

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
Departamento de Engenharia Civil

**Fatores de Riscos no Ambiente Laboral Portuário
segundo a NR-15 e NR-29: O Caso dos Trabalhadores
Portuários Avulsos do Porto de Natal**

Trabalho de Conclusão de Curso

Ademar Anderson dos Santos

Florianópolis

2013

|

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
Departamento de Engenharia Civil

**Fatores de Riscos no Ambiente Laboral Portuário
segundo a NR-15 e NR-29: O Caso dos Trabalhadores
Portuários Avulsos do Porto de Natal**

Trabalho de Conclusão de Curso

Ademar Anderson dos Santos

Florianópolis

2013

ADEMAR ANDERSON DOS SANTOS

**FATORES DE RISCOS NO AMBIENTE LABORAL PORTUÁRIO
SEGUNDO A NR-15 E NR-29: O CASO DOS TRABALHADORES
PORTUÁRIOS AVULSOS DO PORTO DE NATAL**

Este Trabalho foi julgado adequado para obtenção do Título de Especialista em Engenharia e Gestão Portuária, e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Catarina.

Prof. Jucilei Cordini, Dr.
Coordenador do Curso

Prof.^a Adriana Marques Rossetto, Dr.^a
Orientadora

Banca examinadora:

Prof. Gilberto Barreto da Costa Pereira, M.Sc.
UFSC/SEP

Prof. Jucilei Cordini, Dr.
UFSC

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais
e a todos os meus filhos e filhas,
pelo incentivo, cooperação e apoio, pois,
além de terem me acolhido durante todo o curso,
compartilharam comigo os momentos de tristezas
e também de alegrias, nesta etapa, em que,
com a graça de Deus, está sendo vencida.

AGRADECIMENTOS

À Deus.

A minha família, em especial a minha mãe e meus filhos pela confiança
e apoio.

Aos amigos e colegas de curso que estiveram juntos por
toda essa jornada.

À professora orientadora pelos conhecimentos compartilhados.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	8
LISTA DE QUADROS	9
RESUMO	10
ABSTRACT	11
CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	12
1.1 Considerações Iniciais	12
1.2 Tema e Problematização	13
1.3 Objetivo do Estudo	14
1.3.1 Objetivo Geral	14
1.3.2 Objetivos Específicos	14
1.4 Justificativa do Estudo	14
1.5 Metodologia de Pesquisa	15
1.5.1 Enquadramento Metodológico	16
1.5.2 População e Amostra.....	18
1.5.3 Procedimento para coleta e análise de dados	18
1.6 Delimitação e Limitação da Pesquisa	18
1.7 Organização da Pesquisa	19
CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 O Trabalho na Área Portuária	20
2.2 As Normas Regulamentadoras nº 15 e nº 29	22
2.3 Agentes de Riscos no Ambiente Laboral	23
2.3.1. Agentes Químicos / Vermelho / Grupo I.....	24
2.3.2. Agentes Físicos / Verde / Grupo II.....	25
2.3.3. Agentes Biológicos / Marrom / Grupo III	26
2.3.4. Agentes Ergonômicos / Amarelo / Grupo IV	27

2.3.5. Agentes de Acidentes / Mecânicos / Azul / Grupo V	28
2.3.6 Riscos Ocupacionais e de Acidentes	30
CAPÍTULO 3 - APRESENTAÇÃO DOS DADOS E RESULTADOS.....	31
3.1 O Porto de Natal	31
3.2 Principais Tipos de Cargas Movimentadas.....	33
3.2.1 Cargas Containerizadas	34
3.2.2 Cargas Soltas	36
3.2.3 Cargas - granéis sólidos.....	37
3.2.4 Cargas - sacaria.....	38
3.2.5 Cargas - Granéis líquidos	39
3.3 Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho Portuário.....	39
3.3.1 Riscos identificados no ambiente de trabalho portuário relativos a NR-15	39
3.3.2 Aspectos levantados segunda a NR-29.....	42
3.3.2.1 Riscos na Operação de Atracação e Desatracação de Embarcações	42
3.3.2.2 Acessos às Embarcações	43
3.3.2.3 Trabalhos em Conveses	44
3.3.2.4 Acesso aos Porões	45
3.3.2.5 Trabalhos em Porões	45
3.3.2.6 Trabalho com Máquinas, Equipamentos, Aparelhos de Içar e Acessórios de Estivagem	47
3.3.2.6.1 Manutenção Preventiva Periódica	47
3.3.2.6.2 Do Operador em seu posto de trabalho	48
3.3.2.6.3 Empilhadeiras	49
3.3.2.6.3.1 Emprego de empilhadeiras no porão	50
3.3.2.6.4 Equipamentos de Guindar	50
3.3.2.6.4.1 Certificação de Equipamentos de Guindar e Acessórios de estivagem.....	51
3.3.2.6.4.2 Inspeções Periódicas e Marcação de cargas máximas.....	51

3.3.2.7 Acessórios de Estivagem	52
3.3.2.7.1 Lingas	52
3.3.2.7.2 Cabos de aço	53
3.3.2.7.3 Correntes.....	53
3.3.2.7.4 Cintas	54
3.3.2.7.5 Cordas.....	54
3.3.2.8 Operações com contêineres	54
3.3.2.9 Operações com granéis sólidos.....	55
3.3.2.10 Sinalização de segurança	56
3.3.2.11 Iluminação de locais de trabalho	57
3.3.2.12 Exposição Ocupacional ao frio.....	57
3.3.2.13 Operações com cargas perigosas	58
3.3.2.14 Plano de Controle de Emergência – PCE e Plano de Ajuda Mútua – PAM	58
3.3.2.15 Serviço Especializado em Segurança e Saúde do Trabalhador Portuário – SESSTP	59
3.3.2.16 Comissão de Prevenção de Acidentes no Trabalho Portuário - CPATP	60
3.4 Plano de Ações em Vista da Saúde e Segurança dos Trabalhadores.....	61
CAPÍTULO 4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
4.1 Conclusões	62
4.2 Sugestão para Trabalhos Futuros.....	63
REFERÊNCIAS	64

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Acoplamento do "spreader" ao container	34
Figura 2 - Posicionamento do contêiner na pilha do pátio de armazenagem	36
Figura 3 - Descarregamento de uma pá eólica	37
Figura 4 - Carregamento de açúcar em sacaria.....	38
Figura 5 - Serviço de amarração de embarcações	43
Figura 6 - Carregamento de porão.....	47
Figura 7- Sequência de içamento de cargas para descarregamento de navios	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Quadro demonstrativo com movimentação das embarcações no período pesquisado	17
Quadro 2- Relação de atividades, locais de trabalho, agentes de riscos e riscos de acidentes para TPA's	40
Quadro 3 - Relação de atividades, locais de trabalho, agentes de riscos e riscos de acidentes para TPA's	41
Quadro 4 - Principais fatores de riscos na Operação de Atracação e Desatracação de Embarcações	42
Quadro 5 - Principais fatores de riscos no Acesso às Embarcações.....	43
Quadro 6 - Principais fatores de riscos nos Trabalhos em Conveses	44
Quadro 7 - Principais fatores de riscos nos Acessos aos Porões	45
Quadro 8 - Principais fatores de riscos nos Trabalhos em Porões.....	46
Quadro 9 - Principais fatores de riscos nas Operações com Empilhadeiras.....	49
Quadro 10 - Principais fatores de riscos nas operações com Equipamentos de Guindar.....	50
Quadro 11 - Principais fatores de riscos nas operações com Lingas.....	53
Quadro 12 - Principais fatores de riscos nas operações com Contêineres.....	55
Quadro 13 - Principais fatores de riscos nas operações com granéis sólidos.....	56
Quadro 14 - Principais fatores de riscos na Exposição Ocupacional ao frio.....	58

RESUMO

SANTOS, Ademar Anderson. FATORES DE RISCOS NO AMBIENTE LABORAL PORTUÁRIO SEGUNDO A NR-15 E NR-29: O CASO DOS TRABALHADORES PORTUÁRIOS AVULSOS DO PORTO DE NATAL, 65 páginas. Monografia (Especialização em Engenharia e Gestão Portuária). Florianópolis.

Considerando as atividades desenvolvidas dentro das instalações portuárias públicas, em que os acidentes e os fatores de riscos podem afetar de maneira drástica a vida dos trabalhadores, o meio ambiente de trabalho e a comunidade ao seu redor com consequências imprevisíveis, o presente estudo objetivou analisar as situações de riscos as quais estão expostos no dia-a-dia os trabalhadores portuários avulsos. Estes trabalhadores formam o bloco de mão-de-obra que operacionaliza as movimentações de carregamento e de descarregamento de cargas nos Portos. A pesquisa foi desenvolvida através de um estudo de caso, com abordagem qualitativa, utilizando como objeto de observação o Porto de Natal. Foram identificadas situações de risco iminente de acidentes, falta de fiscalização por parte da Autoridade Portuária bem como também por parte do OGMO. Ao final evidencia-se a necessidade do Porto de Natal formular um Plano de Ação em vista da saúde e segurança dos trabalhadores.

Palavras-chave: Trabalhadores portuários avulsos. Normas Regulamentadoras NR-15 e NR-29. Saúde e segurança dos trabalhadores.

ABSTRACT

Considering the events within the public port facilities in which accidents and risk factors can drastically affect the lives of workers, the work environment and the community around them with unpredictable consequences, this study aimed to analyze situations of the risks they are exposed to on a day-to-day temporary workers. These workers form the block of skilled manpower to operationalize the movement of loading and unloading cargo in the ports. The research was conducted through a case study with a qualitative approach, using as an object of observation the Port of Natal. Identify situations of imminent risk of accidents, lack of oversight by the Port Authority and also by the OGMO. At the highlights the need for the Port of Natal formulate an Action Plan in view of the health and safety of workers.

Keywords: Temporary Port Workers. Regulatory Standards NR-15 and NR-29. Health and safety of workers.

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

Este capítulo de caráter introdutório apresenta as considerações iniciais, o tema, o problema, os objetivos geral e específico, a justificativa, a relevância, a metodologia da pesquisa, que destaca o enquadramento metodológico, a população e amostra, e os procedimentos para coleta dos dados e levantamento do referencial teórico, a delimitação, e a estrutura da pesquisa.

1.1 Considerações Iniciais

No Brasil, a Segurança e Medicina do Trabalho é regulada pelas normas aprovadas pela portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho. As normas e leis objetivam atender aos requisitos mínimos, algumas vezes insuficientes, para tratar a questão da segurança e higiene do trabalho (PACHECO JÚNIOR, 2000).

Os portos brasileiros passaram a ter nova estrutura jurídica com a edição da Lei nº 8.630/93, conhecida como Lei de Modernização dos Portos, cujas disposições conferiram nova sistemática para mão de obra portuária e para o regime de exploração e administração dos portos organizados. Especificamente para a mão de obra avulsa, as inovações trouxeram outra forma de gerenciamento que passou dos sindicatos para uma instituição denominada Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO). Contudo, o meio ambiente do trabalho continuou o mesmo (CARVALHO, 2010).

A Medida Provisória nº 1.575/97 que, após várias reedições foi transformada na Lei 9.719/98, a qual veio suprir lacunas da Lei nº 8.630/93, ao estatuir no artigo 9º, entre outras, a obrigação do órgão gestor de mão de obra, operador portuário e empregador, conforme o caso, cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e saúde do trabalho portuário e ao Ministério do Trabalho e Emprego estabelecer a respectiva norma regulamentadora (CARVALHO, 2010).

Com a edição da Medida Provisória supracitada foi dado o primeiro passo para confecção de uma norma exclusiva de segurança e saúde para os trabalhadores portuários. Nascia, assim, a Norma Regulamentadora nº 29 (NR 29). Esta norma foi cunhada nos moldes

das demais normas de segurança no trabalho aplicáveis às empresas em geral e tem como objetivo a proteção contra acidentes e doenças profissionais dos trabalhadores portuários. Suas disposições se aplicam aos trabalhadores portuários em geral (avulsos ou empregados) que executam serviço na movimentação de cargas a bordo (estiva) e em terra (capatazia) e, também, aos demais trabalhadores que exerçam atividades nos portos organizados e instalações portuárias de uso privativo e retroportuárias, situadas dentro ou fora da área do porto organizado (CARVALHO, 2010).

Entretanto, apesar da existência do marco legal, identifica-se ainda nos portos brasileiros falta de infraestrutura adequada, equipamentos em péssimo estado de conservação (quando existem), medidas preventivas de saúde e segurança e respeito ao trabalhador portuário avulso — mola propulsora dos portos.

1.2 Tema e Problematização

Os acidentes e as doenças do trabalho portuário são resultantes do meio ambiente laboral desfavorável, normalmente insalubre e contaminado por agentes nocivos à saúde, sujeitando os trabalhadores a toda sorte de infortúnios. Cargas perigosas, como produtos químicos e até radioativos são movimentadas nos portos. Os riscos são iminentes e qualquer descuido poderá acarretar um acidente grave e fatal. Os equipamentos são de elevado peso. Há riscos físicos (ruídos, vibrações, umidade), químicos (exposição a gases e poeiras) e, também, ergonômicos (grande esforço físico com postura incorreta). O perigo está por todos os lados. (GONÇALVES, 2004).

Em virtude desta periculosidade e do contexto atual dos portos brasileiros, nos quais, apesar da existência do marco legal, constata-se uma clara negligência por parte das autoridades públicas, submetendo o trabalhador portuário avulso a condições de trabalho insalubres e perigosas.

1.3 Objetivo do Estudo

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar os fatores de riscos dos trabalhadores portuários avulsos perante os principais fatores intervenientes das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, no que concernem mais precisamente as NR-15 e NR-29, com vista à melhoria das condições de trabalho dos mesmos.

1.3.2 Objetivos Específicos

- identificar os principais fatores organizacionais, ambientais, comportamentais e de riscos que influenciam na qualidade das condições de trabalho;
- avaliar o cumprimento das Normas regulamentadoras no meio ambiente portuário do Porto de Natal;
- propor sugestões à organização, objetivando a melhoria da qualidade das condições de trabalho no meio ambiente portuário.

1.4 Justificativa do Estudo

Em disposições gerais as normas regulamentadoras – NR, relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos de administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos poderes legislativo e judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT. As disposições contidas nas Normas Regulamentadoras – NR aplicam-se, no que couber, aos trabalhadores avulsos, às entidades ou empresas que lhes tomem os serviços e

aos sindicatos representativos das respectivas categorias profissionais. A observância das Normas Regulamentadoras – NR não desobriga as empresas do cumprimento de outras disposições que, com relação à matéria, sejam incluídas em códigos de obras ou regulamentos sanitários dos Estados ou Municípios, e outras, oriundas de convenções e acordos coletivos de trabalho. (MTE, NR-01, item 1.1).

Segundo especialistas, se a NR-29, que consolida a **Convenção** 137 da OIT, não tivesse sido implantada para tratar da segurança e saúde do trabalho dos portuários, a situação estaria muito mais difícil nos portos em todo o país. Para alguns técnicos da DRT, os acidentes poderiam ser evitados, não só pelo comportamento do trabalhador, mas pela condição da operação. Hoje, os portos operam um grande volume de cargas e a rotatividade de navios é elevada. A quantidade de trabalhadores também aumentou recentemente. Para a Fundacentro, o maior entrave na aplicação da Norma 29 continua sendo a forma de gestão da segurança na área portuária. As administrações dos portos estão voltadas para o embarque e desembarque no menor tempo possível, tornando o trabalho de alto risco. (GUEIROS, 2010).

Em vista disto, identificar os principais fatores de risco e propor um plano de ataque a esses fatores é de suma importância para o caso em estudo, devendo-se implementar medidas de saúde e segurança para os trabalhadores portuários avulsos.

1.5 Metodologia de Pesquisa

A identificação de riscos e avaliação de perigos existentes num processo produtivo é a base para elaboração de qualquer plano ou sistemas de gerenciamento de riscos ocupacionais. Portanto, faz-se necessário dispor de informações técnicas dos riscos envolvidos em todas as etapas do processo produtivos, para que estes possam ser previsíveis e facilitar seu gerenciamento de maneira pró-ativa, integrando os vários sistemas de gestão na prevenção de acidentes. Para isto, inicialmente foi efetuado um levantamento qualitativo, com consulta visual ao Mapa de Riscos. Este identifica os agentes perigosos no ambiente de trabalho, representando-os graficamente segundo as classes de risco (Físicos, Químicos, Ergonômicos, Biológicos e de Acidentes) e o grau de riscos (círculos pequenos, médios e grandes). A classificação é feita pela Comissão de Prevenção de Acidentes no Trabalho Portuário - CPATP – NR-29, e por consulta informal aos trabalhadores. Posteriormente o

Serviço Especializado em Segurança e Saúde do Trabalhador Portuário – SESSTP - faz o levantamento quantitativo de campo nos ambientes de trabalho.

A metodologia de pesquisa utilizada no presente trabalho partiu de observações realizadas em campo, durante as operações de movimentação de cargas por trabalhadores portuários avulsos requisitados do OGMO, no Porto de Natal.

Foram realizadas vistorias, levantamentos, interpretação de dados dentro da concepção normativa, apresentação dos dados, constando as informações alcançadas no processo de pesquisa e comentário analítico conclusivo sobre os dados. A seguir explicita-se de forma mais aprofundada o enquadramento e demais procedimentos metodológicos da pesquisa.

1.5.1 Enquadramento Metodológico

Uma das formas de expor a metodologia de um estudo é definindo seus objetivos. A pesquisa em questão possui natureza descritiva, pois foram analisadas determinadas características (práticas ambientais) nas operações de movimentação de cargas no Porto de Natal. Estas variáveis foram analisadas, descritas, comparadas por meio da interpretação dos dados coletados, e assim se chegou a uma conclusão.

Para Gil (1991), a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de Levantamento. Nesta pesquisa fez-se uso da observação das operações com movimentação de cargas de embarcações atracadas no Porto de Natal onde foram levantados os dados referentes às práticas responsáveis do ponto de vista laboral.

O problema abordado é explorado de forma qualitativa. A pesquisa qualitativa é basicamente aquela que busca entender um fenômeno específico em profundidade. Ao invés de estatísticas, regras e outras generalizações, a qualitativa trabalha com descrições, comparações e interpretações. Portanto este estudo busca identificar e analisar a amostra em questão, com vistas a verificar os fatores de riscos de acidentes aos quais os trabalhadores portuários avulsos estão submetidos durante as suas atividades.

A coleta dos dados foi realizada por meio da observação das operações, desde a atracação até a desatracação dos navios. O período de observação se estendeu de 01 a 31 de julho do ano de 2012. As embarcações que operaram no Porto de Natal no período citado foram relacionadas conforme Quadro 1:

Quadro 1 - Quadro demonstrativo com movimentação das embarcações no período pesquisado

Embarcação	Data		Carga movimentada (Ton)
	Atracação	Desatracação	
HARIMA 2	02/07/2012	05/07/2012	217
SHOEI MARU 7	02/07/2012	05/07/2012	9
TAIWA MARU 88	03/07/2012	07/07/2012	42
CMA-CGM Homere	07/07/2012	07/07/2012	2.610
CMA-CGM Aristote	16/07/2012	17/07/2012	3.065
Asso Ventisei	17/07/2012	18/07/2012	115
Asso Ventisei	24/07/2012	25/07/2012	274
Asso Ventisei	25/07/2012	26/07/2012	60
CMA-CGM Herodote	28/07/2012	29/07/2012	3.401
Total movimentado (Ton)			9.793

Fonte: Pesquisa de campo/Jul/2012

No trabalho em questão, as operações foram tecnicamente analisadas a fim de localizar os fatores de riscos de acidentes que permitiram formar conhecimento suficiente para possíveis conclusões sobre o estudo.

Após identificada toda a metodologia do trabalho, se faz necessário selecionar a população e a amostra que é estudada.

1.5.2 População e Amostra

A pesquisa envolve a análise de uma amostra de 2 (dois) ternos de trabalhadores portuários avulsos durante as operações de carregamento e descarregamento de volumes de embarcações no Porto de Natal.

Cada terno era composto de um número que variava de 12 (doze) a 18 (dezoito) trabalhadores, dependendo do tipo de mercadoria e da carga movimentada. Esta amostra foi derivada do total de trabalhadores cadastrados no Órgão Gestor de Mão-de-obra – OGMO escalados para aquele turno de trabalho.

1.5.3 Procedimento para coleta e análise de dados

Para a coleta e registro dos dados o autor observou as operações de carregamento e descarregamento de volumes e mercadorias das embarcações para a faixa do cais e o transporte dessas cargas do cais para os armazéns e galpões, além de fazer uso da literatura pertinente ao tema com vistas a identificar as possíveis falhas e os fatores de riscos de acidentes nas práticas laborais.

Posteriormente foi realizada uma análise identificando os riscos de acidentes de acordo com o estabelecido nas normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e do Emprego, mais precisamente com relação a NR-15 e NR-29, identificando de acordo com o preceituado nas normas, quais são os riscos aos quais esses trabalhadores estão submetidos diariamente. Após o estudo dos dados coletados, foi possível realizar a análise e as considerações finais da pesquisa.

1.6 Delimitação e Limitação da Pesquisa

O presente estudo ficou limitado ao Porto de Natal, à movimentação de cargas feita por trabalhadores portuários avulsos, ao período de observação compreendido entre os dias 01/07 a 31/07/2012, bem como, as limitações tanto para realizar os procedimentos, visto

que não foi realizada vistoria nos porões das embarcações, bem como o alcance dos resultados, já que o Porto de Natal não possui equipamentos de içamento instalados no cais para operacionalização dos navios, o que destoa da maioria dos portos brasileiros.

1.7 Organização da Pesquisa

O presente trabalho está dividido em cinco capítulos: Introdução, Referencial Teórico, Apresentação e Análise dos Resultados, Considerações Finais e Referências.

Este primeiro capítulo evidenciou o contexto atual do ambiente laboral do Porto de Natal. Desta forma foi definido o tema da pesquisa, assim como a problematização e a justificativa do trabalho. Esse mesmo capítulo apresentou a Metodologia da Pesquisa que irá informar o desenvolvimento do estudo, em termos da apresentação do enquadramento metodológico (forma, instrumentos e fontes para a coleta dos dados), da amostra e população, e, por fim dos procedimentos utilizados a coleta e análise das informações encontradas.

O segundo capítulo contém a Plataforma teórica, onde são apresentados os tópicos que informam a elaboração desta pesquisa, sendo eles: NR-15 e NR-29.

O terceiro capítulo — Apresentação e Análise dos Resultados — mostra todas as tabelas elaboradas por meio da pesquisa realizada, assim como a análise de cada situação evidenciada.

No capítulo referente às Considerações Finais é apontada a conclusão com o estudo realizado, além da opinião do pesquisador e sugestões para trabalhos futuros.

Ao final do trabalho encontram-se as Referências que irá apresentar a bibliografia de todos os documentos utilizados para a elaboração desta monografia.

CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO

O Brasil possui um acervo técnico jurídico de segurança e saúde no trabalho bastante abrangente, fato evidenciado não só através dos inúmeros dispositivos de nossa Lei Maior, mas, também, por vários diplomas legais infraconstitucionais, decretos regulamentadores, portarias ministeriais e normas regulamentadoras específicas, além de uma respeitável jurisprudência inerente à infortunística. Ressalta-se que dita legislação prevencionista encontra-se em contínua evolução. (GONÇALVES, 2008).

O presente item apresenta a revisão da legislação e das Normas Regulamentadoras, mais especificamente, a NR-29, abordando tópicos considerados relevantes para o desenvolvimento da análise.

2.1 O Trabalho na Área Portuária

O meio ambiente do trabalho portuário é constituído, em terra, pelos armazéns, pátios, faixa do cais e demais instalações portuárias e, a bordo, pelos conveses e porões das embarcações. Esta diversificação se altera de porto para porto e de embarcação para embarcação. Isto quer dizer que situações ambientais encontradas em determinado porto poderão não está presentes em outro. O mesmo pode ser dito com relação aos navios, posto que suas estruturas sofrem variações de acordo com a destinação para o qual foram projetados. Como por exemplo, as escadas que dão acesso aos seus compartimentos e porões, onde há navios em que elas são protegidas por guarda corpo e outros onde são totalmente desprotegidas e de elevada altura. (CARVALHO, 2010).

O trabalhador portuário avulso (TPA) é aquele que, segundo o artigo 12, inciso VI da Lei 8.212 (BRASIL, 1991), presta serviço a inúmeras empresas sem vínculo empregatício. Para tanto, é necessário que eles sejam intermediados por um órgão gestor para que este distribua os trabalhos disponíveis de forma justa e organizada entre os TPA. Vale esclarecer que neste estudo serão considerados os trabalhadores intermediados por um órgão gestor específico, denominado OGMO (Órgão Gestor de Mão-de-obra) que é composto por um representante da Autoridade Portuária, um das empresas e um dos trabalhadores, a fim de conciliar o interesse de todos os âmbitos. (ARAUJO, 2012).

Quando um indivíduo inicia seus serviços como um TPA, necessariamente ele é um trabalhador com título de cadastrado no sistema. Ele realiza um concurso público, o qual, se aprovado, realiza uma bateria de exames médicos e, em seguida, ingressa no meio portuário. (ARAÚJO, 2012).

Ser um cadastrado, para muitos, se assemelha a uma fase de especialização na qual o indivíduo realiza uma série de cursos relacionados ao trabalho portuário para ir se aperfeiçoando e ampliando suas possibilidades de trabalho. Em um determinado momento (o qual ocorre de forma imprevisível), o TPA cadastrado se torna registrado no sistema; isso acontece quando a demanda de trabalhos aumenta ou quando algum TPA registrado, por ventura, falece, aposenta ou cancela o seu registro como disposto no artigo 27, §3º da Lei 8.630/93 (BOTELHO, 2008, p. 414).

A execução do trabalho portuário pode ser realizada por trabalhadores avulsos com a obrigatória intermediação do Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO) ou por trabalhadores contratados a prazo indeterminado. A mão de obra avulsa predomina nos portos organizados brasileiros. (CARVALHO, 2010).

A dinâmica comercial associada à competitividade entre portos, bem como a forma de remuneração que, em grande parte é em função da quantidade de carga que cada trabalhador movimenta, afetam fortemente o meio ambiente de trabalho, desencadeando operações portuárias que, por sua rapidez, são propensas à ocorrência de acidentes. (CARVALHO, 2010).

Por serem os trabalhadores avulsos, grande parte da mão de obra utilizada na movimentação de carga nos portos brasileiros, a implementação de normas de segurança e saúde no trabalho se torna complexa, dada a rotatividade dos trabalhadores. Diversamente do que ocorre com trabalhadores com vínculo empregatício que executam sua atividade em ambiente rotineiro (loja, fábrica, escritório etc.) e para um mesmo empregador. (CARVALHO, 2010).

Os acidentes e as doenças do trabalho portuário são resultantes do meio ambiente de trabalho desfavorável, normalmente insalubre e contaminado por agentes nocivos à saúde, sujeitando os trabalhadores a toda sorte de infortúnios. Cargas perigosas, como produtos químicos e até radioativos são movimentadas nos portos. Os riscos são iminentes e qualquer descuido poderá acarretar um acidente grave e fatal. Os equipamentos são de elevado peso. Há riscos físicos (ruídos, vibrações, umidade), químicos (exposição a gases e poeiras) e, também, ergonômicos (grande esforço físico com postura incorreta). O perigo está por todos os lados. (CARVALHO, 2010).

Não somente os operadores portuários que estão diretamente envolvidos na movimentação de carga têm responsabilidades pelo cumprimento das normas de segurança, mas também e principalmente, a administração do porto, denominada de autoridade portuária, já que cabe a ela, segundo o artigo 33, VII da Lei nº 8.630/93, fiscalizar as operações portuárias, zelando para que os serviços se realizem com regularidade, eficiência, *segurança e respeito ao meio ambiente*. Tal prerrogativa legal é mais um reforço para a segurança, desde que a autoridade portuária realmente a exerça. (CARVALHO, 2010).

Portanto, operadores portuários, empregadores, tomadores de serviço, OGMO, administração do porto e trabalhadores têm responsabilidade direta pelo cumprimento das normas de segurança e saúde nos portos, os quais podem designar uma "pessoa responsável" para assegurar o cumprimento de uma ou mais tarefas específicas e que possua suficientes conhecimentos e experiência, com a necessária autoridade para o exercício dessas funções, é o que prevê o item 29.1.3 "d" da NR 29. (CARVALHO, 2010).

2.2 As Normas Regulamentadoras nº 15 e nº 29

A Norma Regulamentadora – NR 15 descreve as atividades, operações e agentes insalubres, inclusive seus limites de tolerância, definindo, assim, as situações que, quando vivenciadas nos ambientes de trabalho pelos trabalhadores, ensejam a caracterização do exercício insalubre, e também os meios de proteger os trabalhadores de tais exposições nocivas à sua saúde. A fundamentação legal, ordinária e específica, que dá embasamento jurídico à existência desta NR, são os artigos 189 e 192 da CLT.

Essa norma possui 14 (quatorze) anexos que estabelecem limites de tolerância para diversos agentes ambientais associados a fatores de riscos dentre os quais: Anexo n.º 1 - Limites de Tolerância para Ruído Contínuo ou Intermitente; Anexo n.º 2 - Limites de Tolerância para Ruídos de Impacto; Anexo n.º 3 - Limites de Tolerância para Exposição ao Calor; Anexo n.º 4 (Revogado); Anexo n.º 5 - Radiações Ionizantes; Anexo n.º 6 - Trabalho sob Condições Hiperbáricas; Anexo n.º 7 - Radiações Não-Ionizantes; Anexo n.º 8 - Vibrações; Anexo n.º 9 - Frio; Anexo n.º 10 - Umidade; Anexo n.º 11 - Agentes Químicos Cujas Insalubridade é Caracterizada por Limite de Tolerância e Inspeção no Local de Trabalho; Anexo n.º 12 - Limites de Tolerância para Poeiras Minerai; Anexo n.º 13 - Agentes Químicos; Anexo N.º 13 A - Benzeno; e Anexo n.º 14 - Agentes Biológicos.

A Norma Regulamentadora – NR 29 tem como principal objetivo regular a proteção obrigatória contra acidentes e doenças profissionais, facilitar os primeiros socorros a acidentados e alcançar as melhores condições possíveis de segurança e saúde aos trabalhadores portuários.

As disposições contidas nessa norma aplicam-se aos trabalhadores portuários em operações tanto em bordo como em terra, assim como aos demais trabalhadores que exerçam atividades nos portos organizados e instalações portuárias de uso privativo e retroportuárias, situadas dentro ou fora do porto organizado.

Dentro dessa norma, existem as especificações que devem ser seguidas por todos os trabalhadores. Abaixo se encontram as mais relevantes:

- Nas operações de atracação, desatracação e manobras de embarcações, devem ser adotadas medidas de prevenção de acidentes, com cuidados especiais aos riscos de prensagem, batidas contra e esforços excessivos dos trabalhadores.
- Acessos às embarcações.
- Conveses.
- Trabalho com máquinas, equipamentos, aparelhos de içar e acessórios de estivagem.
- Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais.
- Lingamento¹ e deslingamento² de cargas.
- Operações com contêineres.
- Segurança na estivagem de cargas.
- Segurança nos trabalhos de limpeza e manutenção nos portos e embarcações.
- Recondicionamento de embalagens.
- Operações com Cargas Perigosas.

2.3 Agentes de Riscos no Ambiente Laboral

Os riscos estão presentes nos locais de trabalho e em todas as demais atividades humanas, comprometendo a segurança e a saúde das pessoas e a produtividade da

¹ içamento de cargas unitizadas, através de uma rede que envolve todo o volume e é ergida por meio de um guindaste, de um ponto a outro

² Ato inverso ao lingamento.

empresa. Esses riscos podem afetar o trabalhador a curto, médio e longos prazos, provocando acidentes com lesões imediatas e/ou doenças chamadas profissionais ou do trabalho, que se equiparam a acidentes do trabalho.

Denominamos riscos, uma situação na qual o trabalhador está na iminência do perigo de acidentes. É indispensável conhecer e saber identificar, como também avaliar os riscos, isto é as características agressivas latentes existentes nos ambiente de trabalhos.

Os riscos são tradicionalmente divididos em cinco classes, caracterizados pelos respectivos agentes de riscos, assim agrupados e identificados e/ou representado por cores:

- a) Agentes Químicos / Vermelho / Grupo I;
- b) Agentes Físicos / Verde / Grupo II;
- c) Agentes Biológicos / Marrom / Grupo III;
- d) Agentes Ergonômicos / Amarelo / Grupo IV;
- e) Agentes Acidentes (Mecânico) / Azul / Grupo V.

2.3.1. Agentes Químicos / Vermelho / Grupo I

Pertencem ao vasto campo da ciência e são encontrados nas atividades humanas, nos estados líquido, sólido ou gasoso. São os produtos com características corrosivas, tóxicas, alérgicas etc. A corrosividade de certos ácidos servem para ilustrar o assunto. Trata-se de uma propriedade do ácido e de um risco inerente às atividades que o empregam. Sob controle, isto é, manipulado sob todos os requisitos exigidos pelas normas de segurança, deixa de ser um perigo. No ambiente de trabalho, quando em contato com o organismo, podem exercer dois tipos de ações: ação localizada (atuam somente na região em contato) e ação generalizada (após o contato são absorvidos e distribuídos para diferentes órgãos e tecidos). Podem ter três tipos de vias de absorção: respiratória ou inalatória, cutânea e digestiva. Pode apresentar-se no ambiente de trabalho de duas formas: distribuídas no ar (gases e vapores), divididos e suspensos no ar (poeiras, fumos, névoas, produtos químicos em geral e neblina, etc.).

Os gases, vapores e névoas podem provocar efeitos irritantes, asfixiantes ou anestésicos:

a) Efeitos irritantes: são causados, por exemplo, por ácidos clorídricos, ácidos sulfúricos, amônia, soda cáustica, cloro, metabissulfito de sódio, que provocam irritação das vias aéreas superiores;

b) Efeitos asfixiantes: gases como hidrogênio, hélio, metano, acetileno, dióxido de carbono, monóxido de carbono e outros causam dor de cabeça, náuseas, sonolência, convulsões, coma e até a morte;

c) Efeitos anestésicos: a maioria dos solventes orgânicos assim como o butano, propano, aldeídos, acetona, cloreto de carbono, benzeno, xileno, alcoóis, tolueno, tem ação depressiva sobre o sistema nervoso central, provocando danos aos diversos órgãos. O benzeno especialmente é responsável por danos ao sistema formador do sangue;

Os aerodispersóides: que ficam em suspensão no ar em ambientes de trabalho, podem ser poeiras: minerais, vegetais, alcalinas, incômodas ou fumos metálicos:

Poeiras minerais: provêm de diversos minerais, como sílica, asbesto, carvão mineral, asbestose (asbesto), pneumoconioses (ex.: carvão mineral, minerais em geral);

Poeiras vegetais: são produzidas pelo tratamento industrial, por exemplo, de bagaço de cana de açúcar e de algodão, que causam bagaçose e bissinose, respectivamente;

Poeiras alcalinas: provêm em especial do calcário, causando doença pulmonar obstrutiva crônica, como enfisema pulmonar;

Poeiras incômodas: podem interagir com outros agentes agressivos presentes no ambiente de trabalho, tornando os mais nocivos à saúde;

Fumos Metálicos: provenientes do uso industrial de metais, como chumbo, manganês, ferro etc., causam doença pulmonar obstrutiva crônica, febre de fumos metálicos, intoxicações específicas, de acordo com o metal.

2.3.2. Agentes Físicos / Verde / Grupo II

São do campo da ciência física, considerando os agentes físicos e diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, são considerados agentes físicos, aqueles capazes de provocar riscos à saúde, como: ruídos, vibrações, diversos tipos de radiações ionizantes e não ionizantes, pressões anormais, temperaturas extremas, iluminação deficiente, umidade, etc. Dentre os riscos à saúde estão relacionados:

a) Ruídos: provoca cansaço, irritação, dores de cabeça, diminuição da audição (surdez temporária, surdez definitiva e trauma acústico), aumento da pressão arterial, problemas no aparelho digestivo, taquicardia, perigo de infarto;

b) Vibrações: cansaço, irritação, dores nos membros, dores na coluna, doença do movimento, artrite, problemas digestivos, lesões ósseas, lesões dos tecidos moles, lesões circulatórias.

c) Calor ou Frio Extremo: taquicardia aumento da pulsação, cansaço, irritação, fadiga térmica, prostração térmica, choque térmico, perturbação das funções digestivas, hipertensão;

d) Radiações não ionizantes: queimaduras, lesões na pele, nos olhos e em outros órgãos. É muito importante saber que a presença de produtos ou agentes no local de trabalho como, por exemplo, radiações infravermelhas, presentes em operações de fornos, de solda oxiacetilênica, ultravioleta produzida pela solda elétrica e raios laser, podem causar ou agravar problemas visuais (ex.: cataratas, queimaduras, lesões na pele, etc.), mais isto não quer dizer que, obrigatoriamente, existe perigo para saúde, isso depende da combinação de muitas condições como a natureza do produto, a sua concentração, o tempo e a intensidade que o trabalhador fica exposto a eles, por exemplo:

e) Umidade: doenças do aparelho respiratório, da pele e circulatórias, e traumatismos por quedas;

f) Pressões anormais: embolia traumática pelo ar, embriaguez das profundidades, intoxicação por oxigênio e gás carbônico, doença descompressiva.

2.3.3. Agentes Biológicos / Marrom / Grupo III

Denominamos agentes biológicos todos os microorganismos, como bactérias, vírus, bacilos, fungos, parasitas, protozoários, etc., cujas características agressivas ao homem provocam algumas doenças ocupacionais. São Comum em indústrias farmacêuticas que trabalham com e/ou que cultivam, microorganismos para pesquisas ou produção de medicamentos; Entram nesta classificação também os escorpiões, bem como as aranhas, insetos e ofídios peçonhentos. Estes agentes estão presentes também em serviços hospitalares, pronto-socorro e em indústrias e estabelecimentos de produtos alimentícios, principalmente de origem animal, em curtumes, frigoríficos etc. Em qualquer ramo da indústria pode estar

presente nas instalações sanitárias, no ambulatório e mesmo na cozinha e refeitório. O perigo do contato de pessoas com o agente agressivo pode ser prevenido por meio de confinamento do agente, pelo uso de equipamentos de proteção individual ou por medidas de higiene. Existem três tipos diferentes de vias de penetração dos agentes biológicos nos organismos humano, são elas: cutânea (ferimentos ou lesões na pele), digestiva (ingestão de material ou alimentação contaminada), e respiratória (aspiração de ar contaminada). Dentre os riscos à saúde estão relacionados:

Podem causar as seguintes doenças, dentre outras: Tuberculose, intoxicação alimentar, fungos (microrganismos causadores infecções), brucelose, malária, febre amarela. As formas de prevenção para esses grupos de agentes biológicos são: Esterilização, higiene pessoal, uso de EPI's³, ventilação, controle médico e controle de pragas.

2.3.4. Agentes Ergonômicos / Amarelo / Grupo IV

São os agentes caracterizados pela falta de adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas do trabalhador. Ergonomia é também o estudo dos problemas relativos ao trabalho humano, para a preservação de seu bem estar físico e mental. Os agentes ergonômicos são necessariamente caracterizado pela relação homem / atividade / ambiente. Aparecem em consequência de posturas que as pessoas assumem ou de esforço que exercem na execução das atividades, em razão de: vícios, negligência ou mau preparo para execução da tarefa que lhe cabe; inadequação do seu porte físico, estatura, envergadura, resistência aos equipamentos, máquinas, ferramentas com as quais tem de trabalhar, situação de stress físico ou psíquico, trabalhos em turno diurno e noturno, monotonia e repetitividade, jornadas de trabalho prolongadas, falhas em projetos de maquinaria, ferramental, instalações, etc., que levam as pessoas a posturas inadequadas ou esforços excessivos, velocidades ou esforços excessivos devido ao arrocho do tempo padrão estabelecido para a tarefa.

Os agentes ergonômicos podem provocar distúrbios psicológicos e fisiológicos no trabalhador. Os demais danos provocados podem prejudicar não só sua produtividade, como também sua segurança. Exemplificando situações onde este agente está presente: uma pessoa ter de trabalhar o tempo todo ou por longos períodos agachada, alguém de baixa

³ EPI's: Equipamentos de proteção individual (capacetes, botas, protetores auriculares, luvas, óculos, etc.).

estatura ter de operar máquina, cujos comandos estão em altura que seria confortável para uma pessoa alta, um digitador ser obrigado a efetuar um número de toques por minuto, maior que o reconhecido como limite normal para essa atividade.

A segurança do trabalho depende do reconhecimento dos limites físico e orgânico do homem a serem respeitados por projetistas de máquinas, ferramentas e outros utensílios e pelos dirigentes de empresas, acima de tudo, pelos próprios executantes das tarefas, que tomando medidas que adaptam o homem às condições dignas de trabalho possam prevenir graves danos à saúde do trabalhador.

São considerados riscos a saúde: o trabalho físico pesado, posturas incorretas e posições incômodas provocam cansaço, dores musculares e fraqueza, além de doenças como hipertensão arterial, diabetes, úlceras, moléstias nervosas, alterações no sono, acidentes, problemas de coluna, ritmo excessivo, monotonia, trabalha em turnos, jornada prolongada, conflitos, excesso de responsabilidade provoca desconforto, cansaço, ansiedade, doenças no aparelho digestivo (gastrite, úlcera), dores musculares, fraqueza, alterações no sono e na vida (com reflexos na saúde e no comportamento), hipertensão arterial, taquicardia, cardiopatias (angina, infarto), diabetes, asma, doenças nervosas, tensão, medo, ansiedade.

2.3.5. Agentes de Acidentes / Mecânicos / Azul / Grupo V

Fazem parte deste grupo os que têm as características de agredirem os trabalhadores por meio de alguma ação mecânica, alguns exemplos: qualquer obstáculo contra o qual alguém pode bater e sofrer uma lesão, arranjos físicos inadequados ou deficientes, máquinas e equipamentos, ferramentas defeituosas, inadequadas ou inexistentes, peças de máquinas em movimentos, superfícies abrasivas, arestas cortantes, eletricidade, iluminação deficiente, fadiga, problemas visuais, Equipamentos de Proteção Individuais EPI's inadequados, transporte de materiais, sinalização, perigo de explosão ou incêndio, transporte de materiais, edificações, armazenamento inadequado etc. Uma faca exemplifica; quanto mais afiada, mais eficaz o instrumento e mais acentuado o risco. O gume é a principal característica da faca, é um risco inerente ao trabalho no qual é usada. O perigo poderá estar na maneira de usá-la, na exposição da pessoa ao seu fio.

A eletricidade serve como paradigma. A corrente elétrica é agressiva ao homem além de poder causar incêndios e explosões que resultam em grandes perdas. É um

risco inerente às diversas atividades que empregam essa energia nas suas diversas formas de uso, instalações, e aparelhos elétricos construídos sob rígidos padrões de segurança e mantidos em boas condições neutralizam o risco para a propriedade. O risco inerente, no caso a corrente elétrica, continua existindo, mas não será um perigo se estiver sob controle. Perigo há nas instalações mal feitas, improvisações, fios energizados expostos, sobrecargas etc., que podem causar danos a alguém ou a alguma coisa.

Dentre os riscos à saúde estão relacionados:

- a) Arranjo físico: quando inadequado ou deficiente, pode causar acidentes e provoca desgastes físicos excessivo nos trabalhadores;
- b) Máquinas sem proteção: podem provocar acidentes graves;
- c) Instalações elétricas deficientes: trazem riscos de curto circuito, choque elétricos, incêndio, queimaduras, acidentes fatais;
- d) Matéria prima sem especificação ou inadequada: acidentes, doenças profissionais, queda da qualidade de produção;
- e) Ferramentas defeituosas ou inadequadas ao risco: acidentes, doenças profissionais;
- f) Transporte de materiais, peças, equipamentos sem as devidas precauções: acidentes;
- g) Edificações com defeitos de construção: a exemplo de piso com desníveis, escadas fora de ausência de saídas de emergência, mezaninos sem proteção, passagens sem a altura necessária: quedas, acidentes;
- h) Falta de sinalização das saídas de emergência, da localização de escadas e caminhos de fuga, alarmes, de incêndios: ações desorganizadas nas emergências, acidentes;
- i) Armazenamento e manipulação inadequados de inflamáveis e gases, curto circuito, sobrecargas de redes elétricas: incêndios e explosões;
- j) Armazenamento e transporte de materiais: a obstrução de áreas traz riscos de acidentes, de quedas, de incêndio, de explosão etc.;
- k) Equipamento de proteção contra incêndios: quando deficiente ou insuficiente, traz efetivos riscos de incêndios;
- l) Sinalização deficiente: falta de uma política de prevenção de acidentes, não identificação de equipamentos que oferecem riscos, não delimitação de áreas, informações de segurança insuficientes etc., comprometem a saúde ocupacional dos trabalhadores.

A Norma Regulamentadora nº 9, cujo título é o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de

todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade física dos trabalhadores, por meio da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

2.3.6 Riscos Ocupacionais e de Acidentes

Conforme a legislação brasileira, o acidente do trabalho é definido como “ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte ou possa resultar lesão pessoal”. De acordo com a gravidade, os acidentes de trabalho subdividem-se em Acidente Material (sem lesão ao trabalhador), com afastamento e sem afastamento (ABNT, 2001, p. 12).

Segundo Machado e Gomes (1999) “a concepção dos acidentes de trabalho apresenta duas vertentes. A primeira, de caráter jurídico-institucional, sustenta-se na teoria do risco social e fundamenta a operacionalização do seguro de acidente do trabalho. A segunda, desenvolvida pela engenharia de segurança, apresenta uma dimensão técnico-científica no controle dos acidentes e constitui a base da teoria do risco profissional. Considerar o trabalho como atividade que pode apresentar riscos de acidentes é, por conseguinte, reconhecer que nesse ambiente que as responsabilidades serão atribuídas.

Enfim, os aspectos operacionais e de infraestrutura do Porto e dos trabalhadores foram analisados de forma geral, sob os aspectos estabelecidos pelas normas regulamentadoras NR-15 e NR-29, apesar das diversas dificuldades pelas quais atravessa a economia do Estado e a conseqüente baixa movimentação de cargas, o que afeta diretamente por demais esse braço importantíssimo da força trabalhadora.

CAPÍTULO 3 - APRESENTAÇÃO DOS DADOS E RESULTADOS

3.1 O Porto de Natal

Segundo o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (CODERN, 2011, p.8), o Porto de Natal, primeira instalação portuária potiguar, teve o seu projeto inicial aprovado em 14 de dezembro de 1922, através de Decreto Presidencial. No entanto, só dez anos depois, em 1932, o decreto de número 21.995, assinado pelo presidente Getúlio Vargas, à frente do Governo Provisório da República dos Estados Unidos do Brasil, cria o Porto de Natal. No dia 21 de outubro desse mesmo ano o decreto é publicado no Diário Oficial da União. De imediato começou a construção do Porto de Natal. A obra foi gerenciada pelo engenheiro Hildebrando de Góis, que na época chefiava a extinta Inspetoria Fiscal dos Portos, Rios e Canais com sede no Rio de Janeiro. O engenheiro Décio Fonseca foi o primeiro administrador do Porto de Natal.

A Companhia Docas do Estado do Rio Grande do Norte, hoje responsável pela administração dos Portos de Natal, Maceió e Areia Branca, foi criada com a denominação inicial de TERMINAIS SALINEIROS DO RIO GRANDE DO NORTE – TERMISA, através do Decreto de n.º 66.154, de 03 de fevereiro de 1970, publicado no Diário Oficial da União em 06 de fevereiro do mesmo ano.

No dia 20 de janeiro de 1978 recebeu nova denominação por decisão de Assembléia Geral de seus Acionistas, passando a ser chamada de Companhia Docas do Rio Grande do Norte – CODERN, porém abrigando em sua estrutura somente o Terminal Salineiro de Areia Branca.

A partir de 1983 é que, seguindo determinação de 06 de abril de 1981, de Assembléia Geral de Acionistas da PORTOBRÁS (então holding do sistema portuário brasileiro), a administração do Porto de Natal passou a ser sua atribuição.

O Porto de Natal é do tipo estuário e está situado à margem direita do Rio Potengi, a 3 Km de sua foz e atua mais como um braço de mar, na direção N-SO, entre o Recife dos Reis Magos ou Ponta do Picão a E, o “Recife” ou Pedra da Baixinha a NO. Suas coordenadas geográficas são 5° 46’ 24” S de Latitude e 35° 12’ 20” W de Longitude, sendo cadastrado na International Maritime Organization (IMO) sob o código BRNAT n° 20.043.

A área de influência do Porto compreende toda a extensão do Estado do Rio Grande do Norte alcançando os Estados da Paraíba, Pernambuco e Ceará.

A área do Porto Organizado é constituída, conforme Portaria do Ministério dos Transportes nº 1.029/93:

- Pelas instalações portuárias terrestres existentes na margem direita do Rio Potengi, desde a Base Naval de Natal até o molhe leste, na interseção com o arrecife de Natal, junto ao Forte dos Reis Magos, abrangendo todos os cais, docas, pontes e píeres de atracação e de acostagem, armazéns, edificações em geral e vias internas de circulação rodoviária e ferroviária e ainda os terrenos ao longo dessa faixa marginal e em suas adjacências pertencentes à União, incorporadas ou não ao patrimônio do Porto de Natal ou sob sua guarda e responsabilidade.

- Pelos Serviços e Facilidades de proteção e acesso aquaviário, tais como áreas de fundeio, bacias de evolução, canal de acesso e áreas adjacentes a esse até as margens das instalações terrestres do porto organizado, conforme definido no item “a” acima, existentes ou que venham a ser construídas e mantidas pela Administração do porto ou por outro órgão do poder público.

Ainda segundo o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (CODERN, 2011, p.26)., as instalações de acostagem do Porto de Natal correspondem a um total de 544 metros, divididas em 03 berços, conforme descrito a seguir:

- O Berço 01, com 209 metros de comprimento.
- O berço 02, com 195 metros de comprimento.
- O Berço 03, com 140 metros de comprimento.

O frigorífico pertencente ao Porto de Natal possui uma área de aproximadamente 1.950 m², 2.000 ton de capacidade estática, 06 (Seis) câmaras de refrigeração, 02 (Dois) túneis de resfriamento, 04 (Quatro) docas para recebimento de cargas e área de expedição para o procedimento de embarque de cargas.

O Porto de Natal dispõe de 02 armazéns com 1.800 m² (armazéns nº 01 e nº 02), todos são utilizados tanto para armazenagem de carga geral como nas operações de ovação e desova de contêineres.

As instalações portuárias ainda dispõem de 02 galpões com 400 m² cada, os quais são utilizados para armazenagem de cargas em geral.

O Porto de Natal dispõe de aproximadamente 37.000 m² de área descoberta (pátios) dividida em quatro setores.

As instalações portuárias contam ainda com uma área não integrada ao Porto, distante apenas 200m, com aproximadamente 7.000m² de área, sistema de iluminação e uma subestação abaixadora de energia elétrica em MT com 13,8 KV e capacidade instalada de 800 KVA.

O GRANDE MOINHO DO RN, arrendatário de uma área de 1.475,84 m² pertencente ao Porto, dispõe de 11 silos de armazenagem de granéis sólidos, sendo 08 com capacidade de 2500 ton e 03 com capacidade de 700 ton, totalizando 22.100 ton.

O trigo é retirado dos porões dos navios através de equipamento denominado portalino, seguindo diretamente até os silos através de esteiras transportadoras.

O Porto de Natal dispõe de 02 (duas) balanças rodoviárias com capacidades de pesagem de 80 e 100 toneladas, localizadas nos portões de acesso norte e central.

O Fornecimento de energia elétrica é realizado pela COSERN, em MT com 13,8 KV alimentando em 220/380/440 v e 60 Hz de frequência, através de 04 usinas abaixadoras de energia elétrica (04 de 1000 KVA, 01 de 500 KVA e 01 de 250 KVA). Existem também 03 usinas de geração própria de energia elétrica (01 com 02 geradores de 350 KVA, 01 com 02 geradores de 450 KVA e 01 com 02 geradores de 625 KVA). O abastecimento de água é realizado pela Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte em uma linha direta com as instalações portuárias. A distribuição de água na faixa do cais é feita através de duas redes, uma alimentada diretamente pela CAERN com vazão de 10m³/h e outra alimentada do conjunto de reservatórios (superior com 100m³ e inferior com 200 m³) com capacidade de 25m³/h.

Os equipamentos utilizados pelo Porto de Natal, disponibilizados pelos operadores portuários, são: 01 empilhadeira Top-Loader, 01 empilhadeira de 7 ton, 03 empilhadeiras do tipo “Reach Stacker”, podendo empilhar verticalmente 03 contêineres cheios e 05 contêineres vazios e 01 guindaste tipo portalino, utilizado para descarregamento de granéis sólidos.

3.2 Principais Tipos de Cargas Movimentadas

No caso do Porto de Natal, as principais cargas movimentadas são frutas, trigo, produtos de origem animal, pedras, minérios, sondas de perfuração de petróleo, peças eólicas,

cargas diversas, etc. A movimentação de cargas ocorre através de unitização com contêineres ou de forma solta.

O porto não dispõe de equipamentos para içar e guindar, sendo utilizados os guindastes e guinchos dispostos nas embarcações ou os disponibilizados pelos operadores portuários. Toda a mão de obra utilizada no embarque, desembarque e movimentação de cargas é fornecida pelo Órgão Gestor de Mão de Obra – OGMO.

3.2.1 Cargas Containerizadas

As cargas containerizadas movimentam produtos dos mais diversos, entre eles, frutas tropicais, produtos de origem animal, minérios, tecidos, etc. Devido a essa unitização, os trabalhadores não entram em contato direto com a carga na maioria dos casos, exceto no caso de desovas, conforme Figura 1.

Figura 1 - Acoplamento do "spreader" ao container



Fonte: Autoria própria

O Porto de Natal não possui equipamentos para o manuseio dos contêineres, sendo o embarque e o desembarque desses, realizado através dos guindastes dos navios e a movimentação dentro dos pátios e vias internas realizada através de empilhadeiras especiais denominadas “reach stacker”.

O processo se dá da seguinte forma:

- Embarque:

- O contêiner entra no Porto e segue até a área de armazenagem sobre uma carreta.

- O contêiner é erguido de sobre a carreta através de uma empilhadeira "reach stacker" comandada por um TPA — trabalhador portuário avulso.

- Daí o contêiner é posicionado no pátio de armazenagem.

- Quando do carregamento do navio, o contêiner é recolocado sobre uma carreta através da empilhadeira e é destinado, dentro do Porto, a área de embarque do navio. Lá, um grupo de trabalhadores portuários avulsos, em número de 4 (quatro), realizam o acoplamento do contêiner ao "spreader" conectado ao guindaste do navio (Figura 3.1). Em seguida, o contêiner é içado e levado aos porões da embarcação, sendo posicionado nesse local, por outros 4 (quatro) trabalhadores.

Geralmente são utilizados 2 ternos de trabalhadores formados por turno de trabalho, com um total de 16 trabalhadores, incluindo-se além dos TPA's, carreteiros, pessoal de apoio do porto, etc.

- Desembarque:

- O contêiner a ser desembarcado é conectado ao "spreader" do guindaste do navio pelos TPA's. Em seguida, o contêiner é içado e levado a faixa do cais para posicionamento sobre a carreta que já o aguarda.

- O contêiner sobre a carreta segue pelo Porto até a área de armazenagem onde será içado pela empilhadeira e posicionado sobre o pátio.

- Os mesmos trabalhadores que realizam o embarque do contêiner fazem também o desembarque.

- O armazenamento é feito mecanicamente pela empilhadeira e apenas um trabalhador operando a máquina, conforme Figura 2.

Figura 2 - Posicionamento do contêiner na pilha do pátio de armazenagem



Fonte: Autoria própria

3.2.2 Cargas Soltas

As cargas soltas que são movimentadas no Porto de Natal são formadas em geral por equipamentos para prospecção de petróleo e peças destinadas aos parques eólicos do estado do RN.

Os equipamentos para prospecção de petróleo chegam em blocos compactos amarrados a estrutura da embarcação e através dessas amarras, após desacoplamento, são içados pelo guindaste do navio e colocados na faixa do cais do Porto, a fim de sejam posicionados na área de armazenagem para esse tipo de carga, conforme Figura 3.

Figura 3 - Descarregamento de uma pá eólica



Fonte: Autoria própria

O mesmo acontece com as peças destinadas aos parques eólicos do estado do RN. Através das estruturas que os prendiam ao navio, essas peças são içadas pelos guindastes a bordo e levadas a faixa do cais, onde são destinadas sobre carretas, as áreas de armazenagem para esse tipo de carga.

Os trabalhadores portuários avulsos participam da operação, desempenhando atividades de apegção e desapeção das cargas, acoplamento dos sistemas de içamento e no transporte das peças, muitas vezes, em grandes alturas.

3.2.3 Cargas - granéis sólidos

Com a Lei nº 8.630/93, surgiu a figura do Operador Portuário dentre os agentes envolvidos na operação do Porto.

No caso específico de Natal, existem dois equipamentos que operam granéis sólidos, um denominado guindaste portalino, de propriedade do GRANDE MOINHO POTIGUAR, que é responsável pelo desembarque de grãos, entre eles trigo, arroz, etc. e outro, denominado "Shiploder", de propriedade da GPM Operações portuárias, responsável pelo embarque de minério de ferro.

Ambas as operações ocorrem mecanizadamente, com a mínima intervenção direta dos TPA's, a não ser pela operação das pás mecânicas, que são cabinadas e oferecem certo conforto aos usuários.

3.2.4 Cargas - sacaria

O açúcar, advindo das usinas produtoras, chega ao Porto de Natal ensacado em fardos com 50 kg, transportado em caminhões, e levado aos porões dos navios via guindaste de bordo ou de terra, de forma não automatizada. Em todas as operações de movimentação, embarque e desembarque é utilizada mão-de-obra do OGMO, conforme Figura 4.

Figura 4 - Carregamento de açúcar em sacaria



Fonte: Autoria própria

O açúcar caracteriza-se por ser de regime sazonal, com uma média de quatro atracções por ano (média dos últimos três anos). Os serviços relacionados ao açúcar vão desde a recepção das carretas e caminhões, movimentação da sacaria até o acondicionamento dos fardos nos porões dos navios.

3.2.5 Cargas - Granéis líquidos

O Terminal Petroleiro — denominado “Pier das Dunas” — destina-se à movimentação de granéis líquidos, constituído por três dolphins, com profundidade de acostagem de 10 m e em condições de fornecer combustível para embarcações e de receber combustível para abastecimento via Parque de Tancagem.

Em nenhuma operação de movimentação de granéis líquidos é utilizada mão-de-obra avulsa, sendo toda ela de responsabilidade da TRANSPETRO.

3.3 Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho Portuário

3.3.1 Riscos identificados no ambiente de trabalho portuário relativos a NR-15

O presente trabalho relacionou todas as funções desempenhadas pelos trabalhadores portuários avulsos e seus respectivos locais de trabalho, agentes ambientais, riscos de acidentes e EPI's necessários. Uma síntese do levantamento encontra-se nos Quadros 2 e 3.

Um dos agentes insalubres presentes nos casos acima, o ruído, é neutralizado pelo uso de EPI adequado. Com relação ao protetor auricular, ademais, existem fatores peculiares, tais como, prestação de serviço de forma não contínua, em regime de turnos, tendo em vista a irregularidade da atracação de navios no porto. Não existindo, portanto, exposição habitual nem permanente aos agentes nocivos especificados, capazes de provocar agravos a saúde e/ou integridade física do trabalhador, que possam resultar no pagamento de adicionais.

Quadro 2- Relação de atividades, locais de trabalho, agentes de riscos e riscos de acidentes para TPA's

Trabalhador Portuário Avulso - TPA	Atividade	Local de Trabalho	Agentes de riscos	Riscos de Acidentes
Conferente-chefe	Responsável pelo planejamento das operações de carga e descarga s bordo e na faixa portuária	Armazéns, pátios e faixa portuária, cais e embarcações (porão e convés)	Risco físico (ruído), variando entre 65 e 95dB "A" exposição eventual e intermitente	Lesões corporais, queda com diferença de nível, atropelamento, explosão (poeira de trigo)
Conferente-ajudante	Atua em conjunto com o conferente-chefe, sendo responsável pela coordenação dos trabalhos desenvolvidos pelo conferente de lingada			
Conferente de lingada ou porão	Responsável pela contagem de volumes, anotação de suas características, procedência e destino, verificação do estado das mercadorias, assistência a pesagem, conferência do manifesto, etc.			
Conferente Planista	Acompanha operações de embarque e desembarque de contêineres			
Conferente de pátio	Caso requisitado, é responsável pela anotação da marca, número, espécie e demais características dos volumes existentes no local			
Conferente de balança	Caso requisitado, é responsável para acompanhar a pesagem dos volumes, anotando suas características			
Conferente de ova ou desova	Responsável pela conferência de cargas acondicionadas em contêineres			
Arrumador	Serviços de estocagem e retirada de cargas dos armazéns	Faixa do cais, pátios, armazéns, galpões e embarcações	Risco físico (ruído), variando entre 65 e 87dB "A" exposição eventual e intermitente	Lesões corporais, queda com diferença de nível, esforço físico, atropelamento, posturas incômodas
Consertador	Responsável pelo reparo e restauração das embalagens de mercadorias durante as operações de carga e descarga das embarcações, etc.	Faixa do cais e porão das embarcações	Risco físico (ruído), variando entre 65 e 86dB "A" exposição eventual e intermitente	Lesões corporais, queda com diferença de nível, esforços físicos, atropelamento, posturas incômodas

Fonte: Pesquisa de campo/ jul/2012

Quadro 3 - Relação de atividades, locais de trabalho, agentes de riscos e riscos de acidentes para TPA's

Trabalhado Portuário Avulso - TPA	Atividade	Local de Trabalho	Agentes de riscos	Riscos de Acidentes
Contra-mestre	Responsável pela distribuição e/ou remanejamento das equipes dentro dos porões das embarcações, fiscalização e verificações	Porão e convés de navios	Risco físico (ruído), variando entre 65 e 86dB "A" exposição eventual e intermitente	Lesões corporais, queda com diferença de nível, esforços físicos, atropelamento, posturas incômodas
Guincheiro	Responsável pela operação de guinchos, guindastes e outros equipamentos similares			
Sinaleiro	Responsável pelo auxílio visual do guincheiro			
Trabalhador portuário de porão	Responsável pela manipulação de cargas no porão			
Operador de equipamento móvel	Opera veículos automotores (empilhadeira, pá mecânica, equipamentos similares) no porão do navio			
Vigia de embarcação	Responsável pelo controle de entrada e saída de pessoas a bordo das embarcações atracadas ou fundeadas ao largo	Nas embarcações	Risco físico (ruído), variando entre 65 e 85dB "A" exposição eventual e intermitente	Lesões corporais, queda com diferença de nível, posturas incômodas
Encarregado de turma de capatazia	Supervisiona e orienta a execução dos serviços de capatazia e similares	Faixa do cais, pátios, armazéns, galpões e embarcações	Risco físico (ruído), variando entre 65 e 87dB "A" exposição eventual e intermitente	Lesões corporais (traumatismos, ferimentos, cortes, pancadas), queda com diferença de nível, esforço físico, atropelamento, posturas incômodas
Trabalhador portuário de capatazia	Responsável pela manipulação de cargas nos armazéns, pátios, faixa interna do cais, etc.			
Operador de empilhadeira/similares	Operar empilhadeiras			

Fonte: Pesquisa de campo/ jul/2012

De acordo com as variáveis encontradas no ambiente laboral do Porto de Natal, os EPI's necessários são: Fardamento, capacete, botas de solado de borracha e biqueira de aço, luvas de raspa, protetor auricular e óculos de proteção.

3.3.2 Aspectos levantados segunda a NR-29

3.3.2.1 Riscos na Operação de Atracação e Desatracação de Embarcações

Pela definição de trabalho portuário conforme o texto da Lei 8.630/93 a atividade de atracação e desatracação de embarcações não é considerada uma faina do Trabalho Portuário. O Quadro 4 relaciona os fatores de riscos inerentes a essa operação.

Quadro 4 - Principais fatores de riscos na Operação de Atracação e Desatracação de Embarcações

Principais fatores de riscos	
Serviços realizados na borda da muralha dos caís, com risco de queda ao mar	Carregamento de espias ⁴ e cabos com peso excessivo
Aprisionamento de parte do corpo humano pela espia no cabeço de amarração ⁵	Chicoteio pelo rompimento de cabos
Falta de comunicação da equipe de terra com o prático a bordo	Falta de bóias e coletes salva-vidas próximo ao caís

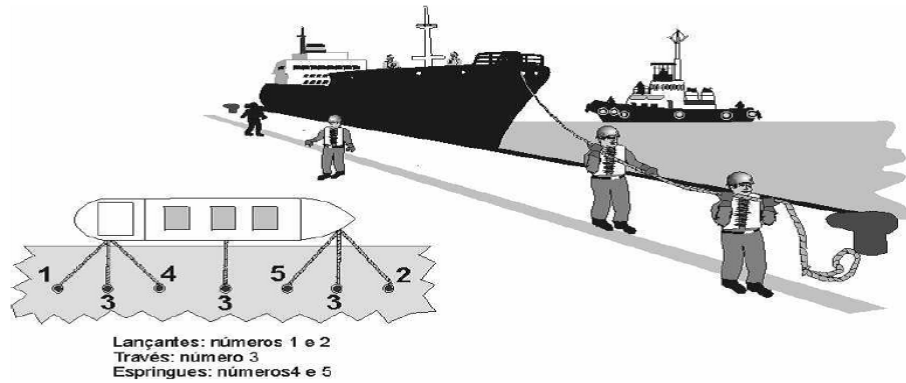
Fonte: Pesquisa de campo/Jul/2012

As atividades de atracação e desatracação (Figura 5) no Porto de Natal são realizadas pelos próprios funcionários da Autoridade Portuária não sendo utilizados trabalhadores portuários avulsos, porem todos as recomendações da NR-29 são seguidas, no que concerne a existência uma pessoa responsável em terra que dirige as operações, organização o posicionamento dos trabalhadores em local seguro, as questões de isolamento, afastamentos, utilização de cabos, número suficiente de pessoas, garantindo a segurança dos envolvidos na atividade de atracação e desatracação.

⁴ Espias: cabo que serve à amarração ou ao reboque.

⁵ Amarração: Operação de atracar ou desatracar o navio.

Figura 5 - Serviço de amarração de embarcações



Fonte: Manual Portuário, 2003

3.3.2.2 Acessos às Embarcações

Antes da liberação do navio para o início da operação portuária, devem-se garantir todas as condições necessárias para o acesso seguro dos trabalhadores às embarcações. O Quadro 5 relaciona os fatores de riscos inerentes ao acesso as embarcações.

Quadro 5 - Principais fatores de riscos no Acesso às Embarcações

Principais fatores de riscos	
Escada não apoiada no cais, ou pendurada entre o costado e o cais	Fiação elétrica apoiada na estrutura da escada
Obstrução da passagem pela estrutura do guincho	Irregularidades no piso de apoio em terra
Balaústre de cordas frouxo	Pranchas utilizadas sem guarda-corpos
Falta de rede de proteção entre a escada de portaló ⁶ e o costado do navio	Iluminação noturna inadequada
Inclinação incorreta	Erro de projeto estrutural - espaçamento entre degraus
Escadas e pranchas posicionadas em área de trânsito de carga suspensa	

Fonte: Pesquisa de Campo/Jul/2012

⁶ Portaló: Abertura na borda ou no costado de um navio, para entrada e saída do pessoal.

Durante as observações de campo, todos os fatores de riscos listados foram verificados sendo constada a existência de pelo menos 04 (quatro) deles, sejam os quais falta de rede de proteção entre a escada de portaló e o costado do navio; inclinação incorreta; irregularidades no piso de apoio em terra e; iluminação noturna inadequada;

A equipe de segurança constituída pelo OGMO realiza a inspeção prévia das escadas e ou rampas antes de liberar o acesso as embarcações.

3.3.2.3 Trabalhos em Conveses

O convés principal é comumente utilizado pelos trabalhadores como via de trânsito para acesso aos porões e aos equipamentos de guindar do navio. Em algumas situações poderá ocorrer a estivagem de cargas sobre o convés, fato comum em navios especializados em contêineres ou de mercadorias que podem ficar a céu aberto. O Quadro 6 relaciona os fatores de riscos inerentes ao Trabalho em Conveses.

Quadro 6 - Principais fatores de riscos nos Trabalhos em Conveses

Principais fatores de riscos	
Ressaltos no piso não sinalizados podendo provocar: Tropeções, escorregões e quedas	Área exposta à carga suspensa
Tombamento ou deslizamento de cargas	Aberturas em pisos ou quartéis sem proteção ou sinalização
Iluminamento inadequado	Falta de limpeza ou derrame de materiais oleosos e escorregadios
Corredores para trânsito de pessoas insuficientes ou próximos a pórticos	

Fonte: Pesquisa de Campo/jul/2012

Para evitar a exposição à carga suspensa os trabalhadores devem ser orientados a transitar somente pelo convés lado-mar, oposto ao cais, para evitar os riscos de acidentes na área de movimentação das cargas suspensas. Nestes casos, é indicada a interdição do convés em frente aos porões em operação, mediante a colocação de fitas e placas de aviso.

No caso do Porto de Natal, a recomendação acima não é atendida sendo observado em todas as operações a presença de trabalhadores portuários avulsos no lado-cais, submetidos a riscos de acidentes na área de movimentação de cargas suspensas.

A abertura e fechamento das Escotilhas e Quartéis é realizado diretamente por trabalhadores portuários avulsos através dos próprios guindastes dos navios com intervenção mínima dos trabalhadores localizados nos conveses.

As tampas dos porões são dispostas no cais durante toda a operação dos navios quando necessário.

3.3.2.4 Acesso aos Porões

Quadro 7 - Principais fatores de riscos nos Acessos aos Porões

Principais fatores de riscos	
Escotilhão do agulheiro ⁷ sem trava de fixação	Escada do agulheiro sem guarda corpo
Avarias em degraus	Degraus dos agulheiros sujos com óleos, graxas ou molhados
Ausência de algum degrau	Iluminação inexistente ou insuficiente
Baixa concentração de oxigênio	Agulheiro obstruído por carga

Fonte: Pesquisa de Campo/jul/2012

Dentre os fatores de riscos relacionados no Quadro 7, não foram observados no Porto de Natal qualquer descumprimento da norma nesses itens.

3.3.2.5 Trabalhos em Porões

Os porões são compartimentos estanques, localizados entre o convés principal e o fundo do navio ou praça de trabalho, onde são acondicionadas as mercadorias transportadas pelos navios. Os porões são numerados a partir da proa, isto é, de vante (proa) para a ré (popa). O Quadro 8 relaciona os fatores de riscos inerentes a essa atividade.

⁷ Agulheiro: Pequena escotilha, circular ou elíptica, destinada ao serviço de um paiol, praça de máquinas, etc.

Quadro 8 - Principais fatores de riscos nos Trabalhos em Porões

Principais fatores de riscos	
A organização do trabalho – excesso de jornada e a forma da remuneração	Ritmo de trabalho muito acelerado
Trabalho com diferença de nível	Piso irregular com presença de buracos
Iluminação inadequada	Acesso inadequado ao topo das cargas
Exposição a cargas suspensas	Movimentação de Máquinas Pesadas (Risco de atropelamentos e prensagens)
Trabalho repetitivo e árduo	
Operação de motosserras	Presença de gases expelidos por máquinas e equipamentos motorizados
Exposição ao ruído acima do LT ⁸	Trabalho repetitivo na operação de máquinas
Tombamento ou deslizamento de carga	Presença de poeiras de grânéis sólidos
Posicionar-se sob a carga para colocação de calços	Presença de cargas perigosas

Fonte: Pesquisa de Campo/jul/2012

A grande maioria dos navios que operam nos portos brasileiros são graneleiros e em grande parte apresenta a escotilha menor do que o seu fundo (cobro). Comumente, torna-se necessário o uso de máquinas transportadoras movidas, em sua maioria, a combustão interna para a fazer o serviço de estiva nos cantos do porão denominado de “fora de boca”. Estas máquinas de grande porte geram ruído alto (acima de 90 Db) e gases diversos (monóxido de carbono, acroleína, aldeídos, óxidos de nitrogênio, dióxido de enxofre, etc.), conforme Figura 6.

Para amenizar seus efeitos danosos à saúde, a NR-29 estabelece a obrigatoriedade da utilização de oxicalizadores, exaustores, abafadores de ruído nos escapamentos de gases das máquinas, bem como do uso de protetores auriculares pelos trabalhadores.

Nas observações de campo, foi verificada a utilização apenas de equipamentos de proteção individual pelos trabalhadores.

⁸ Limite de Tolerância (LT): é o limite compatível com a salubridade do ambiente em que vive o trabalhador.

Figura 6 - Carregamento de porão



Fonte: Joresimão, 2010

3.3.2.6 Trabalho com Máquinas, Equipamentos, Aparelhos de Içar e Acessórios de Estivagem

O trabalho portuário se caracteriza pela movimentação de cargas com bastante massa agregada e em volume cada vez maior. A movimentação de cargas em armazéns, retroáreas, no cais e a bordo dos navios é muito intensa. Se por um lado às máquinas diminuem ou eliminam a movimentação manual, aumentam a produtividade e agilizam o embarque e desembarque das mercadorias, por outro introduzem diversos fatores de riscos que são responsáveis pela ocorrência de acidentes e pelo comprometimento da saúde dos trabalhadores.

3.3.2.6.1 Manutenção Preventiva Periódica

Os equipamentos e seus componentes foram projetados e fabricados com um fator específico de segurança. Entretanto, todas as máquinas começam a sofrer desgastes desde o primeiro dia em que entram em operação. Este processo de desgaste continua, inevitavelmente, até que, em algum momento do futuro, a máquina não será mais capaz de

suportar sua carga de serviço original podendo ocorrer quebras ou falhas. Por isso, é necessário que todas as partes sujeitas a desgastes ou defeitos sejam regularmente inspecionadas, consertadas ou substituídas, conforme o plano de manutenção indicado pelas normas técnicas. A NR-29 determina que as máquinas somente devem ser acionadas para o trabalho, quando estiverem em perfeitas condições de uso (29.3.5.6).

Nas observações de campo, as empilhadeiras de grande porte não apresentavam condições plenas de segurança, sendo verificados vazamentos de óleo hidráulico, óleo de motor, pneus danificados, falta de freio, etc.

O mesmo foi observado com as carretas de transporte de cargas. Em muitos casos, os cavalos e pranchas apresentavam problemas mecânicos, pneus carecas, vazamentos de óleo, piso da pranchas danificado, etc.

Todos os equipamentos de transporte são de responsabilidade dos operadores portuários.

3.3.2.6.2 Do Operador em seu posto de trabalho

Os operadores devem ser qualificados pelos operadores portuários, OGMO, DPC ou instituição de ensino contratada, para poderem ser autorizados a operarem máquinas ou equipamentos motorizados na área portuária (29.3.5.4). Essa capacitação será comprovada através da emissão de um certificado (NR 11).

Anualmente, as empresas deverão realizar cursos de reciclagem destinados aos operadores sobre os procedimentos e padrões operacionais de cada equipamento.

Os postos de trabalho devem ser adaptáveis às características antropométricas do operador (NR- 17). Conforme a situação ambiental (presença de gases, poeiras e calor), a máquina deve dispor de cabine fechada e climatizada.

Com relação a treinamentos oferecidos aos trabalhadores portuários, o OGMO proporciona frequentemente cursos de aperfeiçoamento e de qualificação em diferentes áreas inerentes a operação portuária, desde a manutenção de maquinas e equipamentos, distribuição de contêineres, coleta e tratamento de resíduos sólidos até a gestão ambiental.

3.3.2.6.3 Empilhadeiras

São os veículos mais utilizados nas retroáreas, armazéns, zona de cais e nos porões dos navios. O Quadro 9 relaciona os fatores de riscos associados as operações com empilhadeiras.

Quadro 9 - Principais fatores de riscos nas Operações com Empilhadeiras

Principais fatores de riscos	
Presença de pessoas próximas às manobras das máquinas (atropelamentos e prensagens);	Emissão de gases em máquinas movida à combustão interna
Fonte de ruídos e vibrações	Sobrecargas podem ocasionar ruptura do sistema de elevação (hidráulico/elétrico/mecânico)
Falta de sinalização na área operacional	Excesso de velocidade
Máquinas sem cabines fechadas e climatizadas em locais com presença de aerodispersóides	Falta de padrões operacionais estabelecidos ou conhecidos pelos operadores
Operadores desabilitados	Falta de equipamento de sinalização nas máquinas: luzes, sinais sonoros e faróis
Deficiência no programa de manutenção preventiva	Pisos irregulares ou sem resistência ao peso da máquina somada ao da carga
Grandes vãos abertos com risco de tombamento	Movimento de máquinas sobre chapas metálicas soltas sobre piso irregular

Fonte: Pesquisa de Campo/jul/2012

O uso das empilhadeiras é limitado pela altura máxima de elevação, cerca de 12 metros, e no fato de serem antieconômicas para percursos maiores do que 100 metros.

Em virtude da carência de espaços físicos dentro das instalações do Porto de Natal, as empilhadeiras de grande porte realizam transporte de contêineres em distâncias superiores a 100 metros; não possuem área operacional delimitada e sinalizada durante as operações de movimentação de cargas; incorrem em excessos de velocidade em muitos momentos; apresentam cabines não climatizadas; possuem deficiência excessiva no cronograma de manutenção; e faltam padrões operacionais estabelecidos ou conhecidos pelos operadores.

3.3.2.6.3.1 Emprego de empilhadeiras no porão

Como os equipamentos de guindar não têm acesso a todas as partes do porão dos navios graneleiros, os mais utilizados para carga geral no Brasil, há necessidade da utilização de máquinas (empilhadeiras, carregadeiras sobre rodas ou esteiras) para estivar ou desestivar cargas do chamado “Fora de Boca”. Isso ocorre porque a abertura do porão, escotilha, é menor que o fundo do porão (cobro) ou ainda porque existem conveses intermediários.

Os responsáveis pela operação realizada nestes recintos devem se preocupar com a especificação do equipamento utilizado, levando em consideração as características do produto a ser movimentado e dos acessórios necessários para a estivagem segura.

Com relação às empilhadeiras de pequeno porte utilizadas na estivagem de cargas no interior dos porões não foram observados riscos de acidentes eminentes.

3.3.2.6.4 Equipamentos de Guindar

De uma maneira geral, a operação de transbordo envolve a utilização de equipamentos de guindar, guias, pontes rolantes, guindastes giratórios e paus-de-carga, entre outros. Tais equipamentos podem estar a bordo, em terra ou dispostos em chatas flutuantes. Os principais fatores de riscos relacionados as operações com esses equipamentos (Figura 7) encontram-se abaixo conforme Quadro 10.

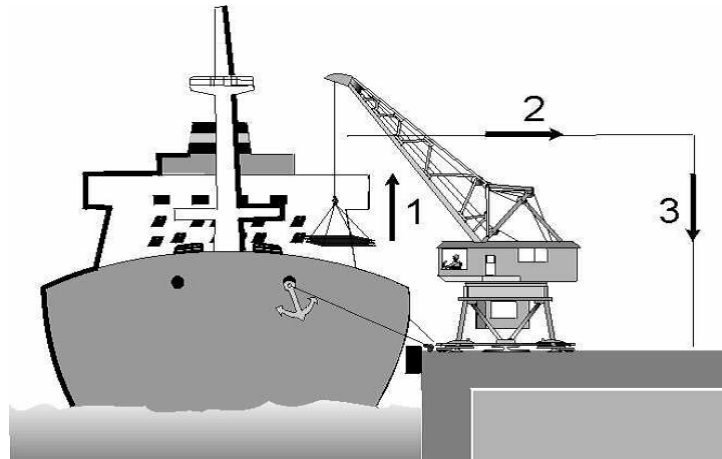
Quadro 10 - Principais fatores de riscos nas operações com Equipamentos de Guindar

Principais fatores de riscos	
Padrões operacionais inadequados	Inexistência ou desobediência aos padrões operacionais
Falta de manutenção preventiva periódica	Sobrecargas
Operador desabilitado	Acessórios de estivagem inadequados ou deteriorados
Falta de trava de segurança no gancho do moitão ⁹	Sinaleiro inabilitado ou mal posicionado
Iluminação insuficiente	

Fonte: Pesquisa de Campo/jul/2012

⁹ Moitão: roldana, polia, etc.

Figura 7- Sequência de içamento de cargas para descarregamento de navios



Fonte: FUNDACENTRO, 2003

3.3.2.6.4.1 Certificação de Equipamentos de Guindar e Acessórios de estivagem

Segundo as normas internacionais, todos os equipamentos de bordo devem ser certificados quanto à sua capacidade de realizar os serviços para os quais foram fabricados. A Diretoria de Portos e Costas (DPC) do Ministério da Marinha possui uma lista de empresas, cujos certificados são aceitos no Brasil. Assim, caso haja dúvidas quanto à qualidade do equipamento de guindar a bordo das embarcações, deve o SESSTP ou o responsável pela operação solicitar ao comandante a apresentação da certificação.

No Porto de Natal, o encargo de verificar as condições de certificados das embarcações e de seus respectivos equipamentos é dos armadores e das agências marítimas. Este item da norma não foi observado.

3.3.2.6.4.2 Inspeções Periódicas e Marcação de cargas máximas

Os equipamentos certificados devem ser inspecionados de doze em doze meses, por técnico competente, que deve obrigatoriamente verificar: guinchos, cabos, freios, etc.

As informações sobre cargas máximas definidas nos ensaios do aparelho de içar e dos acessórios devem ser indicadas de forma clara e visível.

No Porto de Natal, o encargo de verificar as condições operacionais dos veículos e dos equipamentos de transporte é operadores portuários.

Durante as observações de campo, o “spreader” estava de acordo com as prescrições da norma.

3.3.2.7 Acessórios de Estivagem

O que a NR-29 traz um importante avanço no controle técnico sobre esses materiais ao exigir que a fabricação dos acessórios não pode ser realizada sem a responsabilidade técnica do fabricante. Assim, todas as lingas deverão ter uma identificação de sua procedência, a norma utilizada para sua fabricação e sua capacidade de carga (29.3.5.10 e 29.3.5.13). Os proprietários e fornecedores dos acessórios deverão manter em seus arquivos os projetos e os certificados de resistência, conforme recomendações técnicas da ABNT e CREA.

3.3.2.7.1 Lingas¹⁰

As lingas são dispositivos feitos de cabo de fibra, de arame ou de correntes, com laços e sapatilhas que servem para fazer a ligação da carga com o aparelho de guindar que irá sustentar as cargas nas manobras de içamento. Assim, a carga que é içada pelo guindaste ou pau de carga é chamada de lingada. Os principais fatores de riscos inerentes as operações com lingas foram relacionados no Quadro 11.

¹⁰ Lingas: Aparelho para içamento de objetos pesados, feito geralmente de aço, correntes e /ou cabos.

Quadro 11 - Principais fatores de riscos nas operações com Lingas

Principais fatores de riscos:
Lingas sem certificação ou usada com sobrecarga;
Uso de lingas inadequadas à característica da carga;
Utilização de ângulos acima de 60° entre ramais;
Reutilização de lingas descartáveis;
Falta de inspeção periódica;
Armazenamento inadequado da linga;
Uso de linga em acessórios incompatíveis ou fora de padrão;
Improvisações;

Fonte: Pesquisa de Campo/jul/2012

3.3.2.7.2 Cabos de aço

O item 29.3.5.23 remete os fabricantes de lingas utilizadas na área portuária à obediência às recomendações técnicas das NBR 6327/83 – Cabo de Aço Para Usos Gerais; NBR 11900/91 – Extremidade de Laços de Cabo de Aço; NBR 13541/95 Movimentação de Carga – Laço de cabo de Aço; NBR 135442/95 - Movimentação de Carga – Anel de Carga; NBR 13543/95 – Movimentação de Carga – Laço de Cabo de Aço – Utilização e Inspeção; e NBR 13544/95 – Movimentação de Carga – Manilhas, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

3.3.2.7.3 Correntes

As correntes são fabricadas em diversas formas e especificações. Devido às suas qualidades, são largamente utilizadas nas operações de movimentação de cargas. No processo industrial de fabricação das correntes, os elos são dobrados e depois soldados.

3.3.2.7.4 Cintas

As cintas são fabricadas a partir de fibras sintéticas e possui uma ótima capacidade de carga, se analisar-se seu peso. São bastante empregadas quando não existem cantos vivos e o material a ser içado não pode sofrer riscos ou amassamentos.

Para serem reconhecidas, as cintas de poliéster devem ter uma etiqueta azul. Por terem boa elasticidade, resistência à luz, ao calor e aos ácidos solventes, as cintas de poliéster são as mais utilizadas no trabalho portuário. Entretanto, sua fragilidade se manifesta quando em contato com produtos básicos, motivo pelo qual deve ser evitado o seu contato com sabões.

3.3.2.7.5 Cordas

As cordas são constituídas de fibras naturais (sisal e cânhamo, entre outras) e sintéticas (poliamida, poliéster, polipropileno ou polietileno). Sua utilização se dá em cargas leves, devido ao seu coeficiente de segurança ser muito pequeno e variar muito em função do diâmetro, da qualidade e natureza das fibras utilizadas para sua fabricação e ainda de seu estado de conservação.

A responsabilidade pela manutenção das lingas, cabos de aço, correntes, cintas e cordas é dos operadores portuários, o que, a princípio, é realizada periodicamente.

3.3.2.8 Operações com contêineres

A grande versatilidade, a segurança da mercadoria e a rapidez de embarque e desembarque são características presentes nas operações com contêineres. Tais vantagens vêm aumentando a frota mundial de navios especializados em contêineres, sendo esta uma tendência em todos os portos do mundo no transporte intermodal.

Basicamente o desenvolvimento da utilização do contêiner se dá pela diminuição do tempo de operação dos navios nos portos ser multimodal, sendo facilmente

transportado por via terrestre em caminhões e por trens. Isto significa menores custos e maior lucro para os exportadores e importadores.

A operação ótima de um terminal de contêineres requer a utilização de equipamentos especialmente fabricados para sua movimentação e transporte. Quando a movimentação é realizada de maneira improvisada, os trabalhadores acabam se expondo a fatores de riscos que podem causar acidentes graves e por vezes fatais.

A tarefa da NR-29 é a indicação de procedimentos para uma operação não automatizada que seja segura. O Quadro 12 traz a relação dos principais fatores de riscos inerentes as operações com contêineres.

Quadro 12 - Principais fatores de riscos nas operações com Contêineres

Principais fatores de Risco:	
Acesso ao topo dos contêineres realizado com uso de gaiolas;	Permanência de trabalhadores sobre o contêiner durante sua movimentação;
Acesso ao topo dos contêineres através de escadas de mão e sem sapatas, com defeitos e utilizadas como passarelas;	Uso de acessórios de estivagem inadequados;
Fixação de acessórios de acoplamento de forma manual;	Cargas mal distribuídas no interior do contêiner;
Trabalho com diferença de nível;	Trabalho sobre contêiner em períodos de chuva e ventos fortes;

Fonte: Pesquisa de Campo/jul/2012

No Porto de Natal, as operações com contêineres ainda são realizadas de forma mecânica e pouco automatizada, visto que trabalhadores ainda necessitam subir a grandes alturas no intuito de acoplar os contêineres ao “spreader” no carregamento/descarregamento dos navios, o que traz insegurança excessiva e grandes riscos de acidentes para os trabalhadores.

3.3.2.9 Operações com granéis sólidos

Aparentemente, as operações portuárias com granéis parecem não apresentarem grandes probabilidades de ocasionar acidentes com os trabalhadores. Evidentemente, esta é uma impressão falsa, modificada logo após uma inspeção mais

detalhada do ambiente de trabalho. A operação de embarque geralmente é automatizada com o uso de correias transportadoras e de caçambas automáticas (grabs). O problema se apresenta no desembarque, quando é necessário o acesso de trabalhadores ao porão do navio para fazer o recheio¹¹ do produto e também nos silos e armazéns. O Quadro 13 traz a relação dos principais fatores de riscos inerentes as operações com granéis sólidos.

Quadro 13 - Principais fatores de riscos nas operações com granéis sólidos

Fatores de riscos	
Formação e queda de Barreiras;	Presença de fungos em cereais (Risco Biológico);
Produção de gases tóxicos ou inflamáveis, oriundos do granel por reação deste com o ar ou com a umidade;	Presença de ratos com possibilidade de contato com urina ou pulgas;
	Risco de atropelamento;
Reações químicas da poeira do produto com a pele ou com o suor dos trabalhadores;	Ambientes com ruído e gases da combustão interna de máquinas utilizadas no recheio;
Ausência de oxigênio em silos, armazéns, agulheiros e porões;	Produção de faíscas incandescentes pelas máquinas;
Presença de partículas respiráveis em suspensão (sílica e fibras vegetais);	Riscos de explosões e incêndios;

Fonte: Pesquisa de Campo/jul/2012

3.3.2.10 Sinalização de segurança

A sinalização de segurança nos locais de trabalho tem várias finalidades e deve ser uniformizada para que as mensagens possam chegar às pessoas da forma mais rápida e objetiva possível, sem necessidade de análise da instrução indicada. Para facilitar a compreensão da informação, são utilizadas dimensões, cores, figuras padronizadas e letras. Deve-se evitar também o excesso de sinalização.

Os sinais de prevenção de acidentes verticais serão utilizados nos seguintes casos:

- Sinalização de Perigo
- Sinalização de Atenção

¹¹ movimentação de cargas à granel entre pátios, feita por tratores e/ou outros equipamentos de movimentação.

- Sinalização de Instrução de Segurança
- Sinais Direcionais
- Sinais Informativos

As vias internas e os pátios de armazenagem do Porto de Natal encontram-se devidamente sinalizados com setorização identificada e faixa de segurança para pedestres que dá acesso a todas as instalações do Porto.

3.3.2.11 Iluminação de locais de trabalho

A deficiência de iluminação no ambiente de trabalho portuário, principalmente nos períodos noturnos, é um fator de risco que tem contribuído para a ocorrência de um grande número de acidentes. A NR-29 sobre este item remete ao cumprimento das recomendações previstas na NR-17 (Ergonomia).

Uma iluminação adequada, além de reduzir o risco de acidentes, é fundamental na prevenção de fadiga visual, podendo ainda proporcionar um aumento da produtividade, tanto no aspecto quantitativo como qualitativo. Para que isso aconteça, a iluminação deve ser uniformemente distribuída e difusa.

Para os locais onde não estejam ocorrendo operações tais como pátios, passagens, rampas e berço de atracação, entre outros, devem ser observadas as recomendações contidas na NBR 10864/89 (Iluminação de Cais), NBR 5413 (Iluminação de Interiores) e NBR 6283 (Iluminação de Navios). A NR -29 recomenda para os locais em estejam ocorrendo operações portuárias um nível mínimo de 50 LUX.

3.3.2.12 Exposição Ocupacional ao frio

As cargas perecíveis movimentadas nos portos, tais como carnes, sucos, frutas, entre outras, necessitam de refrigeração. Assim, pode ocorrer exposição ocupacional ao frio nas operações com estas cargas em porões de navios, nos caminhões que as transportam e nos

armazéns localizados em terminais especializados que possuem frigoríficos na zona primária ou na retroárea. O Quadro 14 traz a relação dos principais fatores de riscos inerentes as operações com exposição ocupacional ao frio.

Quadro 14 - Principais fatores de riscos na Exposição Ocupacional ao frio

Principais fatores de risco:	
Falta de locais adequados para descanso térmico;	Fadiga térmica;
Pisos molhados ou escorregadios;	Alimentação inadequada;
Roupas inadequadas ou úmidas;	Falta de local adequado para descanso térmico ou não fazer o descanso recomendado.

Fonte: Pesquisa de Campo/jul/2012

3.3.2.13 Operações com cargas perigosas

As cargas perigosas podem ser definidas como todo produto químico, natural ou sintetizado, que apresente qualquer risco ao ser humano, seja diretamente ou através de impactos poluidores ao meio ambiente natural, independentemente da embalagem utilizada para o seu acondicionamento.

A definição adotada no item 29.6.1 da NR 29 é a utilizada pela Organização Marítima Internacional – OMI, ou em inglês International Maritime Organization – IMO, uma agência da Organização das Nações Unidas – ONU, especializada em assuntos técnicos relativos ao transporte marítimo.

A administração portuária deve dispor de um plano de estocagem de produtos perigosos que obedeça às recomendações de segregação (Anexo IX), respeite a legislação pertinente dos órgãos ambientais e as recomendações do item 29.6.5.

3.3.2.14 Plano de Controle de Emergência – PCE e Plano de Ajuda Mútua – PAM

Todos os operadores portuários devem estabelecer procedimentos para controle de emergências que ocorram durante os trabalhos executados nos portos, terminais e

retroáreas. Os procedimentos devem ser escritos para cada produto químico operado no terminal e utilizados nos treinamentos das equipes de emergência. O material escrito servirá também como instrumento de divulgação para os demais funcionários, de como agir durante uma situação de emergência que pode envolver: o resgate de um acidentado, o combate a um foco de incêndio ou ao controle de um vazamento de uma substância perigosa.

A NR-29 estabelece que a Autoridade Portuária e as administrações dos terminais de uso privativos, dentro ou fora do Porto Organizado, criem ou participem de um Plano de Ajuda Mútua (PAM).

A finalidade do PAM é atender às situações dos chamados acidentes ampliados que por ventura ocorram no complexo portuário. O PAM deve envolver, além de todas as empresas que operam nos terminais portuários e retroportuários, os diversos órgãos públicos e instituições afins, de forma que sua atuação possa ser a mais abrangente possível.

O Porto de Natal dispõe de PCE e PAM, porém os referidos planos ainda se encontram em fase de implantação pela Autoridade Portuária.

3.3.2.15 Serviço Especializado em Segurança e Saúde do Trabalhador Portuário – SESSTP

Aos profissionais do SESSTP, compete aplicar os conhecimentos de engenharia de segurança e de medicina do trabalho para que os empregadores possam cumprir suas responsabilidades de realizar uma gestão do ambiente de trabalho que acarrete a redução ou eliminação dos riscos ali existentes. A este respeito, além das descritas pela NR-29 no item 29.2.1.5, serão ainda cobrados os demais itens contidos na NR-4 (SESMT), 4.12 e alíneas.

O SESSTP também tem a responsabilidade de realizar visitas prévias em navios e demais áreas de operação nos armazéns e cais ou inspeções periódicas nestes locais de trabalho, sempre no intuito de detectar condições ou fatores de riscos que possam ser fontes de acidentes. Quando for encontrada uma situação de risco, o operador portuário responsável pelo local deverá ser notificado por escrito, ficando especificadas na notificação quais serão as ações a serem realizadas para sanar o problema, inclusive indicando se o serviço deve ser paralisado.

Investigar todos os acidentes de trabalho, graves ou não, mantendo um banco de dados estatísticos sobre os acidentes por terminal, por função e situação de risco que os

causaram, para que se possam aprimorar sempre os programas de eliminação e minimização de riscos no trabalho.

O SESSTP do Porto de Natal é composto por 1 (um) Engenheiro e 2 (dois) Técnicos de Segurança do Trabalho, 1 (um) médico do Trabalho, 2 (dois) técnicos de enfermagem e 1 (um) escalador.

De acordo com a NR-29, coluna de 250-750 trabalhadores, o quantitativo aplicado pelo Porto de Natal atende ao exigido pela NR.

3.3.2.16 Comissão de Prevenção de Acidentes no Trabalho Portuário - CPATP

A representação dos trabalhadores, legitimada através de eleição, deve ser proporcional ao número de participantes por atividade exercida no porto – estiva, conferência, conserto, vigia, trabalho de bloco, capatazia ou arrumadores. Caso alguma função não tenha número suficiente para ser representada por um titular na comissão, esta poderá ser contemplada com uma suplência. Caso alguma dessas funções menos numerosas, ainda assim, permaneça sem representação na comissão durante o treinamento obrigatório, devem-se fazer gestões junto aos membros da CPATP, no sentido de que eles estudem todas as atividades portuárias, dispensando especial atenção às funções que não estão representadas na comissão. Afinal, eles não estão ali somente para representar uma determinada categoria, mas sim todos os trabalhadores portuários, independentemente da função atividade laboral portuária.

O CPATP do Porto de Natal é composto pelo Presidente (representante da Autoridade Portuária) e Vice-Presidente (representante dos trabalhadores) e dois membros titulares (um representante dos operadores portuários e outro dos trabalhadores), além de 04 (quatro) membros suplentes (dois representantes dos operadores portuários e dois representantes dos trabalhadores).

A NR-29 exige um mínimo de 4 (quatro) representantes do empregador e 4 (quatro) representantes dos trabalhadores, o que é atendido pelo Porto.

3.4 Plano de Ações em Vista da Saúde e Segurança dos Trabalhadores

De acordo com a Lei nº 8.630, compete a Administração Portuária cumprir e fazer cumprir as leis, os regulamentos do serviço e as cláusulas do contrato de concessão; prestar apoio técnico e administrativo ao Conselho de Autoridade Portuária e ao Órgão de Gestão de Mão-de-Obra; e, dentre outras, fiscalizar as operações portuárias, zelando para que os serviços se realizem com regularidade, eficiência, segurança e respeito ao meio ambiente.

Portanto, é de suma importância e urgência que a COMPANHIA DOCAS DO RIO GRANDE DO NORTE implante os Planos de Gerenciamento de Riscos, de Ajuda Mútua e Individual de Contingência, no intuito de garantir a saúde e a segurança de seus empregados e dos trabalhadores portuários avulsos que movimentam cargas no Porto de Natal.

O objetivo da ação deve ser de assegurar e viabilizar a efetiva observância das normas pertinentes, o aprimoramento técnico, a troca de informações e do conhecimento integrado dos riscos potenciais de cada empresa inerente a atividade portuária, definindo ações rápidas, eficientes e coordenadas, visando a saúde e a segurança dos trabalhadores e do meio ambiente.

CAPÍTULO 4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1 Conclusões

A área portuária é uma das áreas em que o acidente de trabalho assume complexidade cada vez crescente. Dessa área, pode-se aprender a entender acidentes de trabalho das mais diversas formas e situações, como na construção civil, agricultura e mineração, por exemplo.

O binômio forma de contratação x ambiente de trabalho parece constituir a primeira cadeia de risco. Pela forma de contratação, a busca do ganho por produção, que se acrescenta ao salário básico, leva os trabalhadores a atuarem com maior esforço e mesmo com maior insegurança, associado aos componentes de precarização dos equipamentos, das proteções e da baixa qualificação. Existem conflitos entre os trabalhadores avulsos e os contratados; alguns OGMOS são acusados de corrupção e ineficiência.

A falta de iluminação, lingas com defeitos e sem inspeção periódica, equipamentos velhos e sucateados, guindastes, empilhadeiras e navios em péssimos estados de conservação são as principais irregularidades no ambiente de trabalho portuário.

O trabalho aqui apresentado abrange um tema muito importante nos dias atuais. Diante de tantos problemas enfrentados atualmente, no que tange a questão laboral, divulgar estudos como este, além de informar a população como um todo, pode também alertar gestores, provocando uma saudável conscientização nas diversas organizações brasileiras, envolvidas na matriz de transporte do país, mais precisamente em relação ao modal marítimo e hidroviário.

Positivamente o resultado encontrado demonstra a preocupação dos entes envolvidos em praticar o que preceitua a legislação, mesmo que ainda de forma precária, porém caminhando para uma grande melhoria num futuro próximo. Entretanto, o problema levantado necessita de ações urgentes em diversos aspectos, visto que inúmeras vidas humanas estão envolvidas no processo analisado.

Diante deste panorama o autor aponta duas sugestões na tentativa de minimizar os problemas levantados. Em primeiro lugar, incluir como obrigatória e tornar mais frequente a auditoria do trabalho nos OGMOS, junto aos operadores portuários e as Autoridades Portuárias. Em segundo lugar, diante das dificuldades que a área portuária enfrenta,

recomenda-se programas de treinamento e conscientização dos riscos de acidentes para todos os trabalhadores portuários avulsos, bem como para os empregados das Autoridades Portuárias, Operadores Portuários, Gestores Públicos, Profissionais de Segurança do trabalho, entre outros.

4.2 Sugestão para Trabalhos Futuros

Para futuras pesquisas baseadas neste tema, sugerem-se os seguintes tópicos:

- Analisar não somente as práticas laborais, mas também os danos ao meio ambiente — Rio Potengi e da área do entorno do Porto.
- Realizar a mesma pesquisa, mas fazendo um comparativo com períodos anteriores, a fim de verificar a evolução ao longo dos anos;
- Seguir a mesma linha desta pesquisa, mas comparando também com o que ocorre em outros portos do Brasil;
- Fazer um estudo detalhado, verificando se as medidas corretivas são aplicadas pelas Autoridades Portuárias, Operadores Portuários, OGMO's e demais entes envolvidos no modal marítimo e hidroviário.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, Michele Dela Fuente. **Trabalhador portuário avulso, cadastrado e registrado, distinção que fere o princípio da igualdade**. Conteudo Juridico, Brasilia-DF: 11 jul. 2012. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=2.37954&seo=1>>. Acesso em: 06 mar. 2013.
- BOTELHO, Martinho Martins. **Coletânea de Legislação Brasileira de Direito Marítimo e Portuário: Lei 8.630/93**. São Paulo: Lex Editora S.A., 2008.
- CARVALHO, Francisco Edivar. **Trabalhadores portuários avulsos e órgão gestor de mão de obra. Aspectos trabalhistas e previdenciárias**. Jus Navigandi, Teresina, ano 8, n. 368, 10 jul. 2004. Disponível em: <<http://http://jus.com.br/revista/texto/5434>>. Acesso em: 25 dez. 2012.
- CARVALHO, Francisco Edivar. **Noções de segurança e saúde no trabalho portuário à luz da Norma Regulamentadora nº 29**. Jus Navigandi, Teresina, ano 15, n. 2588, 2 ago. 2010. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/17090>>. Acesso em: 25 dez. 2012.
- CODERN. **Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Natal**. Out. 2011. Disponível em: http://www.codern.com.br/pdfs/PDZ/PDZ_NATAL_REVISADO_OUT_2011.pdf. Acesso em: 25 dez. 2012.
- GARCIA Júnior, Antônio Carlos. **Segurança e Saúde no Trabalho Portuário - Manual Técnico da NR 29**. Vitória: FUNDACENTRO, 2003.
- GOLÇALVES, Edwar Abreu, **Manual de segurança e saúde no trabalho - 4. Ed.** – São Paulo, 2008.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GUEIROS, Samuel, **NR-29 – ACIDENTES NO TRABALHO PORTUÁRIO**. Jan. 2010. Disponível em: <<http://nrfacil.com.br/blog/?p=1450>>. Acesso em: 25 dez. 2012.
- JOSESIMAO. No Porão do Navio. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=pPCUbTS5L6g>>. Acesso em: 25 dez. 2012.
- MTE. **Manual do trabalho portuário e ementário**. – Brasília : SIT, 2001.

PACHECO JÚNIOR, Waldemar. **Qualidade na segurança e higiene do trabalho: série SHT 9000, normas para a gestão e garantia da segurança e higiene do trabalho.** São Paulo: Atlas, 1995.