

## SEGURANÇA OCUPACIONAL NAS ENFERMARIAS DE PEDIATRIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS E DE ACIDENTES

OCCUPATIONAL SAFETY IN THE PEDIATRIC WARDS OF A UNIVERSITY HOSPITAL: ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL RISKS AND ACCIDENTS



e-ISSN 2525-5851  
Centro de Ciências  
Médicas/UFPB

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar os riscos ambientais e de acidentes de trabalho na ala de internação pediátrica do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW). **Métodos:** Esta pesquisa foi conduzida como um estudo de caso, abrangendo a inspeção de segurança ocupacional, com mapeamento dos riscos ambientais e análise preliminar de riscos na ala de pediatria do HULW, onde se buscou identificar a presença de fontes de risco ambiental que poderiam impactar a saúde dos trabalhadores, enfocando especificamente as atividades de médicos pediatras, enfermeiros e técnicos de enfermagem, que são diaristas e plantonistas do setor. **Resultados:** Entre os principais achados, destaca-se a identificação de risco biológico como o mais relevante (risco alto), que pode ocorrer sobretudo por acidentes com materiais perfuro-cortantes. Não foram identificados riscos químicos e físicos no setor. Foram observadas falhas na sinalização de segurança, insuficiência na manutenção dos quadros de luz, e apenas uma saída de emergência no setor e localização do lavabo para higienização das mãos distante das enfermarias. Identificaram-se medidas de segurança implementadas, como a presença de extintores de incêndio devidamente sinalizados, dispensadores de álcool em gel em locais estratégicos e sinalização adequada da rota de fuga. **Conclusões:** Conclui-se que apesar das medidas existentes, há lacunas que podem comprometer a segurança dos profissionais. As medidas de controle propostas incluem melhorias na sinalização, manutenção preventiva periódica e treinamentos para a equipe de saúde. A gestão eficaz dos riscos ocupacionais é essencial para a segurança dos trabalhadores e a qualidade do atendimento prestado, sendo necessário aprimoramento contínuo das práticas de segurança no ambiente hospitalar.

**Palavras-chave:** Ambiente hospitalar. Exposição. Riscos ocupacionais. Inspeção de segurança ocupacional. Mapa de riscos. Análise preliminar de riscos.

Submetido em: 23/02/2025  
Aceito em: 14/06/2025  
Publicado em: 03/07/2025

### Renan Jamarly Guimarães Pimentel

Engenheiro de Segurança do Trabalho da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Mestre em Gestão em Organizações Aprendentes (PPGOA/Centro de Educação), UFPB  
[renanpimentel85@gmail.com](mailto:renanpimentel85@gmail.com)

### Maria de Fátima Fernandes Martins Catão

Professora Associada do Departamento de Psicologia da UFPB.  
[fathimacatao@uol.com.br](mailto:fathimacatao@uol.com.br)

### Eduardo Sérgio Soares Sousa

Professor Titular do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da UFPB  
[esergiosousa@uol.com.br](mailto:esergiosousa@uol.com.br)

### Rilva Lopes de Sousa Muñoz

Professora Titular do Departamento de Medicina Interna da UFPB  
[rilvamunoz@fmail.com](mailto:rilvamunoz@fmail.com)

### Como citar este artigo:

Pimentel RJG, Catão MFF, Sousa ESS, Sousa-Muñoz, RL. Segurança Ocupacional nas Enfermarias de Pediatria de um Hospital Universitário: Análise de Riscos Ambientais e de Acidentes Revista Medicina & Pesquisa 2024; 5(3): 41-54

## ABSTRACT

**Introduction:** The occurrence of work accidents and occupational diseases is a significant challenge in hospital settings, where health professionals face environmental and work accident risks. **Objective:** This study aims to analyze the environmental and work accident risks in the pediatric inpatient ward of the Lauro Wanderley University Hospital (HULW). **Methods:** The research, conducted as a case study, covered the occupational safety inspection, with mapping of environmental risks and preliminary risk analysis in the pediatric ward, where we sought to identify the presence of sources of environmental risk that could impact the health of workers, focusing on the activities of pediatricians, nurses and nursing technicians who are day laborers and on-call staff in the sector. **Results:** Among the main findings, the identification of biological risk as the most relevant (high) stands out, which can occur with high frequency due to accidents with sharp materials. Among the other environmental risks, no chemical or physical risks were identified in the sector. Safety signage failures, insufficient maintenance of light panels, only one emergency exit for the sector and the location of the lavatory for hand hygiene far from some wards were observed. Safety measures already implemented were identified, such as the presence of properly marked fire extinguishers, alcohol gel dispensers in strategic locations and adequate signage of the escape route. **Conclusions:** It is concluded that despite the existing measures, there are gaps that may compromise the safety of health professionals, and that improvements are required to ensure their protection. The proposed control measures include improvements in signage, preventive maintenance and training for the health team. Effective management of occupational risks is essential for the safety of workers and the quality of care provided, requiring continuous improvement of safety practices in the hospital environment.

**Keywords:** Hospital environment. Exposure. Occupational risks. Occupational safety inspection. Risk mapping. Preliminary risk analysis.

## 1 INTRODUÇÃO

A ocorrência de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais é uma realidade presente em muitos ambientes profissionais, gerando consequências significativas para a saúde dos trabalhadores e para as organizações, especialmente no ambiente hospitalar, onde a complexidade e os riscos ocupacionais são elevados [1,2].

Em hospitais, os profissionais de saúde estão expostos a uma ampla gama de riscos ambientais, dentre os quais os agentes biológicos são os mais importantes [3,4]. A implementação de práticas eficazes de Segurança e Saúde do Trabalho é decisiva para mitigar esses riscos, protegendo os trabalhadores e, simultaneamente, assegurando a qualidade do cuidado prestado aos pacientes [5,6]. A prevenção de acidentes e doenças ocupacionais torna-se, portanto, uma prioridade na gestão dos hospitais [7].

No Brasil, as Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e Emprego [8] oferecem diretrizes para a gestão de riscos ocupacionais. Dentre essas normas, que incluem a avaliação e o controle da exposição a agentes nocivos, destaca-se a Norma Regulamentadora nº 9 (NR-9), que aborda a avaliação e o controle dos riscos ocupacionais, a NR-1, do Gerenciamento de Riscos Ocupacionais) e a NR-32, da Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde [9].

A relevância do presente estudo reside em identificar riscos ambientais (biológicos, químicos e físicos) e de acidentes relacionados ao trabalho em saúde que podem ter impacto sobre os profissionais que atuam em alas de internação hospitalar. O objetivo deste estudo é analisar os riscos ambientais e de acidentes de trabalho presentes na ala de internação de pediatria do Hospital Universitário Lauro Wanderley, por meio da técnica de mapeamento e análise preliminar de riscos.

## 2 MÉTODOS

O modelo desta pesquisa foi de um estudo de caso no setor de internamentos da especialidade de pediatria do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), com função exploratória para análise de riscos aos quais os profissionais de saúde estão expostos durante o seu trabalho cotidiano naquela ala.

Na ala de Pediatria do HULW, existem unidades de internação tipo enfermaria para hospitalização de crianças no período de crescimento e desenvolvimento entre as fases de recém-nascido e pré-adolescente. O serviço de Pediatria do HULW oferece atendimento de alta complexidade aos pacientes da primeira Macrorregião de Saúde, com sede em João Pessoa.

O setor de internação de Pediatria localiza-se no 8º pavimento (7º andar) do HULW, com edificação de alvenaria, pé direito de 3,5 m, dotado de iluminação e ventilação artificial, piso liso lavável e revestimento com forro de polímero plástico chamado Policloreto de Vinila (PVC) rígido. Existem quartos com acomodações do tipo enfermaria, sala de repouso, sala de exames e curativos, posto de enfermagem, sala de expurgo, banheiros, rouparia, apoio de higienização, quarto de isolamento e posto de isolamento, sala de material de higienização e sala de prescrição/prontuários. Nesse setor, há 10 quartos-enfermarias, com dois leitos por unidade, onde são prestados atendimentos aos pacientes hospitalizados dentro da faixa etária de 28 dias até 12 anos, 11 meses e 29 dias. Estão lotados nesse setor 19 médicos (16 plantonistas e 3 diaristas), 4 enfermeiros, 2 técnicos de enfermagem e 5 auxiliares de enfermagem.

Para a coleta dos dados, foram empregadas as técnicas de Inspeção de Segurança Ocupacional com elaboração de um Mapa de Riscos (MR), e a Avaliação Preliminar de Riscos (APR). A Inspeção de Segurança Ocupacional tem como objetivo fornecer uma visão geral dos riscos ocupacionais presentes no local inspecionado, enquanto o MR é uma representação gráfica desses riscos demonstrada por meio de círculos com diferenciação de cores e tamanhos para caracterizar intensidade e frequência, identificando as situações e locais com potencial risco ao trabalhador, classificando-os por grau de risco (pequeno, médio ou grande) de forma padronizada, de acordo com a sua importância [10].

A APR é uma ferramenta que permite identificar e avaliar os riscos associados às atividades dos trabalhadores do setor sob estudo, com o objetivo de estabelecer medidas de controle e mitigação [11]. As medidas de controle devem refletir as necessidades e a natureza da organização e da atividade desenvolvida [12]).

A elaboração da APR, conforme Sherique [13], seguiu as seguintes etapas:

- a) Revisão de problemas conhecidos, com busca de analogias ou semelhanças com outros sistemas;
- b) Definição dos objetivos, requisitos de desempenho, principais funções e procedimentos, estabelecendo limites operacionais e definindo o sistema;
- c) Determinação dos principais riscos com potencial de causar lesões diretas imediatas, perda de função, danos a equipamentos e perdas materiais;
- d) Proposição de medidas de controle de riscos para estabelecer opções compatíveis com os requisitos do sistema;
- e) Identificação de métodos possíveis e eficientes para limitar os danos causados pela perda de controle sobre os riscos; e
- f) Indicação dos responsáveis pelas ações corretivas e/ou preventivas.

Os procedimentos de coleta de dados consistiram na realização das seguintes etapas durante o mês de julho de 2024: Primeiramente, foram caracterizados o local de trabalho e funções desempenhadas no setor. A partir desta caracterização, foram levantados os riscos inerentes a cada uma delas por meio da APR. Com os riscos levantados de forma observacional, foi classificada a salubridade dentro das normas vigentes, utilizando ferramentas de verificação (checklist de afirmação). As técnicas de coleta dos dados foram a inspeção de segurança e mapeamento de riscos ambientais.

A inspeção de segurança do ambiente foi feita mediante observação direta pelo pesquisador, com foco na estrutura física da ala de internação de Pediatria, para verificação dos riscos observáveis e medidas existentes para a redução dos riscos potenciais/existentes, concomitantemente a registro fotográfico e anotações de campo. As fotos do cenário de estudo foram feitas por celular da Marca Samsung Galaxy A03 Core, Android Versão 13.

O mapeamento de riscos ambientais no setor foi realizado a partir do checklist de afirmação no qual foram preenchidos os itens avaliados como positivos quando estavam dentro do esperado e, quando o padrão não seguia as condições consideradas ideais, marcou-se o item como negativo com base na APR. Para o preenchimento do checklist, levou-se em consideração a classificação de risco conforme apresentado por Amorim [14]: riscos (riscos que possam gerar danos à saúde e segurança dos profissionais); causas (fontes geradoras de

riscos); efeitos (possíveis danos decorrentes); frequência (probabilidade de ocorrência de um determinado evento ou acidente em um determinado período), severidade (gravidade das consequências à saúde, ao ambiente e de perdas materiais de um acidente); e classificação dos riscos (estimada em desprezível, menor, moderado, sério e crítico, pela combinação da frequência e severidade).

O pesquisador principal (primeiro autor) realizou oito visitas ao cenário da pesquisa, permanecendo cerca de quatro horas neste ambiente, durante cada visita, nas quais realizou a coleta de dados. Comunicou-se verbalmente à equipe de saúde do setor sobre o início da inspeção no mesmo dia da coleta dos dados. Foi obtida carta de anuência do Setor de Gestão da Pesquisa e Inovação Tecnológica em Saúde (SGPITS), da Gerência de Ensino e Pesquisa do HULW.

### 3 RESULTADOS

Realizou-se uma inspeção de segurança no setor de interesse para observar sua estrutura física interna do setor de hospitalização pediátrica, identificando potenciais riscos e as medidas implantadas para a redução dos riscos ambientais e de acidentes ocupacionais. As imagens obtidas fotograficamente no setor estão demonstradas nas Figura 1. Nesta, as fotos foram numeradas sequencialmente de 1 a 8, com a seguinte identificação: 1. Extintores de incêndio (CO<sub>2</sub> e água) e sinalização de identificação; 2. Quadro de luz sem identificação dos disjuntores (parte interna); 3. Saída de emergência sinalizada; 4. Quadro de luz com sinalização de segurança (parte externa); 5. Luz de emergência; 6. Extintores de segurança com sinalização no piso e vertical; 7. Abrigo de hidrante; e 8. Dispensadores de álcool em gel.

**Figura 1** – Foto documentação dos espaços comuns do setor de internação de Pediatria do Hospital Universitário Lauro Wanderley, João Pessoa-PB, 2024



Fonte: Os Autores (2024)

Na **Figura 2**, demonstram-se o lavabo para higienização das mãos (no recorte), e sua localização no corredor principal da ala de Pediatria. Aparece ainda na figura, a sinalização da rota de fuga do setor.

Estão descritos, a seguir, de forma detalhada, os aspectos físicos relacionados à segurança ambiental no setor:

- Enfermarias: Existem 10 enfermarias identificadas com as numerações 703, 705, 707, 709, 711, 713, 717, 719, 721 e 723, registradas em um quadro de avisos afixado na parede em frente ao posto de enfermagem, com os nomes completos e números de prontuários dos pacientes, assim como seus diagnósticos;

- Lavabo para higienização das mãos (**Figura 2**): Localizada nos corredores da ala, havia uma pia com torneira de fácil acesso e operação, com disponibilidade de água corrente, um dispensador de sabão líquido ao lado da pia e um dispensador de papel-toalha próximo; o lavabo está situado em um recuo ligeiramente afastado do fluxo principal de circulação no corredor principal da unidade, posicionado entre os quartos de enfermaria, permitindo acesso

direto aos profissionais de saúde durante o trânsito entre os quartos dos pacientes e as áreas comuns.

- Dispensadores de álcool em gel (**Figura 1**, no 8): Foram identificados seis dispensadores de álcool em gel no setor, localizados próximo às portas que dão acesso às enfermarias e separados por uma distância de 10 metros, permitindo a cobertura eficiente de todo o setor; todos os dispensadores estavam em bom estado de conservação e abastecidos com álcool em gel;

- Extintores de incêndio (**Figura 1**, fotos 1 e 6): A ala apresentava três extintores de água e três extintores de gás carbônico (CO<sub>2</sub>), instalados em pares e para pronto uso; cada par consistia em um extintor de água (classe A) e um de gás carbônico (classe B), distribuídos a uma distância de 20 metros entre si; todos os extintores estavam sinalizados e identificados com placas visíveis, indicando sua localização e tipo, em estado de conservação satisfatório, com manutenções preventivas atualizadas conforme as normas de segurança; os lacres e os manômetros dos extintores estavam dentro dos parâmetros operacionais;

- Sinalização de segurança das rotas de fuga (**Figura 2**): As sinalizações das rotas de fuga estavam visíveis nos corredores e áreas principais da ala, nas proximidades das portas de saída; as placas indicativas eram de tamanho adequado e com cores e símbolos padronizados, conforme as normas regulamentadoras de segurança; a sinalização das rotas de fuga estava associada à iluminação de emergência, assegurando a visibilidade mesmo em caso de falha de energia; nas entradas das enfermarias e nos corredores principais; placa de saída de emergência estava presente sobre as portas de saída, com seta indicativa fotoluminescente, para visibilidade em condições de baixa luminosidade; ao longo das rotas de fuga, foram afixadas instruções de emergência para orientar sobre os procedimentos a serem seguidos em caso de evacuação, incluindo manter a calma, não utilizar elevadores e seguir as indicações das placas de sinalização;

- Saída de emergência (**Figura 1**, foto 3): Havia apenas uma saída de emergência na ala de Pediatria;

- Quadros de luzes (**Figura 1**, fotos 2 e 4): Foram observados três quadros de luzes situados em diferentes pontos da ala de hospitalização pediátrica, localizados em áreas de fácil acesso, sem obstruções físicas que dificultassem a aproximação; os quadros de luzes apresentavam identificação parcial na parte externa, com identificação apenas com informações básicas, sem detalhamento completo dos circuitos ou áreas atendidas por cada disjuntor; internamente, os disjuntores também apresentavam identificação parcial, pois alguns disjuntores estavam rotulados, enquanto outros não possuíam qualquer identificação; observou-se ausência da sinalização de segurança, como placas indicativas de alta tensão e orientações para manuseio seguro; os quadros de luzes encontravam-se em bom estado de conservação estrutural, sem sinais visíveis de corrosão, danos físicos ou desgaste excessivo, mas a limpeza interna dos quadros era insuficiente, com acúmulo de poeira que poderia comprometer a eficiência e segurança dos componentes elétricos; e

- Luzes de emergência (**Figura 1**, foto 5): Havia cinco luzes de emergência no setor, distribuídas ao longo dos corredores principais e áreas de saída, com 10 metros de distância entre elas, proporcionando iluminação suficiente para facilitar a evacuação segura do setor; todas as cinco luzes de emergência estavam em bom estado de conservação e funcionamento; cada luz de emergência apresentava uma bateria interna com autonomia para garantir pelo menos 90 minutos de iluminação contínua em caso de falha no fornecimento de energia elétrica.

Os achados do mapeamento de risco estão apresentados no **Quadro 1**, que mostra os riscos ambientais identificados à inspeção. Estes foram de natureza biológica e referentes a acidentes de trabalho. Entre os riscos ambientais, não foram identificados riscos químicos e físicos.

O risco mais importante, de natureza biológica, foi de acidente com material perfurocortante, pelo manuseio de agulhas. Considerando os riscos biológicos, a exposição pode ocorrer pelo contato dos profissionais com os pacientes internados com doenças infecciosas, por acidentes, mas é possível também que haja contato com gotículas de vias aéreas, ou por meio do contato com superfícies e materiais não esterilizados. Foi identificado também risco de incêndio, que foi considerado como pequeno, considerando que o setor estava devidamente equipado para o combate a esses acidentes, além de existir a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) conforme a legislação trabalhista brasileira (Norma

Regulamentadora NR-5), que tem objetivo prevenir acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, com previsão de realização de treinamentos contra incêndios. Por outro lado, a sinalização de segurança dos quadros de luz não apresentava a devida identificação dos disjuntores. Outra situação detectada foi o risco de quedas de pessoas da própria altura, em decorrência de piso molhado, calçados inadequados e materiais obstruindo os trajetos. Com as informações coletadas, foi elaborado o mapa de risco do setor (**Figura 3**).

Com base nos dados apresentados no **Quadro 1** e **Figura 3**, foi elaborada a análise preliminar de riscos (APR), que está demonstrada no **Quadro 3**. Neste, observa-se que a exposição a riscos biológicos teve, pela combinação de frequência e severidade, o resultado de risco elevado, pois a probabilidade de ocorrência foi considerada alta, e as consequências podem ser graves.

**Figura 2-** Lavabo para higienização das mãos pelos profissionais de saúde no corredor principal e sinalização da rota de fuga da ala de internação de Pediatria do Hospital Universitário Lauro Wanderley, João Pessoa, PB, 2024



Fonte: Os Autores (2024)

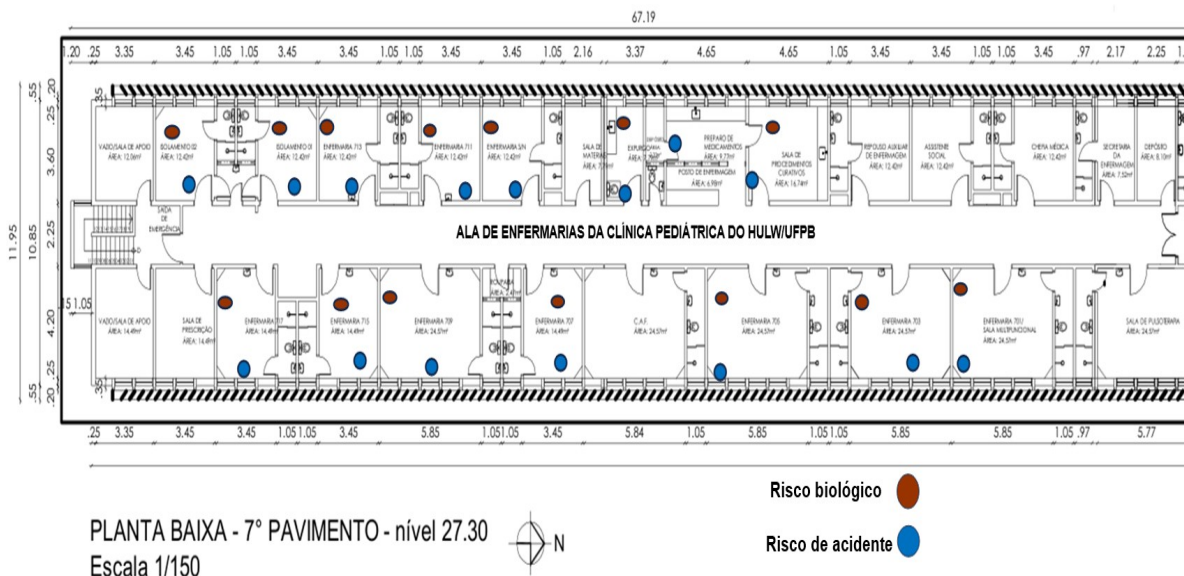
Para os riscos de acidentes, foram identificadas diferenças de acordo com o agente de risco. Para o risco de incêndio o grau de risco foi classificado como moderado, enquanto o risco com eletricidade, o risco foi categorizado como menor, ou seja, caso ocorra as consequências são rápidas de reparar e reversíveis. Vale salientar que para a manutenção desse tipo de equipamento só deve ser feita por pessoas habilitadas. Acidentes por quedas teve seu grau de risco categorizado como desprezível [15]. Por outro lado, no caso do agente material perfuro-cortante, o grau de risco resultou em elevado, pois a probabilidade de ocorrência é alta, e as consequências podem ser alcançar gravidade.

**Quadro 1** – Checklist identificação dos riscos ambientais do setor de internação em enfermarias de Pediatria do Hospital Universitário Lauro Wanderley, João Pessoa, PB

| CHECKLIST - RISCOS AMBIENTAIS E DE ACIDENTES                       |            |                        |                                    |
|--|------------|------------------------|------------------------------------|
| Local: Clínica Pediátrica – Hospital Universitário Lauro Wanderley |            |                        |                                    |
| RISCO  | EXISTE?    | GRAU                   | Observações                        |
| Biológico  | SIM ou NÃO | Pequeno, Médio, Grande |                                    |
| Vírus  | SIM        | Grande                 | Contato com pacientes              |
| Bactérias  | SIM        | Grande                 | Contato com pacientes              |
| Fungos   | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Parasitas  | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Insetos  | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Outros   | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Químico  | SIM ou NÃO | Baixo, Médio, Alto     | Observações                        |
| Poeiras  | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Névoas   | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Fumos  | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Gases  | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Vapores  | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Neblinas   | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Outros   | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Físico   | SIM ou NÃO | Baixo, Médio, Alto     | Observações                        |
| Ruído  | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Calor  | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Frio   | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Radiações Ionizantes   | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Radiações Não-Ionizantes   | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Umidade  | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Vibrações  | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Outros   | NÃO        | Não Identificado       | -                                  |
| Acidentes  | SIM ou NÃO | Baixo, Médio, Alto     | Observações                        |
| Arranjo físico inadequado  | NÃO        | Não identificado       | -                                  |
| Iluminação inadequada  | NÃO        | Não identificado       | -                                  |
| Risco de explosão  | NÃO        | Não identificado       | -                                  |
| Risco de incêndio  | SIM        | Pequeno                | Setor equipado                     |
| Risco com eletricidade   | SIM        | Pequeno                | Sinalização inadequada             |
| Risco de quedas  | SIM        | Pequeno                | Piso molhado, calçados inadequados |
| Risco com material perfurocortante                                 | SIM        | Médio                  | Manuseio de agulhas                |
| Outros   | NÃO        | Não identificados      | -                                  |

Fonte: Os Autores (2024)

**Figura 3** – Mapa de Risco Ocupacional do setor de internação em enfermarias de Pediatria do Hospital Universitário Lauro Wanderley, João Pessoa-PB, 2024



Fonte: Os Autores (2024)

**Quadro 3** – Análise preliminar de riscos do setor de internação de Pediatria do Hospital Universitário Lauro Wanderley, João Pessoa, PB

| ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS |  |  |            |            |       |  |
|------------------------------|--|--|------------|------------|-------|--|
| TIPO DE RISCO                | CAUSAS   | EFEITOS  | CATEGORIAS |            |       | MEDIDAS/ OBSERVAÇÕES   |
|                              |  |  | FREQUÊNCIA | SEVERIDADE | RISCO |  |
| <b>RISCO BIOLÓGICO</b>       | Vírus, devido ao contato com pacientes com variadas enfermidades     | Exposição por via respiratória a agentes patogênicos                           | D          | III        | 4     | Medidas de biossegurança, higienização rigorosa no setor. Uso de EPI de acordo com as atividades, uso de sapatos fechados, vestimentas adequadas e em condições de conforto                |
|                              | Bactérias, devido ao contato com pacientes com variadas enfermidades | Exposição por via respiratória podendo causar Infecção por Agentes Patogênicos | D          | III        | 4     | Medidas de biossegurança, higienização rigorosa no setor, uso de EPI de acordo com as atividades, uso de sapatos fechados, vestimentas adequadas e em condições de conforto                |
| <b>RISCO DE ACIDENTES</b>    | Risco de incêndio  | Curto circuito da rede elétrica  | D          | II         | 3     | Acesso livre aos extintores, recarregamento dentro do prazo de validade, pressurização e lacre, pino de segurança  |
|                              | Risco com eletricidade   | Choque elétrico durante manutenções na rede elétrica                           | C          | II         | 2     | Permissão apenas para profissionais habilitados nos sistemas elétricos; uso de EPI recomendados para manuseio  |
|                              | Risco de quedas  | Fraturas, entorses, luxações   | B          | II         | 1     | Uso de EPC, placas de alerta para piso molhado; manter trânsito livre de pessoas, uso de sapatos adequados   |
|                              | Acidente com material perfurocortante                                | Manipulação de agulhas   | D          | III        | 4     | Uso de dispositivo de segurança para manuseio de material perfurocortante, substituição de agulhas quando for tecnicamente possível, vedação do reencepe e da desconexão manual de agulhas |

Fonte: Os Autores (2024)

#### 4 DISCUSSÃO

O objetivo desse estudo foi analisar os riscos ambientais que podem afetar profissionais de saúde na ala de internação de pediatria do HULW/UFPB, por meio da inspeção técnica, elaboração do mapa de riscos e da análise preliminar de riscos.

À inspeção de segurança, a ausência de uma identificação clara e completa dos disjuntores pode dificultar a sua localização rápida e precisa em situações de emergência. Essa falta de uma identificação completa dos disjuntores pode comprometer a segurança operacional, podendo levar a erros na manipulação dos circuitos elétricos e aumentando o risco de acidentes elétricos [15]. É necessário implementar um sistema de identificação detalhado e padronizado para todos os quadros de luzes, tanto externa quanto internamente. Cada disjuntor deve ser claramente rotulado com a descrição do circuito ou área atendida. A utilização de etiquetas duráveis e de fácil leitura, resistentes a condições ambientais adversas deve ser buscada. Paralelamente, é importante instalar placas de aviso de alta tensão e orientações de manuseio seguro nos quadros de luzes, conforme as normas de segurança vigentes, garantindo-se que todas as sinalizações estejam visíveis e compreensíveis para todos os profissionais.

Parece haver limitações na manutenção preventiva e limpeza dos quadros e, portanto, seria pertinente estabelecer um cronograma regular de manutenção preventiva, incluindo a limpeza interna dos quadros de luzes para remover poeiras e detritos que foram observados à inspeção. Também é importante prover treinamento contínuo para a equipe de manutenção e operação sobre os procedimentos corretos de identificação e manipulação dos quadros de luzes. Realizar simulações de emergências elétricas para assegurar que a equipe saiba localizar e operar os disjuntores de forma segura e eficiente deveria fazer parte da programação da CIPA do hospital.

A higienização das mãos pode ser feita no setor por meio da lavagem com água e sabão e de álcool em gel, sendo uma medida crucial para prevenir a disseminação de infecções em qualquer ambiente hospitalar, protegendo os profissionais, assim como os pacientes, contra o risco biológico. A quantidade de lavabos para profissionais de saúde em uma ala de internação hospitalar é regida por normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Segundo a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 50/2002 da ANVISA [16], que estabelece o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, as orientações são de que deve haver pelo

menos um lavatório para higienização das mãos por ala de internação, localizado em posição estratégica e de fácil acesso aos profissionais de saúde. Contudo, recomenda-se que haja um lavatório dentro de cada enfermaria ou quarto de isolamento para uso exclusivo daquele ambiente. Os lavatórios devem estar localizados de forma a permitir o acesso fácil e rápido, minimizando a distância que os profissionais precisam percorrer para higienizar as mãos antes e depois do contato com pacientes. A localização da pia na ala, contudo, localizava-se em um recesso, próxima ao extremo do corredor principal. Além disso, este lavatório deveria estar equipado com torneira acionada por comando não manual (pedal, cotovelo ou sensor) para uma correta higienização.

No que concerne ao número de saídas de emergência do setor, a maioria das regulamentações preconiza pelo menos duas saídas de emergência em cada ala ou compartimento de um edifício, para assegurar uma rota alternativa caso uma das saídas esteja inacessível durante uma emergência. Para uma ala de 10 enfermarias, com uma ocupação média de pacientes, visitantes e funcionários, é importante considerar que, idealmente, deveria haver, pelo menos, duas saídas de emergência localizadas em extremidades opostas da ala, para garantir que todas as pessoas tenham uma rota de fuga acessível. Cada saída deve ser dimensionada para permitir a evacuação segura de todos os ocupantes da ala. Isso inclui pacientes (muitos dos quais podem ter mobilidade reduzida), funcionários e visitantes. Se cada enfermaria tem capacidade para dois pacientes, com seus respectivos acompanhantes, e considerando um número adicional de funcionários, a ala poderia ter simultaneamente, em muitas eventualidades, cerca de 40 a 50 pessoas.

Nesse caso, pelo menos duas saídas seriam o mínimo, mas é recomendado verificar as regulamentações locais e possivelmente consultar um especialista em segurança contra incêndios para determinar o número exato e a localização das saídas de emergência estrategicamente localizadas. Contudo, a quantidade exata deve ser determinada com base nas normas locais, a ocupação total e a configuração específica da ala. A quantidade de saídas de emergência necessárias em uma ala hospitalar depende de várias normas e regulamentos que podem variar de acordo com o país ou a região. No Brasil, a NR-23 e a NBR 9077 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) estabelecem diretrizes para a proteção contra incêndios, incluindo a quantidade e localização de saídas de emergência [17].

Segundo essas normativas, a quantidade de saídas de emergência deve ser proporcional à área total da ala e ao número de pessoas que ela pode abrigar. A NBR 9077 especifica que cada saída de emergência deve ser capaz de evacuar um número específico de pessoas. A distância máxima que qualquer pessoa deve percorrer para alcançar uma saída de emergência não deve exceder 30 a 50 metros, dependendo do tipo de ocupação e do risco presente [18].

Os resultados deste estudo revelam problemas que precisam ser explorados para encontrar soluções que reduzam os riscos não clínicos da ala de pediatria, além dos de natureza clínica, relacionados com acidentes com agulhas. Alguns dos riscos identificados neste setor também podem estar presentes em outros setores hospitalares, apesar de esta análise mais ampla não ter sido realizada. Implementar ações para diminuir ou eliminar esses riscos no ambiente de trabalho pode melhorar as condições de saúde dos profissionais e, conseqüentemente, aprimorar a qualidade do cuidado prestado aos pacientes. Portanto, é fundamental valorizar a qualidade de vida dos profissionais e fortalecer seus vínculos com a educação permanente e continuada para garantir a saúde de todos os envolvidos [19].

Foram identificados, dentro dos riscos ambientais, apenas os de natureza biológica, além de risco elevado em relação a acidentes com materiais perfuro-cortantes. No entanto, estudo com mapa de risco realizado em um hospital de médio porte do interior do estado do Paraná [20], evidenciou-se que em todos os setores foram identificados todos os tipos de riscos ambientais (físicos, químicos, biológicos) e de acidentes, contrastando com o que foi observado no presente estudo. Outro estudo que teve por objetivo caracterizar os riscos ocupacionais a que estavam expostos os profissionais de enfermagem que atuam na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um hospital universitário da cidade de Cuiabá (MT), por meio de pesquisa descritiva qualitativo não participante, como a do presente estudo. Este último evidenciou que os trabalhadores estavam expostos a riscos físicos, relacionados à radiação ionizante e a risco de acidentes e como fontes de radiação não-ionizante, naquele setor havia aparelho de fototerapia dos recém-nascidos [21].

A discrepância entre os achados do presente estudo e os estudos mencionados [20,21] pode ser atribuída a vários fatores. No estudo realizado em um hospital de médio porte do

interior do Paraná, todos os tipos de riscos ambientais e de acidentes foram identificados em todos os setores analisados, o que sugere uma exposição ampla e diversificada aos riscos ocupacionais, considerando que foi realizada a pesquisa em todo o hospital e não apenas em uma ala, como o nosso. Da mesma forma, o estudo realizado por Durante et al. [21] identificaram-se riscos físicos, como radiação, pois o cenário foi uma unidade de terapia intensiva, com todo um arsenal de suporte à vida e também a realização de exames radiológicos no próprio local. Essa diferença pode refletir variações nas características específicas dos ambientes de trabalho analisados, nas metodologias empregadas para a identificação dos riscos, ou mesmo nas particularidades regionais e institucionais. A ausência de detecção de outros tipos de riscos no presente estudo não necessariamente indica a inexistência deles, mas pode sugerir que esses riscos não foram evidenciados nas condições específicas observadas.

Além disso, a ênfase nos riscos biológicos e de acidentes com materiais perfuro-cortantes pode estar relacionada à natureza das atividades desempenhadas no setor estudado, que podem favorecer a predominância desses riscos específicos. A comparação com os estudos referidos reforça a necessidade de uma abordagem abrangente e contínua na identificação de riscos ocupacionais, adaptando as estratégias de prevenção às particularidades de cada contexto hospitalar.

A classificação, como risco médio, que aparece no PGR vigente no HULW atualmente como risco baixo para o perigo biológico [18] parece inadequada, considerando a combinação de frequência e severidade do presente estudo, classificando esse tipo de risco como alto. A prática de reencapar seringas e seu descarte inadequado em recipientes inapropriados representam um risco significativo de infecção, não apenas para os profissionais de saúde, mas também para trabalhadores de outras áreas, como os responsáveis pela limpeza em hospitais [19].

Nos riscos considerados de menor grau, com pequenos impactos para o setor, pode-se decidir aceitá-lo, ponderando a devida preparação para o caso de efetivamente acontecer. Também se pode considerar o risco aceitável, somente se algumas medidas forem executadas para minimizar a chance de problemas. Contudo, os riscos que resultaram em uma classificação alta devem receber maior atenção do que os moderados e, conseqüentemente, os riscos classificados como baixo podem ter menor atenção que os moderados e altos, quando há limitação de recursos.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa apresentada alcançou os objetivos propostos. Inicialmente, realizou-se inspeção da ala de Pediatria, para identificação dos riscos ocupacionais ambientais e de acidentes, com suas respectivas classificações. Evidenciou-se que os riscos biológicos são os mais prevalentes, especialmente aqueles associados ao manuseio de materiais perfurocortantes.

O desenvolvimento deste estudo revelou desafios a serem enfrentados por parte da gestão e dos profissionais de saúde. É primordial que para manter um ambiente seguro, a gestão precisa intensificar ações educativas de promoção a saúde, uma vez que, deve haver um controle permanente do ambiente e das atividades a serem realizadas. Além disso a gestão precisa sempre buscar melhorias ou manter os padrões e procedimentos em relação aos riscos ocupacionais. Já para os profissionais de saúde, devem priorizar a participação em mais eventos, treinamentos e outras ações voltadas para sua saúde e segurança, para poderem aprimorar suas práticas durante a realização de suas atividades.

No mapa de risco, representado de forma gráfica os riscos ocupacionais existentes no setor, possibilita que qualquer pessoa, seja, trabalhador, paciente ou acompanhante tenham conhecimento da exposição aos riscos ali existentes. A análise preliminar de riscos permitiu identificar os riscos antes da ocorrência de acidentes, possibilitando a adoção de medidas preventivas, além de fazer uma avaliação com base na frequência e severidade permitindo assim priorizar as ações de controle. Sendo assim, as três técnicas se complementaram e se integraram.

É essencial que o ambiente de trabalho, especialmente o contexto hospitalar, seja objeto de pesquisas contínuas, a fim de fornecer subsídios para o desenvolvimento de novas políticas, aprimoramento das práticas de trabalho em saúde e a preservação da saúde dos profissionais que atuam nesse cenário. A gestão dos riscos ambientais é um processo contínuo e dinâmico, o que demanda a realização de avaliações periódicas do mapa de riscos, atualização das medidas de controle conforme necessário com foco na cultura da segurança do trabalho.

A segurança do trabalho deve ser uma prioridade, pois envolve a proteção da saúde e do bem-estar dos profissionais e a garantia da qualidade da assistência prestada aos pacientes. Os resultados desta pesquisa contribuem para a implementação de programas de segurança do trabalho, para a construção de um ambiente de trabalho mais seguro e saudável para todos.

## REFERÊNCIAS

1. Gonçalves DF, Giotto AC. Prevalência de acidentes do trabalho com profissionais da enfermagem do sistema de saúde. *Rev Inic Cient Ext.* 2019;2(2):109-17.
2. Silva RC, Zeitoune RCG. Estudo das condições de trabalho dos enfermeiros em hospital geral. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2009;13(2):280-6.
3. Valle S, Teixeira P. *Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar.* 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2010.
4. Brand CI, Fontana RT. Biossegurança na perspectiva da equipe de enfermagem de Unidades de Tratamento Intensivo. *Rev Bras Enferm.* 2014;67(1):78-84.
5. Rai R, El-Zaemey S, Dorji T, Carey G, Fritschi L. Exposure to Occupational Hazards among Health Care Workers in Low- and Middle-Income Countries: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(5):2603.
6. Diniz A, Almeida LM, Vieira MA. Saúde do trabalhador da enfermagem hospitalar: revisão integrativa. *Rev Enferm UFPE.* 2021;15:e246876.
7. Forte ECN, Piexak DR, Andrade SR, Rossato GC, Lino MM, Souza JB. Abordagens teóricas sobre a saúde do trabalhador de enfermagem: revisão integrativa. *Cogitare Enferm.* 2014;19(3):604-11.
8. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Normas Regulamentadoras (NR) do Trabalho. Disponível em: <https://www.abnt.org.br/>
9. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 32, de 11 de novembro de 2005. Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. *Diário Oficial da União.* 2005 nov 16.
10. Novello R, Nunes RS, Marques RSR. Análise de processos e a implantação do mapa de risco ocupacional em serviços de saúde: um estudo no serviço de hemoterapia de uma instituição pública federal. VII Congresso Nacional de Excelência em Gestão. 2011.
11. Amarilla RSD, Catai RE, Holleben MV. Gestão de Riscos: Análise Preliminar de Riscos na Produção de Estruturas Pré-Fabricadas de Concreto. VIII Congresso Nacional de Excelência em Gestão. 2012.
12. França ACM, Toze V, Quelhas OLG. Gestão de riscos aplicável à construção civil: um estudo de caso. *Revista Produção Online.* 2008;8(3):208-27.
13. Sherique J. *Aprenda como fazer.* 7. ed. São Paulo: LTr; 2011.
14. Amorim ELC. Ferramentas de Análise de Risco. Apostila do curso de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Alagoas. Alagoas: UFAL; 2010.
15. Brasil. Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho. *Diário Oficial da União.* 1978.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC n.º 50, de 21 de fevereiro de 2002.

17. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). NBR 9077: Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro: ABNT; 2001.
18. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). 2022. Disponível em:  
<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/hulw-ufpb/aceso-a-informacao/gestao-documental/programas/2022/usost-unidade-de-saude-ocupacional-e-seguranca-do-trabalhador/prg-usost-001-ppra.pdf/view>
19. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004. Diário Oficial da União. 2004.
20. Xavier PS, Lavorenti RP, Oliveira LF, Zanatta E. Elaboração de um mapa de risco de um hospital beneficente do interior do estado do Paraná. Braz J Surg Clin Res. 2018;22(2):27-33.
21. Durante LC, Lima NPO, Oliveira LB, Souza JD, Almeida JN. Riscos Ocupacionais Evidenciados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: Um Estudo de Caso. Eng Sci. 2021;10(3):26-45.



Esta obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).