

ANÁLISE DOS RISCOS AMBIENTAIS NAS ATIVIDADES DO TÉCNICO DE EXPLORAÇÃO ONSHORE DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

SANTOS, Paulo Roberto Passos*; ROCHA, Sandra Patrícia Bezerra; DOS SANTOS JÚNIOR, Bento Francisco

Departamento de Engenharia de Produção, Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe (FANESE)

* email: paulorp-santos@hotmail.com

Resumo: *O presente estudo apresenta o título: Análise dos riscos ambientais nas atividades do técnico de operação no processo de exploração onshore de petróleo e gás natural. A atividade de exploração e produção de petróleo e gás natural onshore apresenta diversos riscos para a saúde e integridade física do colaborador. Nesta atividade há exposição a agentes físicos, químicos, ergonômicos e mecânicos. Foram analisadas as atividades diárias e o ambiente de trabalho dos técnicos de operação, com o objetivo de identificar os agentes de riscos ambientais aos quais os mesmos estão expostos, com ênfase no risco ergonômico, mais precisamente nas atividades de manobras de válvulas e coleta de amostras de petróleo. Como base para esse assunto, foi feita uma fundamentação teórica que define os principais conceitos relacionados à segurança e saúde do trabalhador, bem como, as ferramentas da qualidade utilizadas para propor melhorias no processo. E por meio de uma metodologia explicativa, de campo e qualitativa, foi possível identificar as situações que necessitam de melhorias e propor um plano de melhoria, mostrando a simulação das alterações sugeridas que podem oferecer mais segurança e conforto aos colaboradores.*

Palavras-chave: *Saúde ocupacional, Exploração de petróleo, Riscos Ergonômicos.*

1. INTRODUÇÃO

A saúde e segurança do trabalho (SST) é um tema que se desenvolve a cada dia. É uma preocupação desde as primeiras civilizações, pois sempre houve, de alguma forma, preocupação com a saúde dos colaboradores. Sendo sua finalidade a preservação e promoção da saúde dos mesmos, tem ganhado cada vez mais importância no ambiente laboral, devido aos diversos riscos que existem e que precisam ser tratados e controlados para se atingir os objetivos das organizações.

No Brasil, no início do século XIX, foi publicada uma lei que trazia diversos artigos sobre acidente de trabalho e atividade laboral e, em 1978, foram publicadas as primeiras normas regulamentadoras que tratavam de diversas atividades e condições específicas que as organizações deveriam adotar com o objetivo de prevenir acidentes e doenças do trabalho, bem como promover a saúde dos trabalhadores.

É cada vez mais progressiva e rigorosa a evolução dos temas relacionados à saúde e segurança do trabalhador, prova disso é a existência de diversos órgãos e legislações que regulamentam esse assunto.

No Brasil, alguns desses órgãos são o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), a Associação Brasileira de Higiene Ocupacional (ABHO), a Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) e a Fundação Jorge Duprat e Figueiredo (FUNDACENTRO), e em outros países existem a *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (ACGIH), o *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT).

Todos esses órgãos possuem os mesmos objetivos: estabelecer, entre outros, políticas, critérios, regras e medidas preventivas que evitem a ocorrência de situações indesejadas (acidentes) e doenças ocupacionais.

A indústria do petróleo e gás, por exemplo, desenvolve uma atividade bastante complexa, que para chegar ao seu produto final, diversos riscos são gerados durante esse processo produtivo, que podem colocar em risco a saúde e a integridade física dos trabalhadores. No entanto, a empresa onde este estudo foi realizado possui uma política de segurança.

Diante de tal situação, é necessário que se utilize técnicas para identificação dos perigos e riscos, e seja adotado um plano de melhoria, que estabeleça medidas preventivas e mitigadoras de forma a eliminar ou neutralizar os agentes causadores dos riscos ambientais. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é identificar o agente dos riscos ambientais aos quais os técnicos estão expostos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, serão abordados os conceitos e definições dos principais termos relacionados a este estudo, ou seja, os principais conceitos relacionados ao tema saúde e segurança do trabalho, bem como alguns conceitos sobre o tema qualidade, mais precisamente algumas das suas ferramentas que foram utilizadas no desenvolvimento deste estudo.

2.1. Ergonomia

Para Dul; Weerdmeester (2012, p. 33), o termo ergonomia é proveniente das palavras gregas *ergon* (trabalho) e *nomos* (regras), sendo que esta ciência estuda vários aspectos como postura e movimentos, fatores ambientais, relações entre mostradores e controles, cargos e tarefas, focalizando o homem e suas condições de insegurança, insalubridade, desconforto e ineficiência.

A ergonomia deve ser bastante abrangente, pois tem que atuar nos mais diferentes contextos em que ocorre atividade humana e atender estas demandas que foram impactadas com as mudanças laborais, propondo várias formas de intervenção (ABRAHÃO et al., 2009, p. 29-31).

Abrahão et al. (2009, p. 22-23), relata ainda que a partir da década de 1980, após muitas manifestações dos trabalhadores, houve uma mudança de foco, o novo objeto de análise passou a ser “[...] os sistemas automáticos e informatizados com ênfase na natureza cognitiva do trabalho.” Mas nem todas as situações de trabalho sofreram alterações, ou seja, mesmo com toda automatização do processo, ainda são encontradas muitas atividades monótonas, repetitivas e intensas que necessitam da intervenção humana, expondo os colaboradores a riscos de doenças ocupacionais como as conhecidas LER/DORT.

Iida (2005, p. 240-241) afirma que a substituição do trabalho manual por um processo automatizado propicia vantagens para o empregador e para a segurança do controle de um processo, visto que reduz custos com mão-de-obra e aumenta significativamente a confiabilidade do processo. E com a automação de um processo, é possível o colaborador executar muitos comandos de uma sala de controle, o que torna o trabalho mais seguro e confortável.

Como maneira de obrigar as empresas a estabelecerem critérios ergonômicos no ambiente de trabalho, existe, entre outras normas técnicas, a Norma Regulamentadora NR-17 que foi aprovada pela Portaria MTE/SIT nº 3.214 de 08.06.1978, a qual tem por objetivo “[...] a

adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.” (VIEIRA, 2011, p. 9).

Para que esse objetivo seja alcançado, as organizações devem elaborar uma Análise Ergonômica do Trabalho – AET, que para Abrahão et al., (2009, p. 250), “[...]ajuda a compreender as formas ou as estratégias utilizadas pelos trabalhadores no confronto com o trabalho, para minimizar ou limitar as suas condições patogênicas.”

A análise ergonômica do trabalho é um processo construtivo e participativo para a resolução de um problema complexo que exige o conhecimento das tarefas, da atividade desenvolvida para realiza-las e das dificuldades enfrentadas para as atingirem o desempenho e a produtividade exigidos (VIEIRA, 2011, p. 48).

Observa-se que a ergonomia se desenvolve cada vez mais e ganha importância nas análises de riscos ambientais que os empregadores devem realizar. A AET é uma das medidas a serem adotadas para se controlar o agente ergonômico. E para que a AET seja bem elaborada, Iida (2005, p. 3) informa que é necessário conhecer os tipos de ergonomia, são elas: ergonomia física, cognitiva e organizacional.

2.2. Qualidade

Para Miguel (2001, p. 17-18) qualidade é “[...] a propriedade, atributo ou condição das coisas ou das pessoas capaz de distingui-las das outras e de lhes determinar a natureza [...]”.

Atualmente, é necessário que as organizações desenvolvam uma política voltada para um sistema de gestão da qualidade, visto que qualidade tem se tornado um diferencial para as empresas num mercado cada vez mais competitivo, por isso as empresas devem envolver todos os seus colaboradores para que essa política seja alcançada e com o comprometimento de todos, os objetivos sejam atingidos (OLIVEIRA et al., 2013, p. 15).

Quando se trata de qualidade, existem diversas ferramentas da qualidade, tais como fluxograma, diagrama de *Ishikawa*, *brainstorming*, gráfico de Pareto e 5W1H, que servem para auxiliar na elaboração de análises de riscos e na adoção de melhorias de um determinado processo de uma organização, sendo geralmente utilizadas para otimizar a produção e reduzir perdas. Tais ferramentas podem ser aplicadas também para auxiliar na determinação das medidas de controle para minimizar ou eliminar os riscos ocupacionais (PALADINI, 2012, p. 38-39).

Para Paladini (2012, p. 41), as ferramentas da qualidade são métodos bem definidos que

podem ser utilizados para facilitar o processo de melhoria contínua em um processo produtivo, valendo-se de “[...] dispositivos, procedimentos gráficos, numéricos ou analíticos, formulações práticas, esquemas de funcionamento e mecanismos de operação [...]”.

5W1H

De acordo com Cardella (2011, p. 35), a ferramenta 5W1H é a mais utilizada para se elaborar plano de ação, pois é uma das melhores maneiras para se chegar aos objetivos inicialmente definidos pela empresa. Com as ideias organizadas nesse plano de ação, são definidas quais atividades ou ações precisam ser feitas, os responsáveis, o prazo para que seja realizada, o local onde será realizado, a justificativa que motiva a sua execução e a maneira que a ação deve ser realizada.

O 5W1H é um método, normalmente, representado por um quadro em que são respondidas as seguintes perguntas: O que? (What?), quem? (Who?), quando? (When?), onde? (Where?), por que? (Why?) e Como? (How?) (CARPINETTI, 2010, p. 137).

O significado de cada uma dessas perguntas, bem como um modelo dessa ferramenta, segundo Carpinetti (2010, p. 137), estão apresentados nos Quadros 1 e 2 a seguir.

Quadro 1 – Significado de cada pergunta do método 5W1H

Pergunta	Significado
What	Significa o que deve ser feito
who	Quem deve realizara a ação
when	Prazo para realização da ação
where	Onde a ação deverá ser realizada
why	Porque a ação deverá ser realizada
how	Como a ação deverá ser feita

Quadro 2 – Plano de ação utilizando o método 5W1H

O que? (what?)	Quem? (who)	Quando? (when)	Onde? (where)	Por que? (why)	Como (how)
-------------------	----------------	-------------------	------------------	-------------------	---------------

Fonte: Carpinetti (2010, p. 137)

Fluxograma

Paladini (2012, p. 369) define fluxograma como “[...] representações gráficas das etapas pelas quais passa um processo [...]”. O mesmo autor ainda afirma que fluxograma é uma

ferramenta que facilita a identificação e visualização do processo de forma macro, ou seja, permite uma visão geral do processo, facilitando o entendimento de como este funciona.

A utilização de fluxograma para representar um processo é uma forma bastante eficaz, pois possibilita a descrição do passo-a-passo de como funciona um processo, o que auxilia na identificação de fatores que não agregam valor ou são considerados desperdícios (CARVALHO et al., 2012, p. 229).

Diagrama de Ishikawa

De acordo com Silva (2014 apud ALVAREZ et al.2012, p. 112), essa ferramenta gráfica também é conhecida como diagrama espinha de peixe ou diagrama de causa e efeito, ou seja, é uma ferramenta que permite relacionar os efeitos possíveis às causa geradoras dos fatores ou situações que estão sendo analisados.

Miguel (2001, p. 140) afirma que o diagrama de Ishikawa ou diagrama espinha de peixe “consiste em uma forma gráfica usada como metodologia de análise para representar fatores de influência (causas) sobre um determinado problema (efeito).” Informa também que a denominação de diagrama de Ishikawa é devido ao seu criador e o espinha de peixe é por causa do seu formato.

No diagrama de causa e efeito ou espinha de peixe “[...] as causas identificadas são separadas de acordo com o método 6M, onde as categorias de causas são: matéria-prima, máquina, medida, meio ambiente, mão de obra e método.” (SILVA, 2014 apud ALVAREZ et al. 2012, p. 112).

Silva (2014, p. 31) afirma que na elaboração do diagrama de Ishikawa outra ferramenta da qualidade pode ser utilizada: o *brainstorming*.

Como é possível observar, o diagrama de Ishikawa é uma ferramenta que permite apresentar de forma gráfica e objetiva, facilitando a visualização das causas que são identificadas numa determinada análise.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo, será descrita a metodologia que foi utilizada neste estudo, onde foram utilizados instrumentos, técnicas, métodos e procedimentos de campo para dar apoio e solucionar problemas identificados pelo autor do estudo.

O presente estudo de caso, quanto aos objetivos, é explicativo, pois aborda os conceitos sobre os aspectos da análise de riscos ergonômicos no ambiente de trabalho, bem como as causas desses riscos, aborda também a utilização de uma ferramenta da qualidade para propor melhorias. E é descritivo, porque estabelece o local onde a pesquisa foi realizada, bem como quais tarefas e atividades foram analisadas. Além disso, este estudo é caracterizado como de campo e como observação participante, pois foi realizado por observações diretas, espontâneas e intencionais.

Diante da opção dos diversos instrumentos de coleta de dados apresentados anteriormente, foi utilizado nesta pesquisa a observação pessoal, pois o autor do estudo pertence ao quadro de colaboradores da empresa onde a pesquisa foi realizada e exerce atividades relacionadas ao tema abordado, ou seja, à saúde e segurança dos trabalhadores, bem como foi realizada entrevista com técnicos de operação da empresa em estudo que prestaram esclarecimentos sobre o processo produtivo e as atividades que desenvolvem.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

Nesta seção, serão descritos os riscos que foram identificados na análise realizada e a apresentação das vantagens e benefícios, para o empregador e colaboradores.

4.1. Análise de risco ambientais

As atividades dos técnicos de operação das estações coletoras de petróleo, ou seja, nas atividades *onshore*, conforme já foram apresentadas anteriormente, expõem os trabalhadores a diversos agentes ambientais. Neste estudo foi dado ênfase ao risco ergonômico de tal atividade, especificamente nas tarefas de operação manual de válvulas e coleta de amostras do óleo, porém, também foram analisados outros riscos ambientais e seus respectivos agentes aos quais os técnicos de operação estão expostos no ambiente laboral.

O principal objetivo das atividades do técnico de operação numa estação coletora de petróleo é controlar as variáveis do processo primário do petróleo (pressão, volume, nível e temperatura) de forma que se alcancem as metas estabelecidas e sejam cumpridos normas e procedimentos operacionais e de segurança. Esse acompanhamento é feito, em sua maior parte, de forma remota, ou seja, por meio de um *software* denominado supervisor. Contudo, ainda se faz necessário a ida do operador à área operacional, onde mantém contato direto com o

processo e os equipamentos, e durante essa atividade os mesmos ficam expostos a alguns riscos ambientais.

Um dos agentes de risco é o ruído, o qual pode provocar danos à saúde do trabalhador, tais como perda auditiva. A exposição dos técnicos de operação a esse agente ocorre devido à aproximação aos seguintes equipamentos em funcionamento: motores elétricos, bombas de transferência, geradores de energia elétrica, compressores de gás, ferramentas e equipamentos utilizados por colaboradores de empresas terceirizadas.

As avaliações ambientais feitas do ruído mostraram que a dose recebida pelos colaboradores, que é de 79 dB(A), está abaixo do limite de tolerância estabelecido pela norma regulamentadora – NR – 15 do MTE que é de 85 dB(A) para uma jornada de 8h de trabalho. Como a jornada dos operadores é de 12h, a dose de 79 dB(A) foi calculada fazendo a projeção da dose, conforme técnica de avaliação de ruído para jornadas diferentes de oito horas diárias.

Como medidas de controle contra esses agentes são adotados os seguintes procedimentos de segurança: redução do tempo de exposição dos operadores, afastamento dos equipamentos ruidosos da sala de controle e uso de protetor auricular quando estão no ambiente ruidoso. No ambiente laboral, o ruído é identificado com a utilização de equipamentos específicos, por meio de uma avaliação quantitativa chamada de dosimetria, a qual mostra o nível de pressão sonora aos quais os colaboradores estão expostos. Os resultados dessas análises são registrados no PPRA da unidade.

Outros agentes de riscos presentes no ambiente onde os técnicos de operação desenvolvem suas atividades são os gases e vapores tóxicos, classificados como riscos químicos, sendo o que oferece maior risco é o gás sulfídrico (H_2S), chamado também de sulfeto de hidrogênio. A exposição a este agente ocorre quando o operador precisa efetuar drenos nos tanques, ou subir nos mesmos para fazer alguma inspeção ou manobra operacional e quando se aproxima da caixa API.

A presença desse agente de risco é devido ao próprio processo produtivo, ou seja, durante a exploração do petróleo, na emulsão que sai do subsolo, além de água, gás natural e sedimentos, também existe o H_2S .

Apesar da concentração estar abaixo do limite de tolerância, é obrigatório o uso de proteção respiratória tipo semi-facial com filtro químico sempre que for preciso realizar alguma atividade que se aproxime dos locais onde há emissão do gás, ou seja, no teto dos tanques de armazenamento de petróleo, drenos e caixa API.

Os produtos explorados, petróleo e gás natural, são inflamáveis, e devido a essa característica, os técnicos de operação estão expostos também ao risco de acidentes provocados

por incêndios e explosões. Isso pode ocorrer se alguma fonte de ignição (faíscas, centelhas, chamas, raios, entre outras) entrar em contato com uma mistura explosiva, que é formada quando os vapores inflamáveis se misturam com o oxigênio presente na atmosfera.

Para eliminar ou minimizar a possibilidade de um evento desse tipo acontecer, são adotadas as seguintes medidas de controle: todos os equipamentos são aterrados, as instalações possuem sistema de proteção contra descargas atmosféricas (para raios), os equipamentos elétricos e eletrônicos utilizados possuem características especiais (intrinsecamente seguro), existem diversos procedimentos para realização de qualquer atividade que possa produzir centelhas ou chamas, uso de uniforme com característica resistente ao fogo (RF) e realização de treinamentos, tais como brigada de emergência e o avançado I da NR-20.

Existe também a exposição aos agentes de riscos de acidentes ou mecânicos, ou seja, a agentes que estão relacionados às condições do ambiente de trabalho e que podem causar lesões imediatas nos colaboradores que desenvolvem suas atividades nas estações coletoras de petróleo, tais como: cortes, ferimentos, torção, queda e choque elétrico. Tais agentes de riscos são caracterizados por diversas situações, por exemplo: pisos irregulares, ausência de passarelas sobre algumas tubulações e acesso a válvulas, que podem desencadear em acidente.

A seguir, o Quadro 3 mostra o resumo da análise de risco feita, de forma a facilitar a identificação dos agentes ergonômicos e suas causas.

Com o objetivo de facilitar a visualização das causas identificadas, estas foram inseridas no diagrama de *Ishikawa*, conforme Figura 1.

Quadro 3 – Avaliação dos agentes ergonômicos nas atividades do técnico de operação

Atividade	Agentes de riscos	Causas
Manobras de válvulas	Postura de corpo inclinado para frente.	Posição da válvula muito baixa; Cabos de válvulas curtos; Processo não totalmente automatizado.
	Movimentos das mãos e braços acima da linha dos ombros repetidamente	Posição da válvula muito alta; Falta de passarela de acesso; Grande quantidade de válvulas a serem operadas; Processo não totalmente automatizado.
	Movimento de rotação do corpo.	Posição da válvula muito baixa; Cabos de válvulas curtos; Processo não totalmente automatizado.
	Esforço físico (torção, agachamento, elevação dos braços, etc.) dos membros superiores e inferiores.	Posição da válvula muito baixa ou muito alta; Ausência de apoios/suportes nas válvulas; Cabos de válvulas curtos.
Atividade	Agentes de riscos	Causas
Coleta de amostras de petróleo	Postura agachada (sobrecarga nos membros inferiores) e com o corpo inclinado para frente.	Tubulação de coleta muito baixa.
	Movimento de rotação do tronco	Tubulação de coleta muito baixa.
	Posição e movimento dos braços para baixo, além do alcance normal.	Tubulação de coleta muito baixa.
	Inclinação do corpo para frente.	Tubulação de coleta muito baixa.

Fonte: Autores (2015)

Diante dos agentes de riscos ergonômicos identificados na análise preliminar de risco, será apresentado um plano de melhoria com as ações a serem implementadas para eliminar ou neutralizar os agentes de riscos ergonômicos no ambiente de trabalho onde o estudo foi realizado.

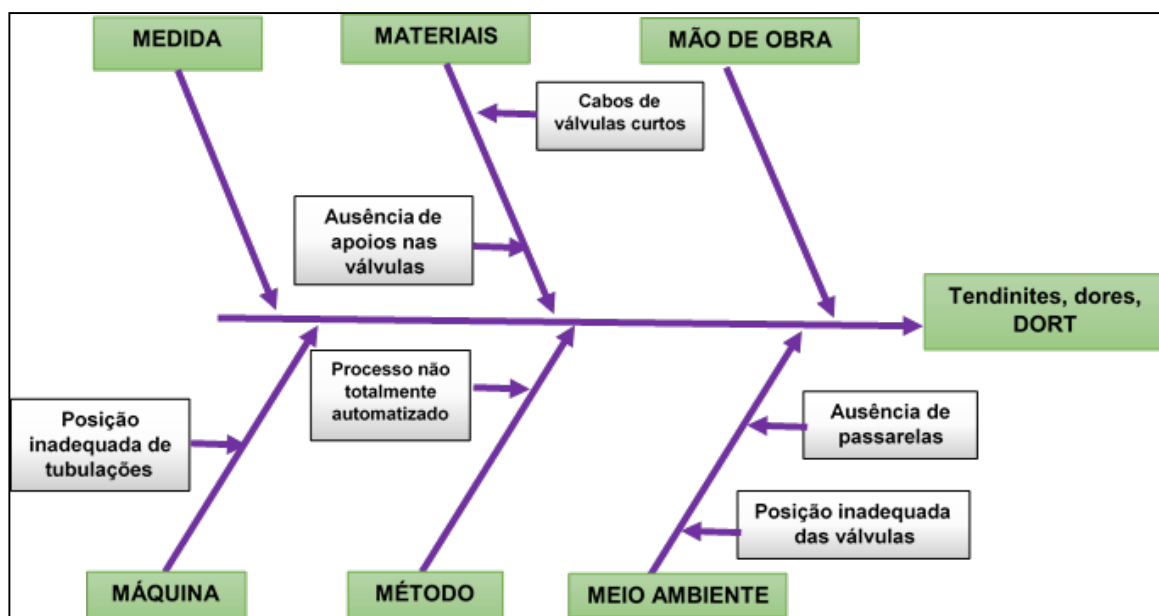


Figura 1– Diagrama de Ishikawa

Fonte: Autores (2015)

5. CONCLUSÃO

Os assuntos relacionados ao tema segurança e saúde do trabalhador estão cada vez mais recebendo um tratamento específico e rigoroso em todo mundo por parte do empregador, visto que as legislações estão bastante exigentes e a fiscalização mais criteriosa, além de colaboradores mais conscientes em relação à SST. E não é diferente na indústria de petróleo e gás, pois suas atividades são de alto potencial de risco e precisam de análises de riscos bem elaboradas e a adoção de medidas de controle eficientes para eliminar ou minimizar os agentes de riscos existentes em seu ambiente de trabalho.

Devido a isso, este estudo fez a análise de riscos dos agentes ambientais existentes em estações coletoras de petróleo, avaliando os riscos ambientais aos quais os técnicos de operação estão expostos. Foram identificados agentes físicos, químicos ergonômicos e de acidentes.

Com exceção do agente ergonômico, os demais agentes estão com as concentrações abaixo dos limites de tolerância estabelecidos pelas normas e já possuem medidas de controles e procedimentos bem estabelecidos e não sendo necessária ação de melhoria. Porém, quanto aos riscos ergonômicos não é dado o tratamento devido e foram encontradas situações que podem causar lesões nos colaboradores, tais quais: tendinites e DORT.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**: uma abordagem holística. Segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. 1. ed. 10. reimp. São Paulo: Atlas, 2011.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade**: conceitos e técnicas. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

CARVALHO, Marly Monteiro et al. **Gestão da qualidade**: teoria e casos. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2012.

DUL, Jan; WEERDMEESTER, Bernard. **Ergonomia prática**. 3 ed. São Paulo: Blucher, 2012.

IIDA, Itiro. **Ergonomia**: Projeto e Produção. 2 ed. São Paulo: Bluvher, 2005.

MIGUEL, Paulo Augusto Cauchik. **Qualidade**: enfoques e ferramentas. São Paulo: Artliber, 2001.

OLIVEIRA, Otávio J. et al. **Gestão da Qualidade**: Tópicos Avançados. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

PALADINI, Edson Pacheco. **Ferramentas para a gestão da qualidade**. In: CARVALHO, Marly Monteiro; PALADINI, Edson Pacheco (Coord.). **Gestão da qualidade**: teoria e casos. 2ed. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2012.

SILVA, André Vieira da. **Uso de ferramentas da qualidade na análise de riscos de acidentes do trabalho: estudo de caso na SOTEP**. (Monografia para obtenção de do grau de bacharel em engenharia de produção da Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe). Aracaju, 2014.

VIEIRA, Jair Lot. **Manual de ergonomia**: Manual de aplicação da Norma Regulamentadora nº 17. 2 ed. São Paulo: Edipro, 2011.

ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL RISKS IN ONSHORE PETROLEUM EXPLORATION TECHNICAL ACTIVITIES AND NATURAL GAS

SANTOS, Paulo Roberto Passos*; ROCHA, Sandra Patrícia Bezerra; DOS SANTOS JÚNIOR, Bento Francisco

Departamento de Engenharia de Produção, Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe (FANESE)

* email: paulorp-santos@hotmail.com

Abstract: *This study presents the title: Analysis of environmental risks in the operation of technical activities in onshore exploration process oil and natural gas: a case study in PETROBRAS. The exploration activity and production of oil and natural gas onshore presents several risks to health and physical integrity of the employee. In this activity there is exposure to physical, chemical, ergonomic and mechanical. We analyzed the daily activities and the working environment of the operating technicians, in order to identify agents of environmental risks to which they are exposed, emphasizing the ergonomic risk more precisely the valves maneuvers activities and collection of samples oil. As a base for that matter, a theoretical foundation that defines the main concepts related to safety and occupational health was made as well, the quality tools used to propose improvements in the process. And through an explanatory methodology field and qualitative, it was possible to identify situations that need to be improved and propose an improvement plan, showing the simulation of the suggested changes that can provide more comfort and safety to reviewers.*

Keywords: *Occupational health, Oil exploration, Ergonomic Risks.*