

## **PRIORIZAÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS PRESENTES NO INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE *CAMPUS* CANGUARETAMA**

**Allana Karyne da Costa Nobre<sup>1</sup>**

**Carlos Enrique de M. Jerônimo<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

A implantação de ações de vigilância em saúde do trabalhador desenvolvidas a partir do setor saúde no país é recente. Esse processo é desencadeado por grupos institucionais localizados em vários pontos do Brasil e resulta em uma gama de experiências distintas, voltadas para esse tema. Dessa forma, o presente estudo buscou identificar os principais riscos/perigos envolvidos nas atividades de servidores do Instituto Federal do Rio Grande do Norte, no campus do município de Canguaretama, a partir da elaboração de uma Análise Preliminar de Riscos (APR). A APR consiste em um estudo antecipado e detalhado de todas as fases do trabalho a fim de identificar os perigos existentes nas etapas do processo e determinar o risco dos trabalhadores serem expostos a esses perigos. Com base na coleta de dados e análise através da APR foi possível propor algumas medidas de controle com o intuito de neutralizar os riscos existentes, contribuindo para mitigação dos acidentes de trabalho nessa área. Os resultados foram priorizados numa matriz e houve a proposição das principais medidas para adoção num plano aderente a um sistema de gerenciamento de perigos e riscos associados as atividades da instituição.

**Palavras-chave:** Riscos. Perigos. Análise preliminar de riscos.

## **GIFTS ENVIRONMENTAL RISK PRIORITIZATION THE FEDERAL INSTITUTE OF RIO GRANDE DO NORTE *CAMPUS* CANGUARETAMA**

### **ABSTRACT**

The implementation of occupational health surveillance actions developed from the health sector in the country is recent. This process is triggered by institutional groups located in various parts of Brazil and results in a range of different experiences, focused on this issue. Thus, this study sought to identify the main risks / dangers involved in the activities of servers Federal Institute of Rio Grande do Norte, on the campus of the municipality of Canguaretama, from the preparation of a Preliminary Risk Analysis (PRA). APR consists of an early and detailed study of all aspects of the work to identify the hazards in the process steps and to determine the risk of the workers to be exposed to such hazards. Based on data collection and analysis through the APR it was possible to propose some control measures in order to counteract the risks, contributing to mitigation of accidents in this area. The results were prioritized in a matrix and there was the proposition of the main measures for adoption a plan stick to a danger management system and risks associated with the activities of the institution.

**Key Words:** Hazards. Dangers. Preliminary Risk Analysis.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Pós-graduação em Sistema de Gestão Integrada (UNI-RN)

<sup>2</sup> Professor Orientador

## 1 INTRODUÇÃO

Entende-se por saúde do trabalhador o conjunto de conhecimentos oriundos de diversas disciplinas, como Medicina Social, Saúde Pública, Saúde Coletiva, Clínica Médica, Medicina do Trabalho, Sociologia, Epidemiologia Social, Engenharia, Psicologia, entre tantas outras, que – aliado ao saber do trabalhador sobre seu ambiente de trabalho e suas vivências das situações de desgaste e reprodução – estabelece uma nova forma de compreensão das relações entre saúde e trabalho e propõe uma nova prática de atenção à saúde dos trabalhadores e intervenção nos ambientes de trabalho (NARDI, 1997).

Conforme Abramides (2003), o objeto da Saúde do Trabalhador pode ser definido como o processo de saúde e doença dos homens em sua relação com o trabalho. Trabalho, no capitalismo, é entendido como a subsunção do trabalhador ao capital no processo produtivo de superexploração do trabalho humano e extração da mais-valia, mas também compreendido como pólo de resistência e luta dos trabalhadores por melhores condições de vida e trabalho, em que a saúde é parte constitutiva desse processo.

A implantação de ações de vigilância em saúde do trabalhador desenvolvidas a partir do setor saúde no país é recente. Esse processo é desencadeado por grupos institucionais localizados em vários pontos do Brasil e resulta em uma gama de experiências distintas, voltadas para esse tema. As diferenças observadas estão relacionadas às potencialidades regionais, que giram em torno da força e qualidade da organização dos trabalhadores quanto às questões de saúde e, em termos institucionais, dependem das políticas regionais e da estrutura organizacional, da capacidade instalada, da qualidade dos profissionais envolvidos e de influências advindas das instituições acadêmicas (MACHADO, 1997).

A intensidade e o ritmo acelerado no trabalho e o número excessivo de horas na jornada são decisivos na precarização da saúde do trabalhador, podendo eliminá-lo, precocemente, do mercado. Nas condições de trabalho estão incluídas as atividades corporais e mentais dos trabalhadores, bem como os elementos materiais, físico-químicos, ambientais, temporais e também as relações de trabalho (ABRAMIDES, 2003).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT), a globalização é um fator que pode contribuir para o

aumento da incidência de doenças e acidentes de trabalho. As mesmas organizações relatam ainda que as doenças e os acidentes relacionados ao trabalho matam, anualmente, 1,1 milhão de pessoas em todo o mundo.

O crescimento da notificação e dos afastamentos do trabalho decorrentes de doenças ocupacionais, a partir da década de 1990, aumentaram também a complexidade da discussão sobre a capacidade/incapacidade para o trabalho, tanto na dimensão técnica, requerendo novas soluções tecnológicas, como na dimensão sociopolítica, implicando novos arranjos institucionais e relações interinstitucionais, especialmente considerando as mudanças ocorridas no interior da Previdência Social neste período, assim como as ações insuficientes sobre este tema no campo da Saúde do Trabalhador (ST), no Sistema Único de Saúde (SUS) e no movimento social (LIMA, 2010).

A saúde ocupacional ou saúde do trabalho refere-se à promoção e à preservação da integridade física do trabalhador durante o exercício de sua função, por meio da detecção de fatores que interfiram na sua saúde. Essa detecção possui abordagem de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce de agravos à saúde relacionados ao trabalho, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde do trabalhador. É em função da saúde do trabalhador que se praticam a segurança do trabalho, a ergonomia e a higiene ocupacional (LEITÃO, FERNANDES e RAMOS, 2008).

O gerenciamento de risco é uma ciência que permite ao homem conviver de maneira mais segura com os riscos a que estão expostos. Tem a função de proteger os seres humanos, seus recursos materiais e o meio ambiente. Em uma organização um programa de gerenciamento de risco tem o objetivo de identificar, analisar e avaliar os riscos existentes e assim decidir como esses serão tratados. Existem duas formas de tratar o risco: financiando ou controlando. Algumas ferramentas podem ser utilizadas para auxiliar cada uma dessas fases tais como, a APR (Análise preliminar de riscos), a TIC (Técnica de incidentes críticos), a SR (Série de Riscos), a AE (Árvore de Causas), o WIF (What if/Checklist), a AAF (Análise de árvore de falhas), a AMFE (Análise do modo de falha e efeitos), HAZOP (Estudo de operabilidade e riscos) entre outras. Entretanto, é importante ressaltar que para um plano de gerenciamento de riscos ser eficaz este deve fazer parte da cultura interna da empresa e ser integrado a todos os níveis (MELO; JUNIOR e MORGADO, 2002).

Esta pesquisa objetiva responder ao seguinte problema: *Quais os principais riscos ambientais à saúde a que os trabalhadores administrativos do Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) Campus Canguaretama podem estar expostos?*

Considerando a relevância do tema, o estudo tem como objetivo identificar os principais riscos ambientais à saúde a que os *trabalhadores administrativos do IFRN Campus Canguaretama podem estar expostos.*

Este trabalho servirá para suporte para implementação de ações de qualidade de vida e saúde aos trabalhadores do IFRN *Campus Canguaretama.*

A identificação precoce dos perigos e riscos ambientais exerce caráter preventivista sobre as doenças e acidentes relacionados ao trabalho, possibilitando, assim, uma diminuição na ocorrência de sinistros. Ressalta-se ainda a importância do conhecimento sobre saúde ocupacional por parte dos profissionais, visto que estes podem atuar como agentes de prevenção e promoção na saúde dos trabalhadores.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 SAÚDE DO TRABALHADOR**

A saúde ocupacional ou saúde do trabalho refere-se à promoção e à preservação da integridade física do trabalhador durante o exercício de sua função, por meio da detecção de fatores que interfiram na sua saúde. Essa detecção possui abordagem de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce de agravos à saúde relacionados ao trabalho, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde do trabalhador. É em função da saúde do trabalhador que se praticam a segurança do trabalho, a ergonomia e a higiene ocupacional (LEITÃO, FERNANDES e RAMOS, 2008).

De maneira geral, a ergonomia é apresentada através das modalidades: de concepção que está relacionada ao estudo ergonômico de instrumentos e ambiente e trabalho antes de sua construção, de correção que procura melhorar as condições de trabalho já existentes e a de conscientização que se preocupa em conscientizar os trabalhadores através de treinamento dentre elas a ergonômica. Para a

ergonomia, as condições de trabalho são representadas por um conjunto de fatores interdependentes, que atuam direta ou indiretamente na qualidade de vida das pessoas e nos resultados do próprio trabalho e que o homem, a atividade e o ambiente de trabalho são os elementos componentes da situação de trabalho (MARZIALE e CARVALHO, 1998).

A doença ocupacional, embora ainda sem esta denominação, é descrita desde tempos remotos. Hipócrates descreveu o quadro clínico da intoxicação saturnina, Plínio, o aspecto dos trabalhadores expostos ao chumbo, ao mercúrio e a poeiras, Agrícola escreve sobre a “asma dos mineiros”, hoje denominada silicose e Paracelso, a intoxicação pelo mercúrio. Quase dois séculos mais tarde, em 1700 foi publicado “De Morbis Artificum Distribu”, escrito por Bernardino Ramazzini, conhecido como “Pai da Medicina do Trabalho”, descrevendo doenças de aproximadamente 50 ocupações (OLIVEIRA e MUROFUSE, 2001).

A “Revolução Industrial” (1760 - 1850) teve papel de destaque na mudança das condições de vida social e de trabalho. As condições de trabalho eram péssimas, as doenças e os acidentes eram numerosos, não havia limites na jornada, ultrapassando dezesseis horas de trabalho por dia, o ambiente era fechado e as máquinas sem qualquer proteção. Além disso, disseminaram-se também as doenças infecto-contagiosas (OLIVEIRA e MUROFUSE, 2001).

Desde a Revolução Industrial, no início do século XVIII, a forma de organização do trabalho tem suscitado inúmeras reclamações por parte dos trabalhadores. As queixas vão desde ambientes insalubres de trabalho, exposição a produtos tóxicos, falta de equipamentos de segurança e condições inadequadas de trabalho (má luminosidade, barulho, ferramentas obsoletas, etc.) até longas jornadas de trabalho, baixos salários, autoritarismo, ameaça de desemprego, pressão por produção, falta de autonomia do empregado e outros. Todos esses fatores têm consequência direta na vida dos trabalhadores no que diz respeito à sua saúde física e mental (OLIVEIRA, VIGANO e LUNARDELLI, 2010).

Em 1831, uma comissão de inquérito chefiada por Michael Saddler, elaborou um relatório que chocou a opinião pública por suas conclusões. Em função do impacto deste relatório, em 1833, foi baixado o Factory Act - a primeira legislação realmente eficiente no campo da proteção ao trabalhador. No Brasil, a esse respeito, foram feitos estudos por Rodrigues (1966); Dean (1971) e Fausto (1977), entre outros.

Em 1919, foi aprovada a primeira lei sobre Acidentes do Trabalho (Decreto - legislativo nº 3.724, de 15 de janeiro de 1919), sem, contudo, ser votado, o Código do Trabalho, proposto em 1917 ao congresso. Os organismos internacionais – Organização Internacional do Trabalho (OIT) e Organização Mundial da Saúde (OMS) - deram importante contribuição no fortalecimento da medicina do trabalho. De uma comissão mista destes dois organismos, nasce em 1950 a definição dos objetivos da medicina do trabalho e a Recomendação nº 112, do OIT (1959), definindo objetivos e funções dos serviços médicos nos estabelecimentos de trabalho. Com base nesta Recomendação, na década de 70, o governo brasileiro regulamenta a obrigatoriedade dos serviços de segurança e medicina do trabalho, nas empresas acima de determinado porte e grau de risco (ROCHA, RIGOTTO e BUSCHINELLI, 1994).

A saúde do trabalhador, no pensamento clássico da medicina ocupacional, era entendida como relacionada apenas ao ambiente físico, na medida em que o trabalhador está em contato com agentes químicos, físicos e biológicos que lhe causem acidentes e enfermidades. Ganhou novo enfoque, a partir da década de 80, no contexto da transição democrática, e em sintonia com o que ocorreu no mundo ocidental (MENDES e DIAS, 1991). Esse novo enfoque expressou-se nas discussões da VIII Conferência Nacional de Saúde, na realização da I Conferência Nacional de Saúde dos Trabalhadores, e foi decisivo para a mudança estabelecida na nova Constituição Federal de 1988.

Do ponto de vista estrito, os agravos à saúde relacionados ao trabalho são classificados em dois grupos no primeiro, incluem-se aqueles que traduzem ruptura abrupta do equilíbrio entre as condições e o ambiente de trabalho e a saúde do trabalhador, como os acidentes do trabalho e as intoxicações agudas de origem profissional. O segundo grupo inclui agravos de caráter crônico: a doença profissional típica, definida como aquela inerente ou peculiar a determinado ramo de atividade (OLIVEIRA e MUROFUSE, 2001).

Outro grupo é constituído pelas “doenças relacionadas com o trabalho” definidas pela Organização Mundial de Saúde como “agravos outros que, em adição a doenças profissionais legalmente desconhecidas, ocorrem em trabalhadores quando o ambiente ou condições contribuem significativamente para a ocorrência de doenças, porém em graus variados de magnitude (ABRASCO, 1991).

Pode-se, ainda, mencionar grupos de problemas atribuídos à organização do trabalho no modo de produção capitalista, discutidos por autores como Dejours (1987) e Laurell e Noriega (1989), como o envelhecimento precoce, a síndrome da fadiga patológica, os distúrbios do sono e da sexualidade, o estresse crônico.

Relacionamos ainda os agentes que causam riscos à saúde dos trabalhadores e que costumam estar presentes nos locais de trabalho, agrupados em: agentes químicos, agentes físicos, agentes biológicos, agentes ergonômicos, agentes psicossociais e riscos de acidentes, segundo a legislação (ATLAS, 1995). Como fatores de penosidade para os trabalhadores hospitalares, Tonneau apud Siqueira, Watanabe e Ventola, (1995) coloca a carga mental, decorrente de memorização complexa, parcelamento do trabalho e esclarecimentos insuficientes e a carga psíquica, decorrente da pressão de concentração do trabalho, pressão das mudanças nas condições de risco do paciente e do confronto com o sofrimento.

## 2.2 RISCOS AMBIENTAIS À SAÚDE

Segundo a Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos - ABGP, representante oficial do International Project Management Association IPMA no Brasil, “riscos são acontecimentos com impacto negativo (prejuízos ou danos) ao sucesso geral do projeto, ou são eventos que podem causar prejuízos que não puderam ser previstos.” (Santos e Carvalho, 2005).

Segundo a Association for Project Management, risco é a combinação da probabilidade ou frequência de ocorrência de uma ameaça ou oportunidade definida e a magnitude das consequências de sua ocorrência (APM, 2006).

Analisando as definições acima, podemos concluir que os riscos são condições ou circunstâncias futuras que poderão proporcionar um impacto favorável ou desfavorável ao empreendimento. O risco também é algo que está relacionado à escolha, não ao acaso, pois decorre da incerteza inerente ao conjunto de possíveis consequências (ganhos e perdas) que resultam de decisões tomadas diariamente pelas organizações.

A norma considera como riscos ambientais os agentes físicos, químicos, biológicos, além de riscos ergonômicos, psicossociais e riscos de acidentes, existentes nos locais de trabalho e que venham a causar dano à saúde dos trabalhadores. Consideram-se riscos físicos as diversas formas de energia a que

possam estar expostos os trabalhadores tais como, ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, como o infra-som e ultra-som (BRASIL, 1997).

Os riscos químicos são aqueles ocasionados por agentes químicos, ou seja, substâncias, compostos ou produtos químicos que possam penetrar no organismo pela via respiratória nas formas de poeira, fumos, névoas neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade e exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou ingestão (BRASIL, 1997).

Os riscos psicossociais podem ser associados a fadiga e a tensão; a perda do controle sobre o trabalho; o impacto dos rodízios do trabalho noturno e em turnos, das horas extras, das dobras de plantão; o trabalho subordinado; a desqualificação do trabalhador; o trabalho parcelado com a fragmentação e repetição de tarefas; o ritmo acelerado de trabalho (LAURELL e NORIEGA, 1989)

Os fatores ergonômicos estão relacionados à adequação entre o homem e o trabalho, principalmente aspectos relacionados à adoção de postura inadequada e/ou prolongada durante o transporte e movimentação de carga pesada, equipamentos, materiais e mobiliário não reguláveis e devido as formas de organização do trabalho onde as capacidades psicofisiológicas dos trabalhadores não são consideradas (MARZIALE, 1995)

Os riscos biológicos são representados por agentes biológicos, tais como as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários e vírus (BRASIL, 1997). Estes agentes são os responsáveis pelo maior número de injúrias sofridas pelos profissionais da saúde, devido a peculiaridade das tarefas realizadas e exposição a sangue e fluídos corpóreos causadores de infecções, onde a contaminação pode ocorrer por via cutânea, respiratória ou digestiva (MARINHO, 2004).

### **2.1.1 Ruídos**

Sabe-se que a exposição a níveis elevados de ruído por um longo período pode determinar comprometimentos físicos, mentais e sociais no indivíduo. Entre estas consequências, a mais definida e quantificada consiste em danos ao sistema auditivo. A exposição a ruídos que, mesmo não sendo muito intensos, sejam

prolongados, propicia a instalação da perda auditiva induzida por ruído-PAIR (COSTA e SILVA 1998).

O indivíduo portador desta lesão irreversível e insidiosa muitas vezes não percebe de imediato quando sua comunicação é prejudicada. Seu portador, contudo, adquire uma série de incapacidades auditivas que podem intervir na sua vida profissional, familiar e social.

Essas incapacidades auditivas podem também prejudicar o integrante da equipe em relação à sua segurança e ascensão profissional, além de os riscos de acidente de trabalho serem bem maiores (BULHÕES, 2001).

### **2.1.2 Conforto Climático**

O calor exige adaptação da regulação térmica e, para compensar, a frequência cardíaca aumenta com o objetivo de enviar mais oxigênio aos músculos, e os vasos sanguíneos se dilatam, possibilitando a transpiração e manutenção da temperatura interna corporal em torno de 37°C.

Deve-se salientar que o conforto térmico do ambiente de trabalho diz respeito não só à temperatura medida em graus Celsius, mas abrange também a umidade aferida em percentual e a movimentação de ar mensurada em metro/segundo (SOUTO, 2007).

As condições térmicas do local de trabalho devem proporcionar conforto aos trabalhadores, devendo a temperatura ser mantida entre 20° e 24° C, estável e igual em todos os pontos da sala, evitando-se deslocamento de ar excessivo e conservando-se a umidade relativa em níveis não inferiores a 40% (MARZIALE e CARVALHO, 1998).

### **2.1.3 Iluminação**

A iluminação adequada no local de trabalho proporciona um ambiente agradável e diminui as possibilidades de acidentes (GIAMPAOLI, 1985). Segundo dados da NR-17 (BRASIL, 1994) em todos os locais de trabalho deve haver iluminação adequada, natural ou artificial, apropriada à natureza da atividade. Os níveis mínimos de iluminamento (Grandeza que mede a intensidade luminosa sobre uma superfície em Lux. Lux é a unidade de medida de iluminamento onde o

iluminamento de uma superfície de área igual a 1m quadrado, recebendo a direção normal um fluxo luminoso de 1 lumém) a serem observados nos locais de trabalho são aqueles estabelecidos na NBR 5413, norma brasileira registrada no INMETRO.

Segundo alguns autores referem, sempre que possível, é conveniente permitir uma penetração de luz natural em todos os locais de trabalho. Nos casos em que, por razões técnicas e/ou de segurança, se exige um local totalmente hermético à luz solar, a composição da luz artificial fornecida deverá ser tal que possa manter, o mais próximo possível, as características da luz solar (ALMEIDA, PAGLIUCA e LEITE, 2005)

#### **2.1.4 Acidentes com perfuro-cortantes**

A equipe de enfermagem é uma das principais vítimas da exposição ocupacional a riscos biológicos. Esse número elevado de exposições deve-se ao fato de os integrantes da equipe estarem constantemente em contato direto com esses e com outros riscos ocupacionais, bem como ao tipo e frequência dos procedimentos por eles realizados (LEITÃO, FERNANDES e RAMOS, 2008).

Outro fator que contribui para a exposição ocupacional dos trabalhadores de saúde aos riscos biológicos, em especial aos acidentes perfuro-cortantes, é a falta de adoção de medidas para prevenção e controle desse tipo de acidentes, em especial por parte dos profissionais de saúde (MARZIALE, 2002).

#### **2.1.5 Fadiga e estresse**

Segundo Bulhões (2004), a fadiga é um sinal de alarme para que o organismo humano reconheça seus limites e estabeleça um período de repouso para reverter os sintomas instalados. Uma vez que essa solicitação de repouso não seja obedecida, começa a ter curso a cronificação da fadiga, levando o profissional a um esgotamento físico e psíquico e à manifestação de alterações no funcionamento fisiológico das funções orgânicas.

Alguns fatores são apontados como fontes de fadiga no trabalho: posturas penosas; deslocamentos excessivos; extensa carga de trabalho; trabalho noturno e/ou em turnos seguidos; trabalho de alta complexidade de procedimentos e

exigência de atenção máxima continuada; ausência de pausas adequadas para descanso entre outros.

Um estudo, conduzido por Marziale e Rozestraten (1995), aponta a presença de fadiga mental nos trabalhadores de enfermagem que atuam em instituições hospitalares com esquema de trabalho em turnos alternados. Nesse estudo, do qual participaram doze enfermeiras de três diferentes unidades de internação, foram analisadas cinco jornadas consecutivas, nos turnos da manhã, tarde e noite. Os resultados indicam que a alternância entre turnos é prejudicial à saúde e à vida social, familiar e profissional dessas enfermeiras, as quais revelaram insatisfação com o esquema de trabalho e apresentaram sintomas de fadiga mental. A incidência desses sinais foi maior no turno da noite, em seguida no turno da manhã e, em terceiro lugar, no da tarde. Isso indica que a troca de turnos é um fator importante para o surgimento da fadiga no trabalho, apontando que o trabalho à noite tende a ser mais prejudicial à saúde do trabalhador do que os demais períodos.

Outros autores (Oliniski et al., 2005) apontam que o ambiente de trabalho em saúde é naturalmente gerador de fadiga e mobilizador de emoções em seus trabalhadores. As atividades em turnos alternados, jornada de trabalho extensa, risco químico, biológico e físico, necessidade de atenção constante, elevado nível de complexidade para o desenvolvimento das ações, a própria natureza do trabalho e o fato de lidar com o sofrimento, dor e morte são fatores agressores à saúde e ao bem-estar dos profissionais e podem deixá-los suscetíveis à fadiga decorrente do trabalho.

Como consequência de fatores intrínsecos e extrínsecos ao trabalhador, a fadiga traz para o ambiente organizacional diversas implicações, tanto para a saúde do trabalhador quanto para a empresa, que precisa arcar com os prejuízos de um ou mais funcionários portadores da síndrome (OLIVEIRA, VIGANO e LUNARDELLI, 2010).

O estresse afeta o desempenho profissional, acarretando ao trabalhador falhas de percepção e dificuldade de concentração nas tarefas a serem executadas. Existem diversos fatores relacionados às condições de trabalho que alteram ou

comprometem o desempenho dos profissionais na execução de suas tarefas, entre os quais podemos citar: frequência alta de tarefas complexas e que exigem tomada de decisão rápida; carga horária de trabalho elevada; déficit de pessoal e consequente sobrecarga de atividades (BULHÕES, 2004).

O fator estresse é um assunto bastante discutido na atualidade. Cefaleias e distúrbios gastrintestinais são comumente referidos por trabalhadores e são consideradas doenças ocupacionais causadas pelo estresse.

A análise das condições de trabalho do trabalhador hospitalar revestem-no de características específicas, pois além de se relacionar com a doença e com a morte, é parte de um sistema que assegura a continuidade da produção e determina a quebra da continuidade no trabalho realizado individualmente, o que define o trabalho por turnos. Estudos (ALVES, 1988) realizados com estes trabalhadores evidenciam que as jornadas rotativas causam alterações do sono, distúrbios nervosos e digestivos, além de desorganizarem a vida familiar e social dos trabalhadores. Além disso, a exposição a fatores de risco mecânicos e ambientais específicos, é ainda agravada pelos recursos materiais insuficientes e inadequados, que ocasionam condições inseguras no trabalho.

A organização do trabalho exerce sobre o homem uma ação específica, cujo impacto é o aparelho psíquico. Em certas condições emerge um sofrimento que pode ser atribuído ao choque entre uma história individual, portadora de projetos, de esperanças e de desejos e uma organização do trabalho que os ignora." (MENDES, 1995)

Para Dejours (1987), o objeto de estudo da Psicopatologia do Trabalho é, acima de tudo, o sofrimento, mas isto não significa que tudo fique reduzido à constatação desse sofrimento. Trata-se também de realizar uma análise que abrirá possibilidades de transformação dessa realidade. Ele observa que muitas vezes não é possível alcançar um equilíbrio entre as exigências da organização do trabalho e as necessidades tanto fisiológicas quanto psicológicas do trabalhador. Deste conflito emerge um sofrimento que pode ser mais ou menos elaborado e apresentar repercussões mais ou menos acentuadas sobre a saúde mental. O grande enigma para a Psicopatologia do Trabalho não é a doença mental e sim a normalidade, isto é, o que importa realmente é compreender as estratégias defensivas (individuais e/ou coletivas) adotadas pelos trabalhadores com a finalidade de evitar a doença e preservar ainda que precariamente seu equilíbrio psíquico (LIMA, 1998).

Atualmente, o trabalho ocupa uma função predominante na vida do homem, sendo um fator importante na formação de sua identidade. Mas para que este possa executar seu trabalho com êxito e competência é preponderante seu bem-estar dentro da perspectiva profissional e pessoal. Porém, a dedicação exagerada à profissão, quando não reconhecida, pode resultar em problemas psicossociais, como a síndrome de burnout. De acordo com uma pesquisa realizada pelo ISMA-BR, a doença afeta 30% da população ativa do país, e é responsável por um prejuízo de cerca de 4,5% no PIB nacional.

De acordo com um estudo sobre estresse no trabalho, coordenado pela instituição americana ISMA, Internacional Stress Management Association, em 2002, que pesquisou mais de mil executivos de vários países, os brasileiros estão entre os que mais sofrem com as pressões do dia-a-dia, estando à beira da exaustão severa (o mais devastador estado de esgotamento físico e mental). Revelou também que o que falta nos brasileiros é confiança em si próprio, perdendo só para os alemães e franceses. A autoconfiança é um elemento chave contra os principais fatores negativos causadores do burnout. (BENEVIDES-PEREIRA, 2002)

Os profissionais que sofrem pressões diariamente no local de trabalho, correm o risco de adquirir a Síndrome de Burnout, um esgotamento físico e mental que traz uma série de sintomas para a vida profissional e pessoal do indivíduo. As causas e os sintomas não são universais. Dependendo das características da pessoa e das circunstâncias em que esta se encontre, o grau e as manifestações são diferentes (BENEVIDES, 2001).

A síndrome de Burnout pode ser caracterizada pela dedicação exagerada à atividade profissional. Seus sintomas podem ser divididos em 4 categorias: físicos, psíquicos, comportamentais e defensivos (BENEVIDES-PEREIRA, 2001). Confira o quadro abaixo:

Quadro 1 - Sintomas

<b>Físicos</b>	<b>Comportamentais</b>	<b>Psíquicos</b>	<b>Defensivos</b>
Fadiga constante e progressiva	Negligência ou excesso de escrúpulos	Falta de atenção, de concentração	Tendência ao isolamento
Distúrbios do sono	Irritabilidade	Alterações de memória	Sentimento de onipotência
Dores musculares ou osteomusculares	Incremento da agressividade	Sentimento de alienação	Perda do interesse pelo

			trabalho
Cefaleias, enxaquecas	Incapacidade para relaxar	Impaciência	Absenteísmo
Perturbações gastrointestinais	Dificuldade na aceitação de mudanças	Dificuldade de autoaceitação, astenia, desânimo, disforia, depressão, auto realização no trabalho	Ironia, cinismo
Imunodeficiência	Perda de iniciativa		
Transtornos cardiovasculares	Comportamento de alto-risco	Sentimento de insuficiência	
Distúrbios do sistema respiratório	Suicídio	Baixa auto estima	

Fonte: Benevides-Pereira (2002)

A primeira fase da síndrome caracteriza-se por falta de ânimo para ir trabalhar, dores nas costas, no pescoço e coluna. Na segunda fase, a pessoa afetada começa a se sentir perseguida e a pensar que todos conspiram contra ela. Já na terceira fase podem surgir alergias, picos de hipertensão, etc. Nesta etapa começa também a automedicação, que no princípio gera resultados, mas logo é preciso aumentar a dose. A quarta e última fase é caracterizada pelo uso excessivo de álcool, drogas, medicamentos, ideias ou tentativas de suicídio. Durante esta etapa, ou até antes dela, recomenda-se que o afetado se afaste do trabalho. (OLIVEIRA, 2001).

### 2.1.6 Radiação

De acordo com Silva e Marziale, (2002), o uso das radiações na área da saúde é bastante variado e significativo. O radiodiagnóstico e a radioterapia são exemplos da enorme contribuição das radiações para a detecção e tratamento de diversas patologias, mas quando usados indiscriminadamente e sem o controle e proteção adequados, podem acarretar efeitos biológicos indesejáveis sobre o organismo humano.

Trabalhadores constantemente expostos a radiações ionizantes em seu ambiente de trabalho devem fazer uso de dosímetros individuais, que são submetidos a leituras periódicas. As doses admissíveis a serem absorvidas por uma pessoa ao longo da sua vida devem obedecer às normas estabelecidas pela Comissão Internacional de Proteção contra Radiações (CIPR) (SOUTO, 2007).

### **2.1.7 Posturas inadequadas**

A postura é influenciada pelo dimensionamento do mobiliário e dos ambientes de trabalho, pela organização do trabalho, bem como pela idade e características antropométricas de cada profissional. Consideram-se também como de influência os estressores ocupacionais aos quais os integrantes da equipe estão expostos. A postura é uma atividade conjunta, expressão desta atividade com o mundo exterior; ou seja, a postura pode ser entendida como um conjunto formado pela atividade motora e pelo movimento (SOUTO, 2007).

Estudo realizado na Universidade de Campinas, no Estado de São Paulo, revela que as causas da ocorrência de acidentes apontadas como as mais frequentes foram o levantamento ou transferência de peso excessivo de forma inadequada (SILVA e MARZIALE, 2002).

## **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

### **3.1 TIPO DE ESTUDO**

A pesquisa será do tipo descritiva qualitativa realizada no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte a cidade de Canguaretama-RN. A pesquisa Descritiva se preocupa com descrever os fenômenos por meio dos significados que o ambiente manifesta. Assim, os resultados são expressos na forma de transcrição de entrevistas, narrativas, declarações, fotografias, desenhos, documentos, diários pessoais, dentre outras formas de coleta de dados e informações (ZANELLA, 2009).

A Pesquisa qualitativa pode ser definida como a que se fundamenta principalmente em análises qualitativas, caracterizando-se, em princípio, pela não utilização de instrumental estatístico na análise dos dados. Esse tipo de análise tem

por base conhecimentos teórico-empíricos que permitem atribuir-lhe cientificidade (ZANELLA, 2009).

### 3.2 CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE ESTUDO

A pesquisa será realizada no IFRN *Campus* Canguaretama durante o mês de junho de 2015.

### 3.3 COLETA DE DADOS

Será aplicada uma metodologia de priorização de riscos conforme será apresentado a seguir. A identificação de riscos tem por objetivo a criação de uma lista com os riscos identificados que possam vir a impactar o sucesso do projeto. A análise de riscos tem por objetivo executar a avaliação da probabilidade de ocorrência e do tamanho do impacto que pode ser causado por cada um dos riscos identificados, com o objetivo de compor os seus graus de criticidades. A priorização de riscos tem por objetivo criar um ranking priorizado dos riscos identificados e analisados de acordo com o seu grau de criticidade.

O risco é função da frequência de ocorrência e a consequência de determinado perigo. Então, para que se possa graduar cada risco encontrado é necessário definir categorias de frequência de ocorrência e consequência para cada perigo. Não existe uma definição de categorias de frequência e consequência ótima. A elaboração dessas categorias é uma tarefa subjetiva e intrínseca a cada avaliação de risco. Assim, avaliações que possuem objetivos diferentes podem apresentar grandes variações nessas categorias. Diferenças essas, que vão desde o número de categorias até o que abrange cada uma delas (MELO; JUNIOR e MORGADO, 2002). A seguir será mostrada a metodologia a ser utilizada no presente estudo.

A Análise Preliminar de Riscos (APR) é um método de análise de perigos e riscos que consiste em identificar acontecimentos inseguros, causas e resultados e determinar medidas de controle. Preliminar, porque é empregada como primeira abordagem do objeto de estudo. Segundo Tavares (2010), a Análise Preliminar de Riscos (APR) é a análise, durante a fase de concepção ou desenvolvimento de um novo sistema, com o objetivo de se determinar os riscos que poderão estar presentes na sua fase operacional.

A APR tem sido utilizada nas mais variadas áreas e situações, contribuindo significativamente para gestão de riscos. De acordo com França, Toze e Quelhas (2008), o objetivo da APR é definir os riscos e as medidas preventivas antes da fase operacional. Utilizando como metodologia a revisão geral de aspectos de segurança, através de um formato padrão, levantando as causas e efeitos de cada risco, medidas e prevenção ou correção e categorização dos riscos.

No entanto, a APR também pode ser útil como uma ferramenta para avaliação geral da segurança em sistemas já em operação, mostrando aspectos que podem não ter sido considerados durante a fase de projeto.

Segundo Sherique (2011), a elaboração de uma APR passa por algumas etapas básicas, tais quais:

- a) Revisão de problemas conhecidos: a busca por analogias ou similaridades com outros sistemas;
- b) Revisão da missão a que se destina: atentar aos objetivos, exigências de desempenho, principais funções e procedimentos, estabelecer os limites de atuação e delimitar o sistema;
- c) Determinação dos riscos principais: apontar os riscos com potencialidade para causar lesões diretas imediatas, perda de função, danos a equipamentos e perda de materiais;
- d) Revisão dos meios de eliminação ou controle de riscos: investigar os meios possíveis de eliminação e controle de riscos, para estabelecer as melhores opções compatíveis com as exigências do sistema;
- e) Analisar os métodos de restrição de danos: encontrar métodos possíveis e eficientes para a limitação dos danos gerados pela perda de controle sobre os riscos;
- f) Indicação de quem levará a sério as ações corretivas e/ou preventivas: Indicar responsáveis pela execução de ações preventivas e/ou corretivas, designando também, para cada unidade, as atividades a desenvolver.

Os resultados obtidos a partir da APR devem ser registrados numa planilha que para cada etapa do processo apresenta os perigos correspondentes, suas causas, os modos de detecção, efeitos potenciais, categorias de frequência, severidade e risco, as medidas corretivas e/ou preventivas e o número do cenário (Amorim, 2010). Todos esses dados são anotados numa planilha conforme ilustrado no Quadro 1.

Quadro 1 - Planilha de Análise Preliminar de Riscos

Análise Preliminar de Riscos (APR)									
Etapa do processo	Perigo	Causa (s)	Modos de Detecção	Efeitos	Categorias			Recomendações/Obs.	Nº do Cenário
					Frequência	Severidade	Risco		

Fonte: Amorim (2010).

A realização da APR é feita a partir do preenchimento da planilha demonstrada no Quadro 1 para cada etapa desenvolvida no processo e cada coluna deve ser preenchida conforme as instruções dispostas a seguir.

Na coluna Etapa do Processo, é identificada a etapa do processo em análise. Na coluna Perigo, devem ser anotados os perigos identificados capazes de gerar consequências para a saúde e integridade física dos trabalhadores. Após identificar os perigos, deve ser anotada na coluna Causas, a fonte geradora dos perigos em questão. O modo de detecção (forma como o risco foi detectado) ficará na coluna Modo de Detecção. Os possíveis efeitos danosos de cada perigo identificado serão listados na coluna Efeitos. Em resumo, no âmbito da APR, um cenário de acidente é definido como o conjunto formado pelo perigo identificado, suas causas e cada um dos seus efeitos.

Além disso, cada cenário de acidente é classificado em uma categoria de frequência, a qual fornece uma indicação qualitativa da frequência esperada de ocorrência para cada cenário identificado, conforme a Tabela 1 (AMORIM, 2010).

Tabela 1 - Categorias de Frequência dos Cenários da APR.

Categoria	Denominação	Descrição
A	Extremamente Remota	Extremamente improvável de ocorrer durante a vida útil da instalação
B	Remota	Não deve ocorrer durante a vida útil da instalação
C	Improvável	Pouco provável que ocorra durante a vida útil da instalação
D	Provável	Esperado ocorrer pelo menos uma vez durante a vida útil da instalação
E	Frequente	Esperado ocorrer várias vezes durante a vida útil da instalação

Fonte: Adaptado de Amorim (2010).

Os cenários de acidentes devem ser classificados em categorias de severidade, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 - Categorias de Severidade dos Cenários da APR.

Categoria	Denominação	Descrição/Características
I	Desprezível	Não ocorrem lesões ou mortes de funcionários, de terceiros (não funcionários) e/ou de pessoas extramuros (indústrias e comunidade); o máximo que pode ocorrer são casos de primeiros socorros ou tratamento médico menor.
II	Marginal	Lesões leves em funcionários, terceiros e/ou em pessoas extramuros;
III	Crítica	Lesões de gravidade moderada em funcionários, em terceiros e/ou em pessoas extramuros (probabilidade remota de morte de funcionários e/ou de terceiros); exige ações corretivas imediatas para evitar seu desdobramento em catástrofe.
IV	Catastrófica	Provoca mortes ou lesões graves em várias pessoas (em funcionários e/ou em pessoas extramuros);

Fonte: Adaptado de Amorim (2010).

Após a determinação das categorias de frequência e de severidade do perigo, combinam-se as duas e obtêm-se a Matriz de Riscos, conforme a Tabela 3, que fornece uma indicação qualitativa do nível de risco de cada cenário identificado. O resultado dessa matriz permite visualizar os cenários de acidente de maior impacto para a segurança do processo. (AMORIM, 2010).

Tabela 3 - Matriz de Classificação de Riscos Usada na APR.

Frequência						Severidade	Legenda	
A	B	C	D	E	Risco			
2	3	4	5	5	IV	1 - Desprezível		
1	2	3	4	5	III	2 - Menor		
1	1	2	3	4	II	3 - Moderado		
1	1	1	2	3	I	4 - Sério		
						5 - Crítico		

Fonte: Amorim (2010).

Após a realização da APR, as medidas necessárias para neutralizar ou eliminar os riscos foram apresentadas em um subitem denominado de recomendações gerais.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Segundo Aquino; Costa (2011) os riscos ambientais podem ser causados por qualquer agente de natureza variável e quando presentes no ambiente de trabalho podem vir a causar danos à saúde do trabalhador por sua natureza, concentração, intensidade ou tempo de exposição. Neste estudo foram identificados alguns riscos que devem ser levados em consideração. Não foi levado em consideração o PPRA e PCMSO da instituição, pois não há esses documentos na Instituição no momento.

Os riscos físicos são originados de ações, situações de origem física ou energias que podem vir a provocar danos à saúde do trabalhador. Os riscos físicos encontrados no Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Rio Grande do Norte foram: ruído em serviços de construção civil e manutenção; radiação não ionizante no serviço de solda nas aulas práticas de solda no laboratório de mecânica e serviço estrutural metálico; exposição ao calor excessivo em serviços de jardinagem e manutenção predial, vibração existente em serviços de construção civil e manutenção na operação da britadeira, estes foram considerados moderados de acordo com a classificação de gerenciamento de risco, com exceção da radiação não ionizante que considerada aceitável no *Campus*.

O cenário da jardinagem no *Campus* envolve uma série de efeitos ao organismo devido à exposição ao calor tais como: desidratação; Erupção da pele; Câimbras; Fadiga física; Distúrbios psiconeuróticos; Problemas cardiocirculatórios e Insolação (NASCIMENTO SOUZA e JERÔNIMO,2013). Recomenda-se a limitação do tempo de exposição: Adotar um período de descanso para o trabalhador, visando reduzir a sobrecarga térmica a níveis compatíveis com o organismo.

Com relação aos ruídos, caso gerados em níveis excessivos, os ruídos advindos no local de trabalho, ao longo do tempo podem provocar alterações auditivas, que vão desde a perda parcial até a surdez total. E a vibração produzida por máquinas e equipamentos específicos, com o passar do tempo e sem a devida proteção, o trabalhador poderá sofrer danos nas articulações, dores na coluna, disfunção renal e circulatória (SESI-SEBRAE, 2005). Recomenda-se para diminuição desses riscos o enclausuramento, Equipamento de Proteção Coletiva (EPC), treinamento e utilização de equipamento de proteção individual (EPI), treinamento operacional das máquinas, além do revezamento da jornada de trabalho.

No que concerne aos riscos químicos, foi encontrado como moderados de acordo com classificação de APR, a exposição a produtos químicos em laboratórios durante as aulas práticas com manuseio de agentes químicos. Além da exposição a gases (CFC e FREON) originizados dos sistemas de refrigeração e gases dos experimentos químicos, devido a possíveis vazamentos oriundos dos equipamentos de refrigeração e devido as reações químicas oriundas das aulas práticas. Podendo ocasionar queimaduras de 1º, 2º ou 3º grau, intoxicações, lesões leves e/ou severas. Além disso, a exposição ao hipoclorito de sódio é corrosivo e tóxico para a saúde humana e seu vapor pode levar à irritação dos olhos, nariz, garganta e pele (SULZBACHER e FONTANA, 2013). Recomenda-se treinamento quanto ao manuseio, condicionamento dos produtos químicos; a realização de plano de manutenção preventiva periódica do ar condicionado, além do treinamento quanto ao manuseio de agentes químicos e utilização de EPI para minimizar os riscos químicos presente no ambiente estudado.

A exposição às substâncias tóxicas está entre os riscos químicos que são encontrados na forma sólida, líquida ou gasosa. Os elementos tóxicos são utilizados com a finalidade de limpeza, desinfecção e esterilização. As vias de ingresso ao organismo são: a inalação, a absorção, a via cutânea e a ingestão, além da manipulação de medicamentos como os quimioterápicos sem a devida proteção. Podem ocasionar efeitos irritantes, anestésicos, sistêmicos, cancerígenos, inflamáveis, explosivos e corrosivos (RIBEIRO; CHRISTINNE; ESPÍNDULA, 2010).

No que diz respeito aos riscos biológicos foi encontrado no *Campus*, a contaminação por bactérias e parasitas nos banheiros, entretanto foi considerado aceitável por ter uma boa higienização dos banheiros pelos funcionários. Risco que foi considerado moderado: a exposição a bactérias e fungos dos alimentos servidos no refeitório, devido ao transporte e manuseio inadequado dos alimentos para os usuários. Podendo ocasionar possíveis quadros de infecções intestinais, mal-estar e vômitos. Recomenda-se o condicionamento adequado (temperatura e umidade) dos alimentos, treinamento e boas práticas de fabricação; além da conscientização dos manipuladores para garantir a assepsia total do ambiente. Além deste, houve riscos considerados insatisfatórios, como a exposição a doenças infectocontagiosas e exposição aos servidores ao ambiente insalubre no setor médico devido à manipulação de equipamentos contaminados com sangue, urina e vômito; material perfuro cortante, administração de imunológicos atenuados e mortos. Quanto aos

tipos de materiais utilizados no setor de saúde, os principais são agulhas, seringas e dispositivos intravenosos usados para preparar e administrar medicações por via endovenosa; há, também, o contato com secreções das pacientes.

De acordo com Almeida, Pagliuca e Leite (2005), espera-se da enfermeira, dos técnicos e dos auxiliares de enfermagem a habilidade de acesso ao sistema venoso para serem administrados soros, líquidos e medicamentos. Para tanto, é necessário selecionar o local adequado e o material apropriado para a punção venosa. Outro fator importante na realização desse procedimento é a proteção do profissional durante todo o processo, como a lavagem das mãos antes e após a técnica e o uso de luvas descartáveis. A proteção e o cuidado do profissional consigo mesmo são fundamentais e como todos os pacientes são potenciais portadores de hepatite B, do vírus HIV, ou outros patógenos, os trabalhadores devem exercitar-se ininterruptamente no uso dos equipamentos de proteção individual (EPI). É essencial para o bem-estar e a saúde do trabalhador, adotar medidas de proteção e barreira no caso de exposições de pele e mucosas ao sangue, ou outros líquidos corporais. Também durante procedimentos invasivos, faz-se necessário o uso de protetores para os olhos, rosto, cabeça e membros.

No que se refere ao risco ergonômico, pôde-se constatar riscos considerados moderados na avaliação da APR como o esforço repetitivo na área de administrativa e exigência de postura inadequada, devido a bancadas inadequadas, falta de apoio para os membros superiores e inferiores e cadeiras sem regulamentação. Levantamento e transporte de materiais pesados, devido a posturas inadequadas, treinamentos ineficazes, e peso excessivo, além da monotonia trabalhos noturnos dos vigilantes pela falta de iluminação adequada, relógio biológico, podendo ocasionar as LER/DORT e Lombalgias, fadiga visual, estresse, cansaço físico e mental.

Segundo a norma técnica do INSS sobre DORT (Ordem de Serviço no. 606/1998), conceitua-se as lesões por esforços repetitivos como uma síndrome clínica caracterizada por dor crônica, acompanhada ou não de alterações objetivas, que se manifesta principalmente no pescoço, cintura escapular e/ou membros superiores em decorrência do trabalho, podendo afetar tendões, músculos e nervos periféricos. O diagnóstico anatômico preciso desses eventos é difícil, particularmente em casos sub-agudos e crônicos, e o nexos com o trabalho tem sido objeto de questionamento, apesar das evidências epidemiológicas e ergonômicas.

A fadiga é um sinal de alarme para que o organismo humano reconheça seus limites e estabeleça um período de repouso para reverter os sintomas instalados. Uma vez que essa solicitação de repouso não seja obedecida, começa a ter curso a cronificação da fadiga, levando o profissional a um esgotamento físico e psíquico e à manifestação de alterações no funcionamento fisiológico das funções orgânicas (BULHÕES, 2004).

Conforme Silva e Marziale (2002), alguns fatores são apontados como fontes de fadiga no trabalho: posturas penosas; deslocamentos excessivos; extensa carga de trabalho; trabalho noturno e/ou em turnos seguidos; trabalho de alta complexidade de procedimentos e exigência de atenção máxima continuada; ausência de pausas adequadas para descanso.

Além disso, o estresse afeta o desempenho profissional, acarretando ao trabalhador falhas de percepção e dificuldade de concentração nas tarefas a serem executadas (BULHÕES, 2004).

Estudo realizado na Universidade de Campinas, no Estado de São Paulo, revela que as causas da ocorrência de acidentes apontadas como as mais frequentes foram o levantamento ou transferência de peso excessivo, além de transporte de equipamentos e macas (SILVA e MARZIALE, 2002).

No concernente aos riscos de acidentes foi observado no *Campus Canguaretama*, muitos considerados aceitáveis ou até mesmo desprezíveis, por estar de forma controlada no momento, de acordo com a classificação de APR, já os moderados encontramos cinco deles que são exposição a choque elétrico em painéis elétrico, devido a painéis abertos indevidamente e sem sinalização, podendo causar lesões físicas e ou mentais, podendo ser seguida de morte. Recomenda-se, treinar o eletricitista nos procedimentos de manutenção e segurança de acordo com a NR10, colocar sinalização em todos os painéis, e colocar dispositivo de tranca em todos os painéis para restringir acesso conforme com a NR10.

Há também a exposição a choque elétrico nas aulas práticas dos laboratórios de eletricidade também, devido ao manuseios e experimentos em maquinários energizados, podendo causar Lesões físicas e ou mentais, podendo ser seguida de morte. Recomenda-se instruir a população acadêmica nos manuais dos equipamentos e nos procedimentos de segurança nas aulas práticas de acordo com a NR10, garantir a utilização dos EPI's necessários.

Outro risco moderado é de assalto, uma vez que o IFRN distante da cidade situado em uma BR 101 falta de iluminação pública em frente ao instituto, comunidade carente na vizinhança e insegurança pública, podendo causar possíveis perdas materiais, danos à saúde (físico e psicológico). Propõe-se solicitar através de ofícios iluminação adequada e segurança pública as autoridades competentes para frente do IFRN *Campus Canguaretama*.

Além disso, possui o risco de quedas em serviços de altura, devido a autoconfiança ou inexperiência, desconhecimento dos riscos, falta de treinamento adequado, e falta ou não uso dos EPIs. Podendo causar lesões leves ou graves, traumatismos e morte. Recomenda-se treinamentos e capacitações de acordo com a NR 35, além de realizar check list de inspeção de ferramentas (cinto de segurança, talabarte, andaimes e etc).

Exposição a lesões nas aulas práticas do laboratório de mecânica (Solda e usinagem). Máquinas com dispositivos cortantes, perfurantes, superaquecidas e com pontos de esmagamentos, ocasionando possíveis lesões físicas (queimaduras, cortes e fraturas) podendo ser seguida de morte. Deve-se instruir a população acadêmica nos manuais dos equipamentos e nos procedimentos de segurança nas aulas práticas, e garantir a utilização dos EPI's necessários de acordo com a NR12 e as normas NBR NM – 272 e 273:2002.

Quanto aos riscos de animais peçonhentos foi considerada intolerável na classificação de APR, uma vez que há o acúmulo de água parada, falta de conscientização da sociedade e mata no interior e exterior do IFRN Canguaretama, podendo acarretar picadas de insetos venenosos ou não, provocando lesões leves a graves. Deve-se garantir a limpeza adequada do ambiente, pulverização periódica com inseticida, promover palestra periódicas de conscientização, além de implantar sistema de controle de pragas.

Portanto, diante do cenário encontrado, é de extrema importância que o IFRN *Campus Canguaretama* busque principais medidas para adoção num plano aderente a um sistema de gerenciamento de perigos e riscos associados as atividades da instituição, para minimizar os problemas encontrados.

## 5 CONCLUSÕES

Diante dos resultados encontrados, é interessante enfatizar que os trabalhadores do IFRN *Campus* Canguaretama estão sujeitos aos acidentes de trabalho, pelo fato de o ambiente a oferecer riscos de acidentes, ergonômicos, biológicos, químicos e físicos entre outros. Os resultados obtidos na avaliação qualitativa dos riscos ambientais, ratificam a falta de adoção de medidas preventivas e corretivas no processo geral para que haja segurança dos trabalhadores e da comunidade acadêmica, fato este que demonstra a necessidade de implantar essas medidas de forma urgente visando eliminar o risco.

Para serem minimizados esses tipos de acidentes, propôs-se a adoção, por parte dos trabalhadores, das Medidas de Precauções Padrão mediante o uso de EPI ou EPC necessários. Os EPIs têm a finalidade de reduzir a exposição dos funcionários aos materiais biológicos, às secreções dos pacientes e aos produtos químicos no setor de saúde e laboratórios do Instituto. Outra importante medida seria a prevenção dos erros humanos, mediante treinamento contínuo dos profissionais sobre a realização de procedimentos, reuniões periódicas para direcionamento da equipe, fixação de cartazes explicativos e com as devidas orientações entre outros.

Por fim, vale salientar que é fundamental o Instituto obter conhecimento dos riscos que os trabalhadores estão expostos e possivelmente perceber a necessidade de adequar-se conforme normas regulamentadoras, através de documentações, que evidenciam tais ações, diante disso deve-se mudar toda a visão e entender que a segurança no ambiente de trabalho não deve ser sempre considerada um custo, mas sim um investimento, trazendo muitas vantagens favoráveis aos servidores, terceirizados e população acadêmica em geral, assim como para o desenvolvimento tecnológico do *Campus*.

## REFERÊNCIAS

ABRAMIDES, Maria Beatriz Costa; CABRAL, Maria do Socorro Reis. Regime de acumulação flexível e saúde do trabalhador. **São Paulo Perspec.** São Paulo, v. 17, n. 1, março de 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392003000100002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392003000100002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 de janeiro de 2015.

ABRASCO. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA. **Saúde e trabalho: desafio para uma política.** Rio de Janeiro: Abrasco, 1991.

ALMEIDA CB, PAGLIUCA LMF, LEITE ALAS. Acidentes de trabalho envolvendo os olhos: avaliação de riscos ocupacionais com trabalhadores de enfermagem. **Rev Latino-am Enfermagem.** 2005 setembro-outubro; 13(5):708-16.

ALVES, D.B. Condições de trabalho na enfermagem: aspectos teóricos In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 39, Salvador, 1987. **Anais.** Salvador: Organizador, 1988.

AMORIM, E. L. C. de. **Ferramentas de análise de risco.** Apostila do curso de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Alagoas, CTEC. Alagoas: 2010.

AQUINO, F. N. P. M.; COSTA, L. F. L. G. Riscos ambientais em uma sonda de perfuração de petróleo onshore na unidade de negócios RN/CE – MOSSORÓ/RN. **Revista HOLOS**, ano 27, vol. 2, p. 64-83. 2011.

ASSOCIATION OF PROJECT MANAGEMENT - APM. APM Body of Knowledge. Buckinghamshire: APM, 2006.

ATLAS. Segurança e medicina do trabalho. 29. ed. São Paulo: **Atlas**, 1995.

BENEVIDES-PEREIRA, A. M. T. A saúde mental de profissionais de saúde mental: uma investigação da personalidade de psicólogos. [S. l.]: DUEM, 2001.

BENEVIDES-PEREIRA, A.M.T. O processo de adoecer pelo trabalho. In.: BENEVIDES-PEREIRA, A.M.T. (Org.). Burnout: quando o trabalho ameaça o bem-estar do trabalhador. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

BRASIL. Ministério do trabalho. Gabinete do Ministro. Portaria n. 3.214, de 8 de junho de 1978: Normas Regulamentadoras. In: SEGURANÇA e medicina do trabalho. Atlas, 1994. p.19-274.

\_\_\_\_\_. Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em: 17 Jul. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho. Norma Regulamentadora nº 9. Programa de prevenção dos riscos ambientais. Brasília: Ministério do Trabalho; 1997.

BULHÕES I. Os anjos também erram: mecanismos e prevenção da falha humana no trabalho hospitalar. Rio de Janeiro: **Hucitec**. 2001.

\_\_\_\_\_. Riscos do trabalho de Enfermagem. Rio de Janeiro: Universitária; 2004.

COSTA EA e SILVA AA. Avaliação da surdez ocupacional. **Revista Ass. Médica Brasil**. 1998;44.

DEAN, W. A industrialização de São Paulo: 1330-1945. Trad. Octavio Mendes Cajado. São Paulo: Difel, 1971.

DEJOURS, C. A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho. São Paulo: Oboré, 1987.

FAUSTO, B. Trabalho urbano e conflito social: 1890 - 1920. Rio de Janeiro: Difel, 1977.

GIAMPAOLI, E. Temperaturas extremas. In:ASTETE, M.W.et al. Riscos físicos. São Paulo: Fundacentro, 1985. p.33-99.

LAURELL, A.C.; NORIEGA, M. Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário. São Paulo: **Hucitec**, 1989.

LEITÃO, Ilse Maria Tigre de Arruda, FERNANDES, Aline Leite e RAMOS, Islane Costa. SAÚDE OCUPACIONAL: ANALISANDO OS RISCOS RELACIONADOS À EQUIPE DE ENFERMAGEM NUMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. **Revista Cienc. Cuid. Saúde** 7 (4):476-484, Out/Dez 2008.

LIMA, Maria Elizabeth Antunes. A Psicopatologia do trabalho. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília, v. 18, n. 2, 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98931998000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98931998000200003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 22 de fevereiro de 2015.

LIMA, Mônica Angelim Gomes de et al. Programa de reabilitação de trabalhadores com LER/DORT do Cesat/Bahia: ativador de mudanças na saúde do trabalhador. **Rev. bras. saúde ocup.** São Paulo, v. 35, n. 121, Junho 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0303-76572010000100012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572010000100012&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 de Janeiro de 2015.

MACHADO, Jorge Mesquita Huet. Processo de vigilância em saúde do trabalhador. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, Janeiro de 1997. Disponível em: <[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X1997000600004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1997000600004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 de Janeiro de 2015.

MARZIALE MHP. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfuro cortante entre trabalhadores de enfermagem. **Rev Lat Am Enferm.** 2002; 10 (4):81-5.

MARINHO J. Profissão perigo. COREN-SP. 2004; (52): 7-11.

MARZIALE, M.H.P.; CARVALHO, E.C.de. Condições ergonômicas do trabalho da equipe de enfermagem em unidade de internação de cardiologia. *Rev.latino-am.enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 6, n. 1, p. 99-117, janeiro 1998.

MARZIALE MHP. Condições ergonômicas da situação de trabalho, do pessoal de enfermagem, em uma unidade de internação hospitalar [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem deRibeirão Preto. Universidade de São Paulo; 1995.

MELO Carlos Haddad de; JUNIOR João Marcus Sampaio Gueiros; MORGADO Cláudia do Rosário Vaz. **Avaliação de Riscos Para Priorização do Plano de segurança Congresso Nacional de Excelência em Gestão**. 22 e 23 de novembro de 2002 -Niterói,RJ Universidade Feder al Fluminense -CentroTecnológico -Escola de Engenharia -LATEC-Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão. Disponível em: <[http://www.higieneocupacional.com.br/download/avaliacao-riscos-carlos\\_h\\_melo.pdf](http://www.higieneocupacional.com.br/download/avaliacao-riscos-carlos_h_melo.pdf)>. Acesso em: 10 de maio de 2015.

MENDES, Ana Magnólia Bezerra. Aspectos psicodinâmicos da relação homem-trabalho: as contribuições de C. Dejours. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília , v. 15, n. 1-3, 1995. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98931995000100009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98931995000100009&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 22 de fevereiro de 2015.

MENDES, R.; DIAS, E.C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. **Rev. Saúde Pública**, v.25, n. 5, p. 341-349, 1991.

NARDI, H. C. Saúde do Trabalhador. In: CATTANI, A. D. (org.) (1997) *Trabalho e tecnologia, dicionário crítico*. Petrópolis: Editora Vozes; Porto Alegre: Ed. Universidade. Pag. 219-224.

NASCIMENTO Cristian Emilio Montenegro do; JERÔNIMO Carlos Enrique de M.; SOUSA Cacilda Alves de. Riscos ambientais na atividade do lixador autônomo industrial. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental - REGET* e-ISSN 2236 1170 - v. 13 n. 13 Ago. 2013, p. 2746- 2756 . Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reget/article/view/8880/pdf>. Acesso em: 13 de julho de 2015.

NOGUEIRA I. R. A., MENDONÇA L. V. L. de, MARTINS N. R. L. P., SÁ P. C. C. de e JERÔNIMO C. E. M. **Beneficiamento Do Sal: Uma Visão Dos Riscos Ambientais**. Universidade Potiguar-Campus Mossoró Artigo submetido em julho/2012 e aceito em junho/2013. Acesso em: 16 de junho de 2015. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0CCoQFjAE&url=http%3A%2F%2Fwww2.ifrn.edu.br%2Fojs%2Findex.php%2FHOLoS%2Farticle%2Fview%2F994&ei=z8IYVeXUGMyrgwTLi4GYCQ&usg=AFQjCNEwoyRIDzZ8DIbRA47cXE59mPOM6A&bvm=bv.93564037,d.eXY>.

NBR NM - 272:2002 - Segurança de máquinas - Proteções - Requisitos gerais para o projeto e construção de proteções fixas e móveis.

NBR NM - 273:2002 - Segurança de máquinas - Dispositivos de intertravamento associados a proteções - Princípios para projeto e seleção.

OLINISKI, S. R., ROTHBARTH, S., ULBRICH, E. M. & FELISBINO, K. (2005). A fadiga no trabalho em saúde: revisão bibliográfica. **Resumos do Congresso Brasileiro de Enfermagem**, 57, Goiânia, GO. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/57cbe/resumos/757.htm>. Acesso em 22 de fevereiro de 2015.

OLIVEIRA, B.R.G.de; MUROFUSE, N.T. Acidentes de trabalho e doença ocupacional: estudo sobre o conhecimento do trabalhador hospitalar dos riscos à saúde de seu trabalho. **Rev. latino-am.enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 9, n.1, p. 109-115, janeiro 2001.

OLIVEIRA J. R. A Síndrome de Burnout nos Cirurgiões-dentistas de Porto Alegre - RS. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

OLIVEIRA JRS, VIGANO MG, LUNARDELLI MCF, CANEO LC, GOULART Jr E. Fadiga no trabalho: como o psicólogo pode atuar. **Psicol Estudo**. 2010;15(3):633-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pe/v15n3/v15n3a21.pdf>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2015.

RIBEIRO, A. E. C. S.; CRHRISTINNE, R. M.; ESPÍNDULA, B. M. Identificação dos riscos institucionais em profissionais de enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem do Centro de Estudos de Enfermagem e Nutrição**, p. 1 – 21, jan – jul. 2010.

ROCHA, L.E.; RIGOTTO, R.M.; BUSCHINELLI, J.T.P. Isto é trabalho de gente? vida, doença e trabalho no Brasil. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

RODRIGUES, L.M. Conflito industrial e sindicalismo no Brasil. São Paulo: Difel, 1966.

SANTOS, J. Amaro; CARVALHO, H. G. Referencial Brasileiro de Certificação em Gerenciamento de Projetos. Curitiba, Brasil: ABGP, 2005.

SESI-SEBRAE. Dicas de Prevenção de Acidentes e Doenças no Trabalho. SESI – SEBRAE, Saúde e Segurança no Trabalho: Micro e Pequenas Empresas / Luiz Augusto Damasceno Brasil (org.). - Brasília: SESI-DN, 2005.

SHERIQUE, Jaques. **Aprenda como fazer**. 7. ed. São Paulo: LTr, 2011.

SILVA DMPP, MARZIALE MHP. O adoecimento da equipe de enfermagem e o absenteísmo doença. **Ciência Cuid Saúde**. 2002;1(1):35-9.

SIQUEIRA, M.M.de; WATANABE, F.S.; VENTOLA, A. Desgaste físico e mental de auxiliares de enfermagem: uma análise sob o enfoque gerencial. **Rev. latino-am. Enfermagem**, v. 3, n. 1, p. 45-57, 1995.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 3 ed. **Rev. Atual**. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001.

SOUTO DF. Gases e vapores no ambiente de trabalho. 2005. [cited 2007 maio 20]. Disponível em: <http://www.sobes.org.br>.

SULZBACHER, Ethiele; FONTANA, Rosane Teresinha. Concepções da equipe de enfermagem sobre a exposição a riscos físicos e químicos no ambiente hospitalar. **Revista brasileira Enfermagem**. Brasília, v. 66, n. 1, p. 25-30, Fev. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672013000100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672013000100004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 13 de julho de 2015.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de Estudo e de Pesquisa em Administração**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2009. 164p.: il.