

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM HIGIENE OCUPACIONAL

INÁCIO ALVES DE LIMA NETO

**RECONHECIMENTO DE FATORES DE RISCO AMBIENTAL EM UM CENTRO
DE REFERÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - DO SERTÃO PARAIBANO**

PATOS

2024

INÁCIO ALVES DE LIMA NETO

**RECONHECIMENTO DE FATORES DE RISCO AMBIENTAL EM UM CENTRO
DE REFERÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL – CRAS – DO SERTÃO PARAIBANO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em higiene ocupacional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Patos, como requisito à obtenção do título de Especialista em Higiene Ocupacional.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Danúbia Lisbôa da Costa

PATOS

2024

INÁCIO ALVES DE LIMA NETO**RECONHECIMENTO DE FATORES DE RISCO AMBIENTAL EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL – CRAS – DO SERTÃO PARAIBANO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em higiene ocupacional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Patos, como requisito à obtenção do título de Especialista em Higiene Ocupacional.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Danúbia Lisbôa da Costa

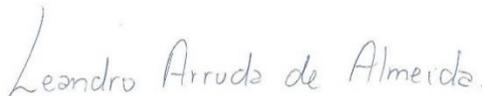
APROVADO EM: 23/02/2024

Banca Avaliadora

Profa. Dr^a. Danúbia Lisbôa da Costa



Profa. Msc. Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos



Prof. Msc. Leandro Arruda de Almeida

PATOS

2024

*Dedico este trabalho a todos os meus professores. Sem vocês, eu não
teria chegado aonde cheguei.*

AGRADECIMENTOS

A Deus Pai todo poderoso e à Santíssima Virgem Maria, porque em meus momentos de dificuldades estavam sempre ali comigo.

Aos meus colegas de turma que me auxiliaram durante todo o curso.

Aos meus professores por contribuírem diretamente com meu aprendizado e minha formação acadêmica.

Por fim, e não menos importante, à minha orientadora Prof^a Dr^a Danúbia Lisboa da Costa. Sua contribuição foi mais que valiosa para esta pesquisa e para a minha vida.

RESUMO

Dentro da Proteção Social Básica (PSB), que administra as situações de vulnerabilidade social presentes em determinado local, encontra-se o Centro de Referência e Assistência Social (CRAS), conhecido como a porta de entrada para os programas e serviços da Assistência social. O grande número de pesquisas acerca dos riscos associados ao ambiente laboral aponta, em sua maioria, para os canteiros de obras e ambientes médico-hospitalares. Decorrente dessa centralização analítica, é possível observar a necessidade de olhares para espaços que, apesar de oferecerem riscos, são invisibilizados. Através de uma pesquisa de campo exploratória, este estudo objetivou identificar quais os principais fatores de risco ambiental existentes no CRAS, bem como o número de profissionais expostos e, por fim, expor aos trabalhadores os agentes de risco aos quais estão expostos. Após coleta e análise dos dados, pode-se identificar a presença de pelo menos 1 (um) tipo de agente de risco em cada um dos 11 setores do CRAS.

Palavras-chave: risco ocupacional, gestão de riscos, segurança no trabalho, saúde do trabalhador, assistência social.

ABSTRACT

Within Basic Social Protection (PSB), which manages situations of social vulnerability present in a given location, there is the Reference and Social Assistance Center (CRAS), known as the gateway to social assistance programs and services. The large number of research on the risks associated with the work environment points, for the most part, to construction sites and medical and hospital environments. As a result of this analytical centralization, it is possible to observe the need to look at spaces that, despite offering risks, are made invisible. Through exploratory field research, this study aimed to identify the main environmental risk factors existing in CRAS, as well as the number of exposed professionals and, finally, expose workers to the risk agents to which they are exposed. After data collection and analysis, the presence of at least 1 (one) type of risk agent can be identified in each of the 11 CRAS sectors.

Keywords: *occupational risk, risk management, occupational safety, worker health, social assistance.*

LISTA DE TABELAS

Quadro 1 -	Hierarquia da gestão do CRAS	16
Quadro 2 -	Agentes de risco nos setores do CRAS	18
Quadro 3 -	Proposta de quadro demonstrativo dos agentes de risco	22

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Fluxograma histórico da higiene ocupacional	14
Figura 2 -	Afastamentos por agentes ambientais de risco	15
Figura 3 -	Etapas da Higiene Ocupacional	16

LISTA DE SIGLAS

CRAS	Centro de Referência e Assistência Social
PNAS	Política Nacional de Assistência Social
SUAS	Sistema Único de Assistência Social
PSB	Proteção Social Básica
ABHO	Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais
NR	Norma Regulamentadora
MTP	Ministério do Trabalho e Previdência
GRO	Gerenciamento de Riscos Ocupacionais
PGR	Programa de Gerenciamento de Riscos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1	Segurança e saúde no trabalho	13
2.1	Histórico e aplicação da Higiene Ocupacional	14
2	MÉTODOS	17
3	RESULTADOS E ANÁLISE	18
3.1	Agentes de risco ambiental	18
3.1.2	Agentes químicos	20
3.1.3	Agentes biológicos	21
3.2	Apresentação dos fatores de risco identificados	22
4	CONCLUSÃO	23
	REFERÊNCIAS	25

1 INTRODUÇÃO

A partir da promulgação da Política Nacional de Assistência Social (PNAS), em 2004, no governo do então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, a proteção social ganhou maior destaque em relação ao combate à vulnerabilidade social no país. Em 2005, com a chegada do Sistema Único de Assistência Social (SUAS), unificou-se, portanto, as ações promovidas de carácter social a nível nacional (ROMAGNOLI, 2016; MINISTÉRO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME, 2009).

Dentro da proteção social estabelecida pelo SUAS está a Proteção Social Básica (PSB), que administra as situações de vulnerabilidade social presentes em determinado local. É na PSB que se encontra o Centro de Referência e Assistência Social (CRAS) (ROMAGNOLI, 2016; MINISTÉRO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME, 2009).

O CRAS é a porta de entrada para todos os programas e serviços sociais. É através do CRAS que programas sociais como o Programa Bolsa Família são concedidos a milhares de famílias, assim como o Serviço de Convivência do Idoso que atua em vista da conservação da integridade do público acima de 60 anos e o Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos que, através de oficinas, busca fortalecer as relações entre crianças e adolescentes. Como o CRAS é um estabelecimento onde atuam diversos trabalhadores em diversas funções, é inegável que há, nesse local, situações de risco ocupacional.

De acordo com Santos (2018), perigo é toda fonte causadora de lesão ou danos à saúde; já os riscos são caracterizados pela exposição a essa fonte causadora de lesão. De acordo com a Norma Regulamentadora 01, o Risco Ocupacional é a combinação da probabilidade de ocorrência de um evento danoso e do grau de consequência desse evento (BRASIL, 2020). Logo, se há exposição, faz-se necessário identificar as fontes causadoras e gerenciá-las administrando formas de controle de modo a atenuar e/ou eliminar essas fontes de risco.

Muitos são os estudos voltados aos riscos em canteiros de obras, laboratórios, hospitais, entretanto é possível encontrar fontes de risco em todos os locais de trabalho, inclusive ambientes escolares e de assistência social como o CRAS. Entendendo os riscos existentes nesses locais, é possível administrá-los como citado anteriormente.

A partir disso, traçou-se o objetivo do presente estudo que é, através de uma pesquisa de campo, identificar quais os principais fatores de risco existentes no CRAS, bem como o

número de profissionais expostos para, por fim, propor medidas que possam ajudar na eliminação/controlar desses agentes de risco.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Segurança e saúde no trabalho

Entende-se por segurança no trabalho como o conjunto de medidas que reduzem a exposição dos trabalhadores a fatores de risco e eliminam condições inseguras que podem resultar em doenças ocupacionais, acidentes e até morte (PEIXOTO, 2010; RODRIGUES, 2017).

Dentro da grande área da segurança no trabalho, encontramos outras áreas adjacentes que contribuem diretamente no processo de gestão de riscos. Entre eles temos: Higiene ocupacional (ou higiene do trabalho), saúde ocupacional, ergonomia e psicologia do trabalho.

Sabe-se que há no ambiente de trabalho inúmeros agentes de risco que influem negativamente no trabalhador, prejudicando sua saúde, são os agentes ambientais de risco. Consideram-se agentes ambientais de risco os agentes físicos, químicos e biológicos presentes no ambiente de trabalho (PEIXOTO, 2010).

De acordo com a Norma Regulamentadora 01 da SEPRT:

- Agentes físicos: são energias na forma de ruído, pressões normais, vibrações, temperaturas extremas ou radiações, capazes de causar lesões ou agravos à saúde do trabalhador (BRASIL, 2020).
- Agentes químicos: substâncias químicas nas formas de poeiras, gases, vapores, fumos, névoas, neblinas capazes de causar lesões ou agravos à saúde do trabalhador (BRASIL, 2020).
- Agentes biológicos: microrganismos como vírus, bactérias, protozoários e bacilos capazes de acarretar agravos à saúde do trabalhador (BRASIL, 2020).

Esses agentes de risco, são os principais responsáveis por adoecimentos e afastamentos de trabalhadores. Para isso, tem-se dentro da segurança no trabalho a Higiene Ocupacional, gerenciando diretamente esses agentes de risco.

2.1 Histórico e aplicação da Higiene Ocupacional

Caracterize-se como Higiene Ocupacional a ciência que se dedica ao gerenciamento dos fatores de riscos ambientais (físicos, químicos e biológicos) no ambiente de trabalho, por meio das etapas de antecipação, reconhecimento, avaliação e controle (ABHO, 2024). No entanto é possível separar estes riscos em dois grupos distintos, os riscos ambientais e os riscos operacionais (FREITAS, 2011). Agentes ambientais são os agentes físicos, químicos e/ou biológicos que, em razão de sua concentração e exposição, podem causar algum evento danoso que, conseqüentemente atingirá o trabalhador, resultando em perdas de cunho pessoal e material (PEIXOTO, 2010, p. 35).

Além dos riscos ambientais, existem os riscos de acidente e as condições ergonômicas que, por serem estáticas ou devido à inadequação do ambiente ao homem, não possuem a capacidade de se propagarem no ambiente, conseqüentemente, não podem ser definidos como riscos ambientais. Assim, recebem a denominação de riscos operacionais. Esses riscos impactam diretamente na integridade física e na saúde dos trabalhadores (FARIA, et al. 2011; FREITAS, 2011).

Muitos foram os acontecimentos que marcam a história da higiene ocupacional. Para melhor entendermos, façamos uma pequena viagem histórica com base nas definições de Santos *et al.* (2004), apresentada no Figura 1 a seguir.

Figura 1 – Fluxograma histórico da higiene ocupacional

	<ul style="list-style-type: none"> • Século IV a.C
	Reconhecimento da toxicidade do chumbo por Hipócrates
<ul style="list-style-type: none"> • Século IV a.C 	
Instauração das primeiras medidas respiratórias, por Plínio, para proteção dos trabalhadores	
	<ul style="list-style-type: none"> • 1473
	Publicação do primeiro panfleto sobre doenças ocupacionais
	<ul style="list-style-type: none"> • 1556
Georgius Agrícola descreve a ligação dos fatores de risco com a indústria da mineração	
	<ul style="list-style-type: none"> • 1700
	Publicação do livro “ <i>De Morbis Artificum Diatriba</i> ” por Bernardino Ramazzini
	<ul style="list-style-type: none"> • Século XVIII
George Baker atribui a “Cólica de Devonshire” à utilização de chumbo na indústria de sidra	

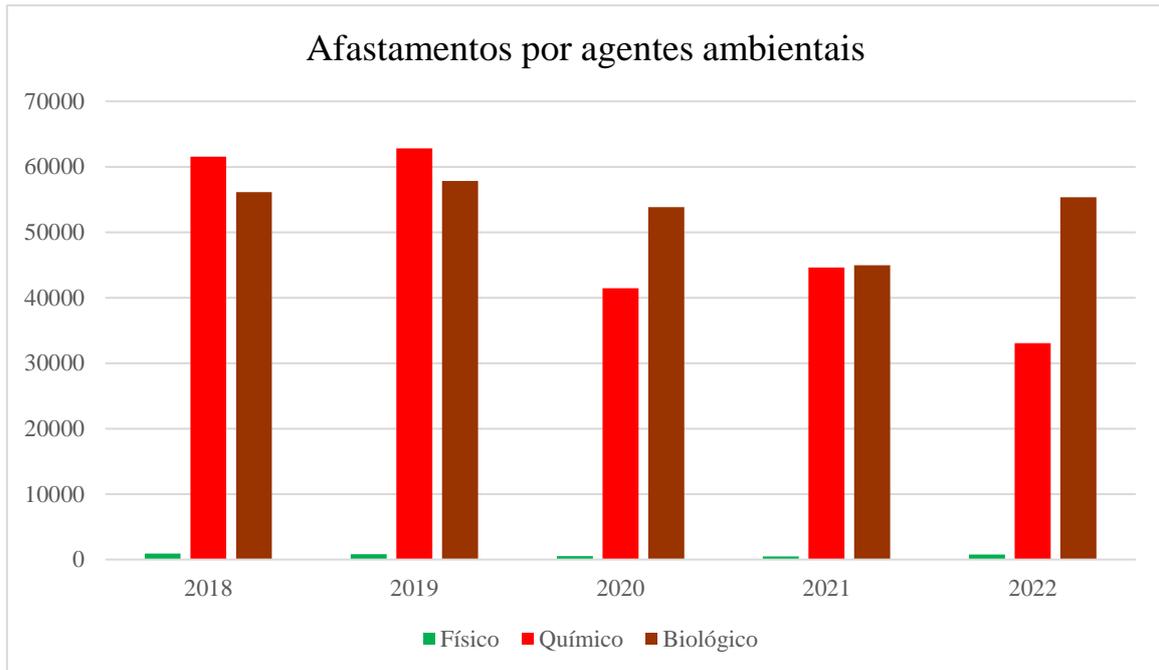
<ul style="list-style-type: none"> • Século XVIII 	<ul style="list-style-type: none"> • 1788 <p>Reconhecimento da fuligem como causador de câncer escrotal por Percival Pott</p>
<p>Revolução Industrial</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • 1833 	<p>1802</p> <p>Criação da Lei de Saúde Moral dos Aprendizes</p>
<p>Criação da Lei das Fábricas</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • 1864 <p>Atualização da lei das fábricas com as primeiras exigências sobre Higiene Ocupacional</p>

Fonte: Adaptado de Santos *et al.* (2004)

É perceptível que, ao estudar a história, encontram-se inúmeros registros literários sobre o grande marco da revolução industrial. Entretanto, a partir do exposto no fluxograma, percebemos que a Higiene Ocupacional teve um grande período gestacional, digamos assim, para, finalmente, desabrochar junto a Revolução Industrial.

Partindo para a gestão de segurança, propriamente dita, a higiene ocupacional atua diretamente no controle dos agentes ambientais de risco, visando ao seu controle. Entre os anos de 2018 e 2022, tivemos um grande registro de afastamentos por agentes ambientais de risco. A figura 2 nos apresenta o número de afastamentos do decorrer dos últimos anos.

Figura 2 – Afastamentos por agentes ambientais de risco



Fonte: Adaptado de Smartlab (2024)

Conhecendo os agentes de riscos e o processo produtivo, é possível seguir o processo de gestão (etapas) proposto pela higiene ocupacional.

Entendamos a seguir, através da Figura 3, as etapas da higiene ocupacional dentro do processo produtivo.

Figura 1 – Etapas da Higiene Ocupacional



Fonte: Grupo Vida

Disponível em: <https://grupogestorvidamg.com.br/index.php/higiene-ocupacional/>

A etapa de antecipação está diretamente ligada à fase de projeto. Ou seja, o profissional deve começar a imaginar os possíveis fatores de risco aos quais os trabalhadores estarão expostos. Assim como nos aponta Peixoto e Ferreira (2012), a antecipação é constituída basicamente de normas e procedimentos que indicam o funcionamento de modo a reduzir e/ou eliminar qualquer situação de risco que possa surgir.

A etapa de reconhecimento, por sua vez, procede a etapa anterior fazendo a análise em campo, de forma presencial, identificando os agentes de risco que estão presentes no ambiente laboral. Basicamente, a fase de reconhecimento é um levantamento preliminar de forma qualitativa dos agentes de risco. Para isso é necessário que o profissional tenha amplo conhecimento sobre o assunto, sendo cauteloso durante o processo. Para o auxílio desse processo alguns métodos podem ser usados a exemplo do Mapa de Risco citado na Norma Regulamentadora 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e Assédio ou a adoção de uma checklist que poderá auxiliar do desenvolver do processo (PEIXOTO; FERREIRA, 2012; SALIBA; LANZA, 2015, p. 11).

A fase de avaliação é a fase mais cautelosa sendo, esta, dividida em qualitativa e quantitativa. A avaliação qualitativa ocorre quando o profissional analisa qualitativamente, sem medição, determinado agente de risco. Tomemos por exemplo o agente frio; este agente, com base no anexo 9 da NR 15, não necessita de medição. Já avaliação quantitativa necessita de medição com aparelhos próprios a função, devidamente calibrados (SALIBA; LANZA, 2015, p. 11).

Por fim, a fase de controle. Uma das mais importantes por sinal. Nessa etapa o profissional deverá propor medidas eficazes para o devido controle/eliminação dos agentes ambientais de risco que foram identificados e avaliados nas fases anteriores. Para que essas medidas sejam devidamente eficazes é preciso que se siga uma hierarquia que auxiliará no processo como nos aponta Saliba e Lanza (2015, p. 12):

- 1- Medidas coletivas: medidas que protejam os trabalhadores de forma coletiva;
- 2- Medidas administrativas: redução do tempo de exposição, treinamentos e afins;
- 3- Equipamento de proteção individual (EPI): a última medida a ser administrada quando as demais não tiverem o resultado desejado.

Dentro da gestão de segurança, a higiene ocupacional é peça importante no processo, atuando diretamente nos agentes ambientais de risco e reduzindo a exposição dos trabalhadores a tais agentes.

2 MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em um Centro de Referência e Assistência Social (CRAS) de uma cidade do sertão da Paraíba. O CRAS é um prédio localizado na zona central da cidade com 337m². O CRAS possui, atualmente, 11 setores, onde atuam 24 trabalhadores nas seguintes

funções: secretário, assistente social, psicólogo, educador social, coordenador, auxiliar de serviços gerais, recepcionista, cadastrador, entrevistador, visitador e facilitador de oficinas.

A hierarquia do CRAS segue a seguinte organização: o prefeito constitucional repassa as ações para o secretário de ação social que, por sua vez, repassa à coordenação, fazendo, assim, a distribuição para os demais setores conforme apresenta o Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 – Hierarquia da gestão do CRAS



Fonte: Elaboração própria do autor

A metodologia utilizada consistiu de uma pesquisa de campo exploratória. De acordo com Marconi e Lakatos (2003), essa forma de pesquisa é utilizada com a finalidade de obter informações sobre determinado problema, buscando, paralelamente, uma resposta para as indagações sobre o assunto. Estudos exploratórios:

são investigações de pesquisa empírica cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos. Empregam-se geralmente procedimentos sistemáticos ou para a obtenção de observações empíricas ou para as análises de dados (ou ambas, simultaneamente). Obtém-se frequentemente descrições tanto quantitativas quanto qualitativas do objeto de estudo, e o investigador deve conceituar as inter-relações entre as propriedades do fenômeno, fato ou ambiente observado. Uma variedade de procedimentos de coleta de dados pode ser utilizada, como entrevista, observação participante, análise de conteúdo etc., para o estudo relativamente intensivo de um pequeno número de unidades, mas geralmente sem o emprego de técnicas probabilísticas de amostragem. Muitas vezes ocorre a manipulação de uma variável independente com a finalidade de descobrir seus efeitos potenciais (MARCONI E LAKATOS, 2003).

E continuam explicando que as 3 fases para esse tipo de estudo são: levantamento bibliográfico com vistas a reunir o maior número de referências acerca do assunto estudado, determinação das técnicas que serão administradas para a coleta de dados e determinação das técnicas de análise após a coleta (MARCONI E LAKATOS, 2003).

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um Checklist (ANEXO A) e observações realizadas pelo pesquisador. Para tabulação e análise dos dados, utilizou-se a literatura existente sobre o assunto, auxiliada pelo software *Microsoft Excel 2016*. É preciso frisar que a pesquisa fora de caráter observatório, logo, para a coleta de dados, não foram utilizadas outras ferramentas além da lista de checagem mencionada anteriormente.

A pesquisa foi realizada com a autorização da instituição (ANEXO B). Após isso, fez-se a coleta de dados por meio de observação e uso de uma lista de checagem elaborada especificamente para essa pesquisa. Como a pesquisa não envolve seres humanos ou qualquer informação de cunho sigiloso, ela encontra-se dispensada da aprovação do Comitê de Ética com base na Resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016.

3 RESULTADOS E ANÁLISE

3.1 Agentes de risco ambiental

A seguir, o Quadro 2 apresenta os agentes ambientais de risco identificados após observação e análise dos dados coletados com a checklist.

Quadro 2 – Agentes de risco presentes nos setores do CRAS

SETOR	CLASSES DE RISCO		
	Físicos	Químicos	Biológicos
Recepção	Ruído	X	X
Oficina 1	Ruído	X	X
Oficina 2	Ruído	X	Fungo
Coordenação	X	X	Fungo
Psicossocial	X	X	X
CadÚnico	X	X	X
Sala de entrevista	X	X	X
Criança feliz	X	X	X
Cozinha	Ruído	X	X
Almoxarifado	X	Poeira; produtos químicos	X
Banheiros	X	Uso de produtos químicos	Bactérias

Fonte: Elaboração própria do autor

3.1.1 Agentes físicos

Encontraram-se situações de agentes físicos em 4 setores do CRAS: recepção, cozinha e nas duas oficinas. Agentes físicos são formas de energia que podem, de acordo com seu grau de intensidade e consequente exposição, gerar lesões no trabalhador (BRASIL, 2020). São eles: ruído, vibração, temperaturas extremas, pressões anormais e radiações ionizantes e não ionizantes (BRASIL, 2020; PIZA, 2016 p. 85).

O principal agente físico observado dentre os demais agentes foi o ruído. De acordo com Piza (2016, p. 155), o ruído é a percepção, por parte do nosso sistema nervoso, resultante de vibrações longitudinais das moléculas do ar ao entrar em contato com o ouvido.

Na recepção, o ruído é gerado por 4 ventiladores que são ligados simultaneamente, proporcionando maior conforto térmico ao público atendido. Podemos ainda acrescentar a esse ruído o próprio atendimento ao público que, durante a espera, realiza conversas paralelas aumentando a intensidade do ruído. Na cozinha, o ruído é causado pelos eletrodomésticos utilizados na produção dos alimentos (em especial o liquidificador – modelo industrial); por fim, nas oficinas, encontramos ruído proporcionado por 1 par de ares-condicionados instalados em cada sala juntamente com 1 ventilador. Vale salientar que os profissionais que atuam nessas oficinas podem optar por utilizar o ar-condicionado ou o ventilador.

O menor ruído observado durante a observação foi nas oficinas. Na oficina 1, há um ruído um pouco maior que a oficina 2 devido a um dos ares-condicionados estar com um pequeno defeito na “tampa” fazendo com que esta vibre, o que resulta em um pequeno barulho que persiste enquanto o aparelho se encontra ligado.

Mesmo em pequenas doses, o ruído pode ocasionar problemas ao trabalhador. Os anexos 1 e 2 da Norma Regulamentadora 15 do Ministério do Trabalho trazem em seu texto limites de tolerância para ruídos do tipo contínuo ou intermitente e de impacto, bem como a Norma de Higiene Ocupacional 01 da FUNDACENTRO. Quando esses limites são ultrapassados, o trabalhador pode sofrer consequências no futuro.

De acordo com Piza (2016, p. 157), o ruído de baixa intensidade, ou seja, menor que 55dB (A) pode gerar no trabalhador perturbações a exemplo da perda de sono. E complementa que a exposição prolongada a ruídos de alta intensidade pode gerar efeitos irreversíveis a exemplo da Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR).

No caso mais perceptivo – na recepção – é conveniente manter uma quantidade aceitável de ventiladores, ou seja, caso haja poucas pessoas no recinto, é melhor evitar ligar todos os ventiladores de uma só vez, reduzindo, conseqüentemente, o ruído no local de trabalho. Ou, em um caso mais pontual, pode-se fazer a substituição dos ventiladores por um ar condicionado. Em relação às oficinas, recomenda-se fazer manutenção no aparelho que se encontra com defeito para eliminar o ruído produzido.

3.1.2 Agentes químicos

Percebeu-se, em alguns setores, a presença de agentes químicos. Com base na NR 01, agentes químicos são substâncias químicas, puras ou resultantes de misturas que, em decorrência de sua concentração e exposição, podem gerar lesões ao trabalhador. São eles: poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases e vapores (BRASIL, 2020).

Em relação a esses agentes, a presença foi percebida em dois setores: almoxarifado e banheiros.

No almoxarifado, ficam armazenados todos os produtos químicos utilizados no CRAS, desde um simples amaciante até o ácido clorídrico – HCl – (mais conhecido como ácido muriático) utilizado na limpeza dos banheiros, além de vários outros materiais como roupas, materiais de trabalho, bandejas e afins. Devido ao grande número de materiais guardados, a presença de poeira também é perceptível, mesmo que em pequenas quantidades. A poeira é resultante não só dos materiais, mas do próprio desgaste natural do gesso que reveste o teto da sala. Todos os materiais de limpeza são armazenados em um armário específico dentro do almoxarifado. Para reduzir a poeira, uma simples limpeza periódica consegue amenizar a concentração desse agente de risco.

Nos banheiros, o ácido clorídrico é utilizado para limpeza, como exposto anteriormente. O HCl é um agente corrosivo obtido através da dissolução do gás cloreto de hidrogênio em água (H₂O). Por ser corrosivo, em contato com a pele, pode gerar lesões severas como também em contato com a via digestiva em caso de ingestão acidental. Por se tratar, também, de um produto tóxico, o HCl pode gerar sensação de queimação e sufocamento quando inalado, como também resultar em tosse. A exposição prolongada desse produto pode gerar descoloração dos dentes e, em casos mais graves, edema pulmonar (CETESB, 2020; DIPIL, 2016).

Para reduzir a exposição a esse produto, recomenda-se primordialmente o treinamento para instruir o trabalhador sobre o uso correto do uso do HCl. Outra medida a ser administrada é melhorar a ventilação do local de trabalho e, por fim, administrar o uso de luvas e máscaras próprias durante o manuseio do produto, reduzindo a exposição do trabalhador a esse agente e também reduzindo os danos que possam ser produzidos por um possível acidente.

3.1.3 Agentes biológicos

Tomando por referência a NR 01, sabe-se que agentes biológicos são micro-organismos como bactérias, fungos, vírus, parasitas e protozoários que podem gerar doenças a trabalhador através da sua exposição (BRASIL, 2020). De acordo com Barsano e Barbosa (2018, p. 91), agentes biológicos estão presentes em quase todas as atividades, mesmo que não sejam percebidos pelos trabalhadores.

Sobre esses agentes, identificaram-se situações em 3 setores: oficina 2, banheiros e coordenação.

Na oficina 2 e coordenação, foi verificada a presença de mofo decorrente de um vazamento na calha do prédio. Como o vazamento persistiu por muitos dias, a umidade presente nas salas, juntamente com temperaturas elevadas, ocasionou o surgimento de mofo.

Por muito tempo, a umidade foi tratada como agente físico por vários autores. Entretanto, se tomarmos por base a definição da NR 01, que relata que agentes físicos são energias, poderemos tratar a umidade não como agente, mas como uma condição proveniente de agentes de risco a exemplo de fungos e outros micro-organismos.

O mofo é um tipo de fungo característico de sua coloração escura (podendo ocorrer em outras variações como o cinza e o azulado) que ocorre, principalmente, em locais de clima tropical. Por ser um fungo do tipo vegetal, é necessário que haja umidade constante no local de ocorrência, facilitando, assim, a sua proliferação (CORDEIRO, 2022). Ainda de acordo com Gonzaga et al. (2016), o mofo ocorre, também, em locais onde há pouca ventilação.

A exposição a fungos pode causar muitos problemas de saúde, a exemplo da rinite alérgica. Dentre esses problemas podem-se citar: asma alérgica, sinusite fúngica, aspergilose broncopulmonar alérgica, micose broncopulmonar alérgica, dentre outras alergias (SEGMED, 2019).

Nos banheiros, não foi percebido, diretamente, a presença de agentes biológicos. Entretanto, por se tratar de um ambiente voltado à coleta e expulsão de fluidos corporais (urina e fezes), pode-se atestar que há presença de micro-organismos neste local, a exemplo dos coliformes fecais – bactérias presentes no corpo humano e eliminadas através da defecação. Durante a limpeza, os funcionários têm contato direto com o vaso sanitário, expondo-se diretamente aos micro organismos. Além disso, com base em Medeiros Jr. *et al.* (2012), a própria lavagem das mãos pode gerar situações de contaminação, uma vez que o usuário, ao

realizar suas necessidades, toca na torneira com a mão suja e, mesmo ao lavar as mãos, torna a tocar na torneira que permanece suja.

Para reduzir/eliminar essa exposição, algumas medidas podem ser tomadas: manter o local de trabalho seco; se o local tiver presença de umidade, manter ventilação constante; observar se há infiltrações e providenciar para que estas sejam cessadas o quanto antes e, quando possível, utilizar produtos antimofos, a exemplo de tintas e revestimentos antifúngicos (GONZAGA *et al.*, 2016) e realizar a distribuição do Equipamento de Proteção Individual aos trabalhadores.

3.2 Apresentação dos fatores de risco identificados

Ao final do estudo, percebeu-se que todos os trabalhadores do CRAS estão expostos a fatores de riscos. De acordo com Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego, nos últimos anos (2018-2022), tivemos um registro de 516.333 afastamentos por agentes ambientais em diversos setores econômicos. Desse quantitativo destacam-se 1.015 mortes decorrentes desses agentes de risco (SMARTLAB, 2024).

A partir do exposto acima, é preciso que os trabalhadores tenham ciência dos agentes de risco aos quais estão expostos para que saibam como lidar e, quando possível, evitar a exposição. É importante também que sejam treinados para melhor gerenciar as situações perigosas no ambiente laboral.

Com a promulgação da Portaria Ministério do Trabalho e Previdência – MPT – nº 422, de 07 de outubro de 2021, o Mapa de risco deixou de ser obrigatório, possibilitando o uso de outros meios de apresentação dos agentes de risco. Muitas são as metodologias adotadas para a apresentação dos riscos aos trabalhadores de forma clara e sucinta. Para isso, optou-se pela elaboração de um quadro demonstrativo para cada setor, como exemplificado a seguir, no Quadro 3, como uma proposta de gestão dos riscos identificados.

Quadro 3 – Proposta de quadro demonstrativo dos agentes de risco e medidas de controle a serem administradas.

Setor	Agente de risco	Medidas de controle	
Recepção	Ruído	Substituição dos aparelhos ventiladores por ar condicionado	Realização de avaliação ocupacional de ruído
Oficina 1	Ruído	Realização de manutenção no aparelho de ar condicionado quebrado	Realização de avaliação ocupacional de ruído
Oficina 2	Ruído	Realização de avaliação ocupacional de ruído	

	Fungo	Reduzir/eliminar infiltrações	Manter a ventilação no local de trabalho
Coordenação	Fungo	Reduzir/eliminar infiltrações	Manter a ventilação no local de trabalho
Cozinha	Ruído	Realização de avaliação ocupacional de ruído	
Almoxarifado	Poeira	Realização de limpeza periódica	
	Armazenamento de produtos químicos	Manter a organização	
Banheiros	Uso de produtos químicos	Treinamento de instrução do uso de HCl	Melhoria da ventilação no local de trabalho
	Bactérias	Entrega do EPI	

4 CONCLUSÃO

A pesquisa em questão objetivou investigar os fatores de risco ambiental existentes no CRAS. Ao final desse estudo, puderam-se identificar vários fatores de risco ambientais (ruído, produtos químicos, fungos e bactérias). Percebeu-se também que todos os funcionários desse local estão expostos a pelo menos um fator de risco.

Por fim, com base nas informações coletadas, elaborou-se um quadro (Quadro 2) demonstrativo que poderá contribuir diretamente para uma boa gestão de riscos.

Para evitar possíveis eventos danosos, é necessário que, além do proposto anteriormente, a gestão busque conhecimento junto a profissionais de segurança no trabalho, com o objetivo de capacitar os empregados sobre essas situações de risco, bem como gerenciar esses agentes, de modo que, administrando essas situações, pode-se, futuramente, controlá-las e/ou eliminá-las.

Além disso, é preciso que a gestão siga a legislação vigente, realize o Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO) conforme a Norma Regulamentadora 01 do MTE possibilitando a elaboração do Programa de Gerenciamento de Risco (PGR) que auxiliará diretamente na gestão e possível eliminação dos fatores de risco identificados.

REFERÊNCIAS

- ABHO. Definição de higiene ocupacional. Disponível em: <https://abho.org.br/abho/> Acesso em 21 de março de 2024.
- BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. Segurança do Trabalho: guia prático e didático. v. 2, **Érica**, São Paulo, 2018
- BRASIL. Secretaria do Trabalho. NR 01 Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais. Brasília: Secretaria Especial de Previdência e Trabalho, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-01-atualizada-2020.pdf> Acesso em: 05 de maio de 2022
- CETESB. Ácido clorídrico - Ficha de Informação Toxicológica, São Paulo, 2020.
- CORDEIRO, E. P. Patologias em residências unifamiliares associadas à falta ou falha de impermeabilização em Itinga-MA: estudo de caso. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Engenharia Civil, Faculdade Vale do Aço**, Açailândia, p. 10–27, 2022.
- DIPIL INDÚSTRIA QUÍMICA. FISPQ - Ácido Muriático. Massaranduba, 2016
- FARIA, V. A.; BADARÓ, M.L.S.; RODRIGUES, E; HODJA, R.; MENDES, M.E.; SUMITA, N.M. Perigos e riscos na medicina laboratorial: identificação e avaliação. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 47, n. 3, p. 241-247, 2011.
- FREITAS, I.O.M.A.T.R. Desenvolvimento de Diretrizes construtivas e de segurança para edificações produtoras de radiofármacos. 2011. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Pernambuco – Escola Politécnica, Pernambuco.
- GONZAGA, G. B. M., GALDINO, L. R. N., DA SILVA, A. L., DE LIMA ALVES, D. M., DE, M. F. B. W. C., GOMES, T. C. P. Estudo de caso: patologias mais decorrentes nas residências da comunidade Rafael. **Ciências exatas e tecnológicas**, Maceió, v. v.3, n. n.3, p. 107–120, 2016.
- MARCONI. M. A; LAKATOS. E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo, **Atlas**, 2003.
- MEDEIROS JR, M. C., SILVEIRA, G. S., PEREIRA, J. B. B., CHAVASCO, J. M., CHAVASCO, J. K. Verificação de contaminantes de natureza fecal na superfície de torneiras de banheiros públicos. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 10, n. 1, p. 297–303, 2012.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. Orientações Técnicas: Centro de Referência de Assistência Social – CRAS. 1. ed. – Brasília, 2009. 72 p.
- SALIBA, T. M.; LANZA, M. B. DE F. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA: avaliação e controle dos riscos ambientais. — 7. ed. — São Paulo: **LTr**, 2015

SMARTLAB. Perfil dos Afastamentos – INSS. Disponível em <https://smartlabbr.org/sst/localidade/0?dimensao=perfilCasosAfastamentos>. Acesso em 21 de Março de 2024.

PEIXOTO, N. H.. Curso técnico em automação industrial: segurança do trabalho. – 3. ed. – Santa Maria. Universidade Federal de Santa Maria: Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, 2010. 128 p

PEIXOTO, N. H.; FERREIRA, L. S. Higiene ocupacional I. – Santa Maria: UFSM, CTISM; **Rede e-Tec Brasil**, 2012

PIZA, F. T. Higiene Ocupacional *In*: OLIVEIRA, C. L.; PIZA, F. T. Segurança e saúde no trabalho. **Difusão**, São Caetano do Sul, v. 3, 2016.

ROMAGNOLI, R. C. Relações macropolíticas e micropolíticas no cotidiano do CRAS. **Psicologia e Sociedade**, [s.l], v. 28, n. 1, p. 151–161, 2016.

SANTOS, A. M. A.; BON, A. M. T.; GRONCHI, C. C.; LIMA, C. Q. B.; TRIVELATO, G. C.; VALENTE, I. F.; GUIAR, J. G.; AMARAL, L. S.; CARDOSO, L. M. N.; PEREIRA, M. L. R.; MATOS, M. P.; KATO, M.; SCHÄFFER, S. R.; CECATTI, S. G. P. Introdução à Higiene Ocupacional. Fundacentro, São Paulo, p. 84, 2004.

SANTOS. E. Perigo ou risco? Entenda a diferença entre eles, 2018. Disponível em: <https://www.sstonline.com.br/perigo-ou-risco-entenda-a-diferenca-entre-eles/> Acesso em: 03 de Dezembro de 2023.

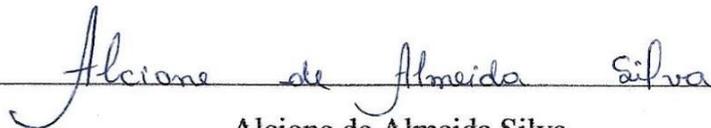
SEGMED. Mofo: fungos causam alergia e até de doenças psiquiátricas. Disponível em: <http://segmedcampos.com/blog/mofo-fungos-causam-alergia-e-ate-de-doencas-psiquiaticas/>. Acesso em: 04 de Abril de 2022

ANEXO A – CHECKLIST

CHECK LIST – CRAS			
Setor:		Data de verificação: / /	
Responsável pelo preenchimento:			
QUESTÕES		SIM	NÃO
1.	Há riscos ambientais no local?		
2.	Há riscos ocupacionais?		
3.	Há riscos psicológicos/psicossociais?		
4.	Dentre os riscos ambientais há riscos físicos?		
5.	Há presença de ruído?		
6.	Há presença de vibração?		
7.	Há presença de radiações?		
8.	Há presença de calor? (Referência com a NR 15)		
9.	Há presença de frio? (Referência com a NR 15)		
10.	Há presença de pressões anormais?		
11.	Dentre os riscos ambientais há riscos químicos?		
12.	Há presença de poeiras?		
13.	Há presença de fumos?		
14.	Há presença de névoas?		
15.	Há presença de neblinas?		
16.	Há presença de gases?		
17.	Há presença de vapores?		
18.	Há presença de substâncias e/ou compostos químicos?		
19.	Dentre os riscos ambientais há presença de riscos biológicos?		
20.	Há presença de vírus?		
21.	Há presença de bactérias?		
22.	Há presença de fungos?		
23.	Há presença de protozoários?		
24.	Há presença de parasitas?		
25.	Há presença de bacilos/		
26.	Dentre os riscos ocupacionais há presença de riscos ergonômicos?		
27.	Há esforço físico?		
28.	Há levantamento de peso manualmente?		
29.	Há exigência de postura inadequada?		
30.	Há controle rígido de produtividade?		
31.	Há imposição de ritmos excessivos?		
32.	Há trabalho em turno noturno?		
33.	Há jornada de trabalho prolongada?		
34.	Há monotonia e repetitividade?		
35.	Há situações causadoras de estresse de cunho físico e/ou psíquico?		
36.	Dentre os riscos ocupacionais há presença de riscos mecânicos?		
37.	Há arranjo físico inadequado?		
38.	Há uso de algum tipo de máquina?		
39.	Há máquinas ou equipamentos sem proteção adequada?		
40.	Há uso de ferramentas?		
41.	Há ferramentas que estejam defeituosas e/ou quebradas?		
42.	Há iluminação adequada para realização dos trabalhos?		
43.	Há risco de choque elétrico?		
44.	Há probabilidade de incêndio?		
45.	Há equipamentos de combate a incêndio?		
46.	Há brigada de incêndio?		
47.	Há probabilidade de explosão?		
48.	O armazenamento de materiais é adequado?		
49.	Há presença de animais peçonhentos?		
50.	Há mais alguma situação de risco mecânico que não fora elencada?		
Observações:			

ANEXO B – AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL**AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL**

Eu, Alcione de Almeida Silva, investida ao cargo de Coordenadora do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV) do Município de São José do Bonfim, autorizo a realização da pesquisa intitulada “FATORES DE RISCO PRESENTES NO CRAS” promovida pelo Tecnólogo em Segurança no Trabalho – Inácio Alves de Lima Neto, contribuindo diretamente com a promoção e desenvolvimento do conhecimento científico acerca da Segurança no Trabalho.



Alcione de Almeida Silva

Coordenadora do SCFV