*. São Paulo: LTR, 2002.

SOARES, Saulo Cerqueira de Aguiar. 2015. *Construção de novos paradigmas na concretude da proteção da saúde do trabalhador. Disponível em:* ***https://pt.linkedin.com/pulse/constru%C3%A7%C3%A3o-de-novos-paradigmas-na-concretude-da-prote%C3%A7%C3%A3o-manoel***. Acesso em 15/02/2018.

SOUZA, Arlindo A. Perfil do homem offshore: aspectos relevantes nas relações no trabalho e familiares. *Cadernos de Pesquisas em Administração.* v.1,n.3, p.01-08,1996.

SOUZA, Carlos Augusto Vaz de; FREITAS,Carlos Machado de. Análise de causas de acidentes e ocorrências anormais, relacionados ao trabalho, em uma refinaria de petróleo, Rio de Janeiro. *Cad. Saúde Pública*. v.19, n.5, p.1293-1303, 2003.

_____. *Análise de acidentes de trabalho em indústrias de processo contínuo – estudo de caso na refinaria de Duque de Caxias, RJ*. 2000. 413f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública), Centro de Estudos de Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, RJ, CESTEH/ENSP/FIOCRUZ, 2000.

SOUZA, João Ricardo Carvalho de. *Estudo sobre mar territorial, zona contígua e zona econômica exclusiva*. Brasília:Câmara dos Deputados, 2001. Disponível em: www.bd.camara.gov/bd/bistream/handle/bdcamera/2483/estudo_mar_souza.pdf. Acesso em 12/11/17.

SOUZA, Katia Reis de; MENDONÇA, André Luis de Oliveira. Saúde do trabalhador e educação: reflexões a partir do modelo operário de conhecimento. *Trabalho Necessário.* Ano 11, n. 17, pp.1-32, 2013. Disponível em: http://www.uff.br/trabalhonecessario/images/TN1711%20Ensaio%20Katia.pdf . Acesso em 10/06/16.

SOARES, Mário Lúcio Quintão. *Teoria do Estado – Novos Paradigmas em face da Globalização.* São Paulo: Atlas, 2011.

SUSSEKIND, Arnaldo. *Direito Internacional do Trabalho*. São Paulo: LTr, 2000.

_____. *Convenções da OIT.* São Paulo: LTr, 1994.

SUTHERLAND, V; COOPER, C. L. Occupational stress and accidents offshore. In: *Proceedings of the First International Conference on Health, Safety and Environment in Oil and Gas Exploration and Production*,v.1.Haya: International Conference on Health, Safety and Environment in Oil and Gas Exploration and Production. p. 835,1991. Disponível em: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_250121.pdf . Acesso em 16/05/16.

THIRY-CHERQUES, Hermano Roberto. *Sobreviver ao trabalho*. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

TOLEDO, André de Paiva; NAVES, Bruno Torquato de Oliveira. *Direito internacional do meio ambiente.* Belo Horizonte: ESDH, 2017.

VASCONCELOS, R.; LACOMBLEZ, M. Redescubramo-nos na sua experiência: o desafio que nos lança Ivar Oddone. *Laboreal*, Porto, v. 1, n. 1, p. 38-51, 2005. Disponível em: http://laboreal.up.pt/files/editions/2005_12/laboreal_2005_12_pt.pdf . Acesso em 24/10/16.

VICTOR, Brayon et al. Perfurações de poços de petróleo: métodos e equipamentos utilizados. *Cadernos de Graduação – Ciências Exatas e Tecnológicas*, Sergipe. v. 1. n. 15. p. 103 – 108, out 2012.

WISNER, A. Antropotecnologia, ferramenta ou engodo? *Ação Ergonômica.* v.1, n.0,p.07-35, 1999.

_____. *A inteligência no trabalho: textos selecionados de ergonomia.* São Paulo:FUNDACENTRO, 1994.

ZORZANELLI, Rafaela; VIEIRA, Isabela; RUSSO, Jane. A. Diversos nomes para o cansaço: categorias emergentes e sua relação com o mundo do trabalho. *Interface – Comunicação Saúde Educação*. v.20, n.56, p. 77-88, 2016.

ZWEIGERT, Konrad; KÖTZ, Hein. *Introduction to Comparative Law*. Oxford: Clarendon Press,1998.

Sites Consultados

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP

http://www.anp.gov.br

Agência Nacional do Transporte Aquaviário – Antaq

http://portal.antaq.gov.br/

Biblioteca Nacional Digital Brasil
http://memoria.bn.br/

Bureau of Safety and Environmental Enforcement - BSEE
www.bsee.gov

Conselho Federal de Medicina
https://portal.cfm.org.br/

Federação Única dos Petroleiros – FUP
http://www.fup.org.br

Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho - FUNDACENTRO
www.fundacentro.gov.br

Health and Safety Executive – HSE
http://www.hse.gov.uk/

International Labour Organization - ILO
www.ilo.org

International Regulators Forum - IRF
www.irfoffshoresafety.com

Marinha do Brasil
https://www.marinha.mil.br/

Ministério do Trabalho
http://trabalho.gov.br/portal-mte/

Ministério Público do Trabalho Procuradoria-Geral
http://portal.mpt.mp.br

Organização Internacional do Trabalho – Brasil
www.oitbrasil.org.br

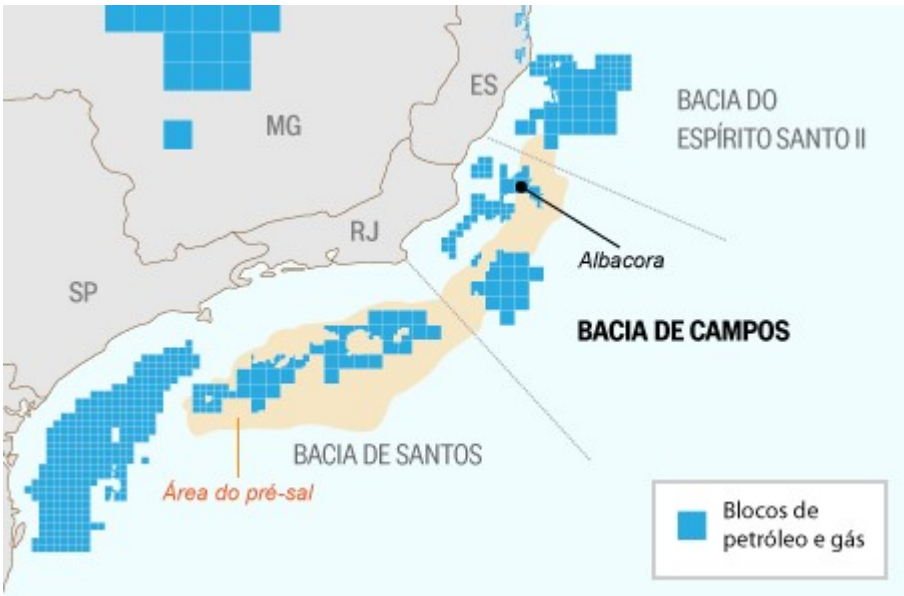
Petrobras
http://www.petrobras.com.br

Petroleum Safety Authority - PSA
http://www.ptil.no

Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense – Sindipetro NF
http://sindipetronf.org.br/

ANEXOS

ANEXO A – Região da Bacia de Campos



Fonte: Infográfico O Globo

Disponível em: http://infograficos.oglobo.globo.com/economia/petrobras-60-anos-1.html Acesso em 20/02/2018.

ANEXO B – Plataforma Fixa

Plataforma fixa de Vermelho 3 (Bacia de Campos)

Foto: Geraldo Falcão Fontes: Banco de Imagens Petrobras

Disponível em:

http://www.petrobras.com.br/infograficos/tipos-de-plataformas/desktop/index.html

Acesso em 22/02/2018.

ANEXO C – Plataforma Autoelevável

Plataforma Autoelevável P-59 sendo levada para a área de seu primeiro poço, na costa do Espírito Santo (Bacia de Campos)

Foto: Tarso Ghelli / Millagro Fonte: Milagro

Disponível em:

http://www.petrobras.com.br/infograficos/tipos-de-plataformas/desktop/index.html

Acesso em: 22/02/2018.

ANEXO D – Plataforma Semissubmersível

Saída da plataforma semissubmersível P-55 do Rio Grande do Norte, rumo à Bacia de Campos

Foto: João Paulo Ceglinski / JP Digital Fonte: JP Digital

Disponível em:

http://www.petrobras.com.br/infograficos/tipos-de-plataformas/desktop/index.html Acesso em: 22/02/2018.

ANEXO E – Navio Sonda

Navio-sonda NS-09 operando no campo de Bonito (Bacia de Campos)

Foto: José Caldas Fonte: Banco de Imagens Petrobras

Disponível em: http://www.petrobras.com.br/infograficos/tipos-de-plataformas/desktop/index.html . Acesso em: 22/02/2018.

ANEXO F – Plataforma FPSO

FPSO P-63, no campo de Papa-Terra, sul da Bacia de Campos

Foto: Taís Peyneau Fonte: Banco de Imagens Petrobras

Disponível em: http://www.petrobras.com.br/infograficos/tipos-de-plataformas/desktop/index.html Acesso em: 22/02/2018.

ANEXO G – Plataforma de Pernas Atirantadas

Plataforma TLWP P-61, instalada no campo de Papa-Terra, no pós-sal da Bacia de Campos. Opera em conjunto com a P-63

Foto: Thelma Vidales Fonte: Infográfico Petrobras

Disponível em:

http://www.petrobras.com.br/infograficos/tipos-de-plataformas/desktop/index.html

Acesso em 22/02/2018.