

A interferência das reformas no ambiente hospitalar para equipes assistenciais e de obras.

The interference of reforms in the hospital environment for care and construction teams

Paulo Rafael Lira Sobrinho¹

 orcid.org/0009-0005-2787-7261

Diego Henrique Alves da Silva³

 orcid.org/0000-0002-4750-421X

Eliane Maria Gorga Lago⁵

 orcid.org/0000-0003-0987-3492

Amanda Marques Lopes Estolano²

 orcid.org/0000-0002-3045-9117

Felipe Mendes da Cruz⁴

 orcid.org/0000-0002-0163-465X

¹Escola Politécnica de Pernambuco, Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil. E-mail: paulolira@outlook.com

²Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil. E-mail: amanda.estolano@ufpe.br

³Núcleo de Higiene e Segurança do Trabalho, Escola Politécnica de Pernambuco, Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil. E-mail: dhas@poli.br

⁴Núcleo de Higiene e Segurança do Trabalho, Escola Politécnica de Pernambuco, Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil. E-mail: felipemendeslht@poli.br

⁵Núcleo de Higiene e Segurança do Trabalho, Escola Politécnica de Pernambuco, Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil. E-mail: elianelsht@poli.br

DOI: 10.25286/rep.v10i2.3164

Esta obra apresenta Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial 4.0 Internacional.

Como citar este artigo pela NBR 6023/2018: LIRA SOBRINHO, P. R.; Amanda Marques Lopes Estolano; Diego Henrique Alves da Silva; LAGO, Felipe Mendes da Cruz; Eliane M. Gorga. A interferência das reformas no ambiente hospitalar para equipes assistenciais, pacientes e visitantes. Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada, v.10, n. 2, p. 58-66, 2025.

RESUMO

O artigo aborda os desafios das reformas em ambientes hospitalares e a interferência para as equipes de saúde, pacientes e visitantes. As obras hospitalares são necessárias para manter e modernizar as instalações, mas geram incômodos, como ruídos excessivos e sujeira, que afetam a qualidade do atendimento e a segurança. O trabalho analisou, através de entrevistas, a percepção desses impactos, identificando o agente físico ruído e químico poeira como os mais citados. A metodologia envolveu observações em 02 (dois) hospitais da rede particular de Recife, com o objetivo de verificar as interferências para sugerir diretrizes para reduzir esses transtornos. Entre as boas práticas destacadas estão o uso de barreiras para o isolamento das áreas de trabalho, a utilização de equipamentos específicos para demolições de paredes e fixações de infraestruturas de instalações no teto. A implementação de novos métodos de execução pode reduzir os transtornos e permitir menores interferências durante a execução das obras necessárias para a melhoria da infraestrutura hospitalar.

PALAVRAS-CHAVE: Obras hospitalares; Interferências; Boas práticas; Construção civil.

ABSTRACT

This article addresses the challenges of renovations in hospital environments and the interference for healthcare teams, patients and visitors. Hospital renovations are necessary to maintain and modernize facilities, but they generate inconveniences, such as excessive noise and dirt, which affect the quality of care and safety. The study analyzed, through interviews, the perception of these impacts, identifying the physical agent noise and the chemical agent dust as the most cited. The methodology involved observations in 02 (two) hospitals in the private network of Recife, with the objective of verifying the interferences in order to suggest guidelines to reduce these inconveniences. Among the good practices highlighted are the use of barriers to isolate work areas, the use of specific equipment for demolishing walls and fixing installation infrastructures to the ceiling. The implementation of new methods for implementing these guidelines can reduce inconveniences and allow for less interference during the execution of the works necessary to improve hospital infrastructure.

KEY-WORDS: Hospital construction; Interferences; Good practices; Civil construction.

1 INTRODUÇÃO

O trabalho assistencial envolve grandes responsabilidades e importantes tomadas de decisões por parte das equipes de saúde que na maioria das vezes, sob pressão e de forma célere, necessitam definir o melhor tratamento, medicações e abordagem com os pacientes e familiares. Neste contexto também estão os pacientes internados em hospitais e que necessitam de ambientes saudáveis e seguros para a evolução positiva do seu quadro clínico.

Os ambientes hospitalares sempre demandam novas obras, seja decorrente de adequações de fluxos, exigências sanitárias, evolução tecnológica, necessidade de modernizar o parque de equipamentos clínicos, demanda de *retrofits*, dentre outros exemplos que resultam no desafio de execução das atividades com o menor impacto nas áreas adjacentes em funcionamento.

Segundo os especialistas Bitencourt e Costeira [1], as edificações para saúde demandam constante atualização, assim como exige o conhecimento contemporâneo das normas técnicas e demais regulamentações pertinentes. De acordo com o arquiteto e pesquisador norte americano Stephen Verderber apud Bitencourt e Costeira [1], "O edifício hospitalar tem um prazo de validade, e como muitos acreditam, uma responsabilidade social intrínseca de expandir, reconstruir-se e reequipar-se continuamente".

As reformas em ambientes hospitalares envolvem diversos desafios técnicos, humanos e operacionais, afetando a dinâmica entre todos que transitam a edificação. O ambiente hospitalar, por sua natureza, precisa ser um local de cura, conforto e segurança. No entanto, as reformas, necessárias para a manutenção e atualização das instalações, podem interferir significativamente nessas condições, alterando a qualidade do atendimento, a experiência do paciente e até a segurança das operações diárias.

Desta forma, entendendo que a reforma possui a intenção de melhorar a infraestrutura, as análises dos impactos exigem uma visão holística. O grande desafio é encontrar o equilíbrio entre a necessidade de implantação de melhorias e a redução dos transtornos durante o período dos serviços. Nesse contexto, uma boa gestão, embasada em planejamento, cuidado e envolvimento de todos, é essencial para que as obras não sejam consideradas inimigas e ofensoras ao ambiente hospitalar.

Diante do exposto, o presente trabalho objetivou a verificação da percepção da incomodidade dos agentes existentes em obras hospitalares, da rede particular, para as equipes assistenciais e de obras, com o objetivo de apresentar estratégias e boas práticas que minimizem os incômodos das atividades através de diretrizes e exemplos práticos.

Este estudo busca ainda:

- Levantamento com entrevistas orais do que incomoda, tipos de obras, como é feito atualmente, horário de trabalho e procedimentos de execução;
- Desenvolver um material com boas práticas para redução dos agentes identificados.

Após esta introdução, é descrita a metodologia utilizada. A parte seguinte deste artigo apresenta uma visão geral sobre obras e interferência das atividades em ambientes hospitalares, normas técnicas de vigilância sanitária, segurança e controle de infecções hospitalares. Em seguida, são apresentados os resultados e as conclusões finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os transtornos decorrentes de obras em ambientes hospitalares é um tema que requer uma atenção especial devido ao envolvimento de desafios operacionais, técnicos e humanos. As reformas podem impactar as equipes assistenciais, pacientes e visitante, porém são de muita importância para manutenção e modernização.

Segundo Corbella apud Mariano [2a], uma pessoa está confortável em um ambiente quando se sente em neutralidade em relação a ele. Importante destacar que todas as ações e decisões em hospitais deve sempre ter como pilar a qualidade e segurança do paciente.

Considerando que o ambiente hospitalar é um espaço de saúde, atendimento e cuidado, deve-se realizar reformas ou manutenções de forma cuidadosa para não impactar principalmente na atividade fim e propósito do local. As edificações hospitalares necessitam de constantes atualizações para atendimento às exigências sanitárias e tecnológicas, sendo imprescindível que as reformas sejam realizadas com um bom planejamento e boas práticas para minimizar os impactos nas operações diárias.

Durante o período de execução, alguns transtornos são gerados. Dentre eles, podemos citar os ruídos, vibrações, riscos de operacionais de eletricidade, gases medicinais, abastecimento de água, infiltrações, climatização, risco de infecções, acidentes e odores desagradáveis devido ao uso de produtos químicos a exemplo de tintas, solventes e colas.

As Normas Regulamentadoras (NR) cumprem um papel importante na busca de um ambiente de trabalho seguro. A NR 9 - Avaliação e controle das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos [3a], trata da avaliação e controle das exposições ocupacionais e é fundamental para definir critérios e proteger trabalhadores e pacientes, minimizando os riscos como a exposição aos agentes. A NR-18 [4a], voltada para a segurança e saúde no trabalho na indústria da construção, estabelece diretrizes específicas para a execução de obras. Já a NR 32- Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde [5a] é essencial para assegurar que os profissionais da saúde e os pacientes estejam protegidos, considerando as particularidades do ambiente hospitalar.

As reformas em ambientes de saúde devem ainda respeitar as normas técnicas de vigilância sanitária, controle de infecção hospitalar e segurança do paciente. Segundo a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), os estabelecimentos devem garantir que as reformas não comprometam a integridade das áreas de cuidados intensivos e zonas de risco. A implantação do setor de CCIH (Comissão de controle de infecção hospitalar), procedimentos e a gestão de áreas em reforma é fundamental, conforme a Portaria MS nº 2.616/98 [6a].

Com relação ao controle de infecção hospitalar, segundo a Portaria nº 930/1992 [7a] do Ministério da Saúde: "a infecção hospitalar é qualquer infecção adquirida após a internação do paciente e que se manifesta durante a internação ou mesmo após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares".

A RDC-50/2002 [8a] da ANVISA deve ser considerada como a principal normativa que dispõe sobre regulamentos técnicos para o planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos de estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS), busca ainda estabelecer normativas e instituir a necessidade de avaliação do projeto de reforma pela Vigilância Sanitária. Nesta resolução são apresentadas diretrizes que regulam as decisões nas etapas de desenvolvimento dos projetos, a

exemplo das condições ambientes de conforto, instalações prediais, especiais e condições de segurança contra incêndio.

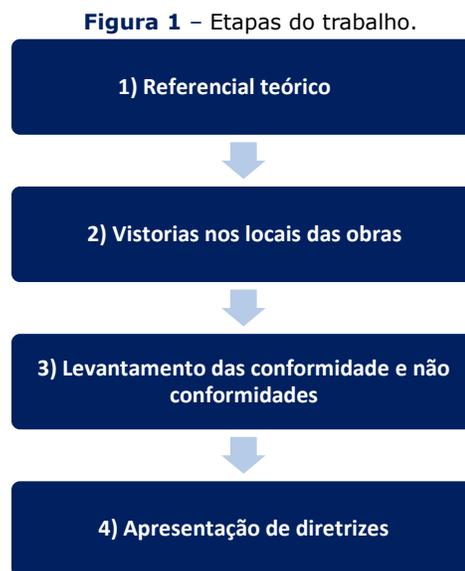
3 METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho teve como procedimento o observacional, através da averiguação *in loco* durante a execução de serviços em ambientes de saúde. Foram realizadas observações em 2 (duas) obras na cidade do Recife.

A pesquisa caracteriza-se como aplicada de natureza exploratória e descritiva, ou seja, oferecendo uma visão clara de um determinado contexto ou situação com o objetivo de desenvolver diretrizes para redução dos agentes físicos e químicos objetos da análise realizada.

Desta forma, o trabalho foi conduzido em três etapas principais: referencial teórico, 2 (duas) vistorias em serviços de reforma e a identificação qualitativa das situações de conformidade e não conformidades encontradas perante a legislação, Normas Regulamentadoras (NR) e a percepção da incomodidade para os diversos atores. De posse dos dados a elaboração das diretrizes de trabalho apresentadas nos resultados.

Na Figura 1 abaixo são apresentadas as etapas do trabalho.



Fonte: Os Autores.

Em um primeiro momento foi realizado o referencial teórico com pesquisas e análise de diretrizes de vigilância sanitária, normas técnicas, normas regulamentadoras e controle de infecção hospitalar que tratam sobre a interferência das

reformas e requisitos de segurança ao paciente, equipes assistenciais e visitantes em ambientes de saúde.

Posteriormente, na segunda etapa, foram realizadas vistorias nos locais das obras de reformas de ambientes de internação e consultórios médicos localizados em um hospital particular, identificando os agentes de ruído e poeira nas atividades de demolições de parede, fixações de instalações complementares em lajes e isolamento de áreas para a realização dos serviços.

Foi desenvolvido também o questionário (Figura 2) com 5 (cinco) perguntas objetivas com opções de respostas "Sim" ou "Não" para a entrevista oral com a equipe assistencial e de obras, com o objetivo de coletar dados para auxiliar nas análises.

Figura 2 – Modelo do questionário.

	QUESTIONÁRIO	RESPOSTA	
		SIM	NÃO
EQUIPE ASSISTENCIAL	1. Você percebe transtornos causados pelas obras, como aumento de estresse, desconforto nos pacientes e equipes assistenciais?		
	2. Você acredita que alguns serviços causam transtornos e incômodos maiores? Por exemplo, a etapa de demolições.		
	3. O ruído ou a poeira das obras afetam negativamente o ambiente de trabalho e a recuperação dos pacientes?		
	4. Você entende que o correto isolamento da área a ser trabalhada reduz os transtornos e melhora a percepção dos pacientes e visitantes?		
	5. Durante o uso de ferramentas e equipamentos, você concorda que o ruído tipo contínuo e intermitente causam maiores desconfortos que o ruído de impacto (Pontual e inferior a 1s de duração)?		

	QUESTIONÁRIO	RESPOSTA	
		SIM	NÃO
EQUIPE DA OBRA	1. Você percebe transtornos causados pelas obras, como aumento de estresse, desconforto nos pacientes e equipes assistenciais?		
	2. Você acredita que alguns serviços causam transtornos e incômodos maiores? Por exemplo, a etapa de demolições.		
	3. O ruído ou a poeira das obras afetam negativamente o ambiente de trabalho e a recuperação dos pacientes?		
	4. Você entende que o correto isolamento da área a ser trabalhada reduz os transtornos e melhora a percepção dos pacientes e visitantes?		
	5. Durante o uso de ferramentas e equipamentos, você concorda que o ruído tipo contínuo e intermitente causam maiores desconfortos que o ruído de impacto (Pontual e inferior a 1s de duração)?		

Fonte: Os Autores.

É destacada ainda que as visitas e análises foram realizadas durante o ano de 2024 em hospitais da rede privada na cidade do Recife. Importante reforçar o importante papel do município para o mercado de saúde, conforme destacado pelo Dr. George Trigueiro (2024) [9a], a capital Pernambucana é considerada o segundo principal polo médico do Brasil em virtude de apresentar um grande desenvolvimento, tanto na área tecnológica como também no surgimento de hospitais de primeira linha.

Nas visitas realizadas foram geradas fotos que serão apresentadas neste trabalho e o modo identificado como oportunidade de mitigação dos principais agentes físicos e químicos em demolições de parede, fixações de instalações em laje e

isolamento de áreas para reformas no ambiente hospitalar.

4 RESULTADOS

O desenvolvimento deste trabalho consolidou as informações levantadas nas visitas realizadas, permitindo apresentar as diretrizes e exemplos práticos que serão citados nos parágrafos seguintes deste artigo.

Nas duas obras visitadas foi aplicado o questionário oral com 3 (três) representantes da obra e 3 (três) colaboradores da equipe assistencial que estavam trabalhando em áreas próximas e adjacentes aos serviços, totalizando 12 entrevistados, com o objetivo de identificar a percepção das incomodidades na execução de serviços em obras de reforma hospitalar.

No questionário da obra 1 (Figura 3), o resultado sugere que a equipe assistencial possui uma percepção maior dos transtornos causados pela obra no tocante ao aumento de estresse e desconforto nos pacientes e equipes assistenciais, conforme resultado da questão 1. Foi possível constatar que a equipe de obras acredita que alguns serviços causam transtornos maiores e de forma unânime que o tipo de ruído gerado nas atividades pode impactar na percepção do desconforto causado.

Figura 3 – Respostas na Obra 1.

QUESTIONÁRIO	EQUIPE ASSISTENCIAL			RESPOSTA	
	Entrevistado 01	Entrevistado 02	Entrevistado 03	SIM	NÃO
1. Você percebe transtornos causados pelas obras, como aumento de estresse, desconforto nos pacientes e equipes assistenciais?	SIM	SIM	SIM	100%	0%
2. Você acredita que alguns serviços causam transtornos e incômodos maiores? Por exemplo, a etapa de demolições.	NÃO	SIM	NÃO	33%	67%
3. O ruído ou a poeira das obras afetam negativamente o ambiente de trabalho e a recuperação dos pacientes?	SIM	SIM	SIM	100%	0%
4. Você entende que o correto isolamento da área a ser trabalhada reduz os transtornos e melhora a percepção dos pacientes e visitantes?	SIM	SIM	NÃO	67%	33%
5. Durante o uso de ferramentas e equipamentos, você concorda que o ruído tipo contínuo e intermitente causam maiores desconfortos que o ruído de impacto (Pontual e inferior a 1s de duração)?	SIM	SIM	SIM	100%	0%

QUESTIONÁRIO	EQUIPE DE OBRAS			RESPOSTA	
	Entrevistado 01	Entrevistado 02	Entrevistado 03	SIM	NÃO
1. Você percebe transtornos causados pelas obras, como aumento de estresse, desconforto nos pacientes e equipes assistenciais?	NÃO	SIM	NÃO	33%	67%
2. Você acredita que alguns serviços causam transtornos e incômodos maiores? Por exemplo, a etapa de demolições.	SIM	SIM	SIM	100%	---
3. O ruído ou a poeira das obras afetam negativamente o ambiente de trabalho e a recuperação dos pacientes?	SIM	SIM	NÃO	67%	33%
4. Você entende que o correto isolamento da área a ser trabalhada reduz os transtornos e melhora a percepção dos pacientes e visitantes?	SIM	NÃO	SIM	67%	33%
5. Durante o uso de ferramentas e equipamentos, você concorda que o ruído tipo contínuo e intermitente causam maiores desconfortos que o ruído de impacto (Pontual e inferior a 1s de duração)?	SIM	SIM	SIM	100%	---

Fonte: Os Autores.

Na obra 2, conforme pode ser visualizado na Figura 4, os dados confirmaram que as equipes assistenciais possuem uma alta percepção que os transtornos causados elevam o estresse e desconforto aos pacientes e colaboradores. Esse grupo ainda destacou que acredita que todos as atividades causam incômodos, por isso todos

responderam “Não” ao 2º questionamento. Ao analisar a percepção da equipe de obras, o resultado sugere uma alta compreensão e preocupação com as medidas para minimizar os incômodos.

Figura 4 – Respostas na Obra 2.

QUESTIONÁRIO	EQUIPE ASSISTENCIAL			RESPOSTA	
	Entrevistado 01	Entrevistado 02	Entrevistado 03	SIM	NÃO
1. Você percebe transtornos causados pelas obras, como aumento de estresse, desconforto nos pacientes e equipes assistenciais?	SIM	SIM	SIM	100%	---
2. Você acredita que alguns serviços causam transtornos e incômodos maiores? Por exemplo, a etapa de demolições.	NÃO	NÃO	NÃO	0%	100%
3. O ruído ou a poeira das obras afetam negativamente o ambiente de trabalho e a recuperação dos pacientes?	SIM	SIM	SIM	100%	---
4. Você entende que o correto isolamento da área a ser trabalhada reduz os transtornos e melhora a percepção dos pacientes e visitantes?	SIM	SIM	SIM	100%	---
5. Durante o uso de ferramentas e equipamentos, você concorda que o ruído tipo contínuo e intermitente causam maiores desconfortos que o ruído de impacto (Pontual e inferior a 1s de duração)?	SIM	NÃO	SIM	67%	33%

QUESTIONÁRIO	EQUIPE DE OBRAS			RESPOSTA	
	Entrevistado 01	Entrevistado 02	Entrevistado 03	SIM	NÃO
1. Você percebe transtornos causados pelas obras, como aumento de estresse, desconforto nos pacientes e equipes assistenciais?	SIM	SIM	NÃO	67%	33%
2. Você acredita que alguns serviços causam transtornos e incômodos maiores? Por exemplo, a etapa de demolições.	SIM	SIM	SIM	100%	---
3. O ruído ou a poeira das obras afetam negativamente o ambiente de trabalho e a recuperação dos pacientes?	SIM	SIM	SIM	100%	---
4. Você entende que o correto isolamento da área a ser trabalhada reduz os transtornos e melhora a percepção dos pacientes e visitantes?	SIM	SIM	SIM	100%	---
5. Durante o uso de ferramentas e equipamentos, você concorda que o ruído tipo contínuo e intermitente causam maiores desconfortos que o ruído de impacto (Pontual e inferior a 1s de duração)?	SIM	SIM	SIM	100%	---

Fonte: Os Autores.

Durante as vistorias, foi observado que uma das principais preocupações das equipes assistenciais é o ruído gerado nas obras, especialmente com a utilização de furadeiras. Os profissionais relataram que o barulho afetava a concentração e aumentava o nível de estresse.

As equipes assistenciais também destacaram que a percepção dos pacientes e visitantes é igualmente impactada pelo ruído e pela poeira nas áreas adjacentes aos locais dos serviços. Alguns pacientes demonstram dificuldades para repousar devido ao barulho. A presença de poeira e resíduos foi sinalizado como uma preocupação, em especial pela questão da percepção de qualidade e riscos para infecções hospitalares.

As boas práticas identificadas buscam promover maior segurança, qualidade e previsibilidade das atividades que serão realizadas devido a redução dos agentes envolvidos nas atividades e consequentemente viabilizando a execução delas com menos solicitações de paralisações e transtornos aos pacientes, equipes assistenciais e visitantes.

A partir das observações realizadas, foram elaboradas diretrizes para mitigar os principais impactos das reformas hospitalares. Neste trabalho serão apresentados diretrizes em 3 (três) etapas de serviços.

4.1 - Demolições de parede

O serviço de demolição de paredes em uma reforma hospitalar envolve a remoção de estruturas

existentes para viabilizar novas instalações e ajustes no layout.

O ruído proveniente de demolições pode causar significativos desconfortos, prejudicando a recuperação dos pacientes e afetando a concentração das equipes. A implementação de medidas de controle de ruído, como barreiras acústicas temporárias e a realização de atividades mais ruidosas em horários específicos, é essencial para minimizar esses impactos.

Os resíduos da atividade de demolição devem, sempre que possível, ser removidos rapidamente evitando o acúmulo, principalmente nas áreas próximas a obra.

Foi identificado a utilização de pinças manuais, semelhantes a alicates hidráulicos, para a realização das demolições de parede, conforme apresentado nas Figuras 5 e 6. Esta boa prática reduz os desconfortos já que elimina a utilização e o ruído resultante do uso de marretas, talhadeiras e perfuratriz.

Figura 5 – Execução de demolição de parede com pinça manual na obra 01.



Fonte: Os Autores.

Figura 6 – Execução de demolição de parede com pinça manual na obra 02.



Fonte: Os Autores.

Quando existir alguma limitação de acesso para utilização da pinça hidráulica, é possível adotar a utilização de protetores de borracha que absorvem o impacto e minimizam o ruído do atrito entre os metais, na Figura 7 é apresentado um modelo de proteção de borracha para pontas de talhadeiras.

Figura 7 – Modelo de punho de borracha para ponta da talhadeira.



Fonte: [10]

4.2 - Fixações de instalações em laje

O serviço de fixação de instalações em lajes envolve a fixação de suportes e estruturas para sistemas elétricos, hidráulicos, climatização e demais sistemas. Para realizar essa atividade, são utilizados equipamentos como furadeiras de impacto, parafusadeiras e pistolas modelo finca pino. Os principais transtornos são a geração de poeira e vibrações que podem afetar áreas sensíveis do hospital.

As fixações em laje de teto é um serviço que consta no planejamento de todas as obras. O uso de furadeiras para estas fixações, conforme ilustrado na Figura 8, geram incômodos significativos devido ao alto nível e tipo de ruído constante durante a execução dos furos. Esse ruído contínuo e mais duradouro interfere na concentração das equipes assistenciais e no repouso dos pacientes.

Figura 8 – Fixação de instalações no teto utilizando furadeira.



Fonte: Os Autores.

Uma alternativa para minimizar esse transtorno é a utilização de pistolas finca pinos, já que com o uso deste equipamento, ao realizar a fixação, os profissionais de saúde, pacientes e visitantes não conseguem perceber a realização da atividade. Na

Figura 9 foi apresentado um dos modelos de pistolas finca pino disponíveis no mercado e na Figura 10 o registro da utilização na obra visitada.

Figura 9 – Exemplo de modelo de pistola finca pino disponível no mercado.



Fonte: Os Autores.

Figura 10 – Fixação de instalações no teto utilizando pistola finca pino.



Fonte: Os Autores.

4.3 - Isolamento de áreas para reformas no ambiente hospitalar.

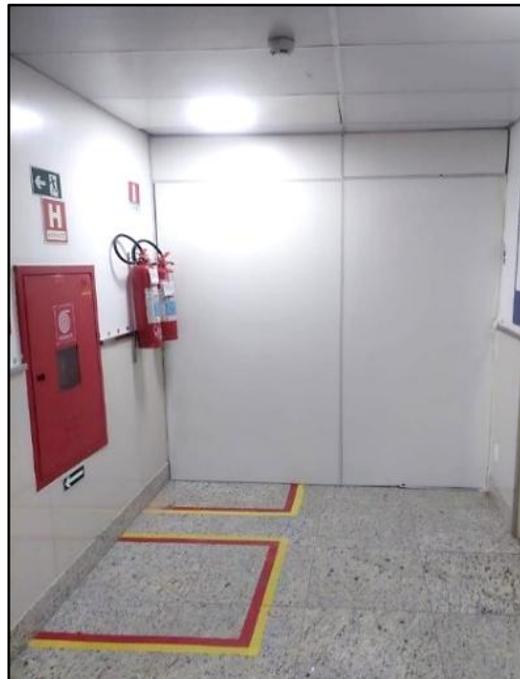
O correto isolamento de áreas para a execução de reformas é essencial para garantir a segurança, privacidade e evitar a contaminação das áreas adjacentes. Esses isolamentos são realizados com tapumes, que são montados ao redor da área a ser reformada, criando barreiras físicas. Para a instalação são utilizados equipamentos como martelos e parafusadeiras.

A poeira e sujeira são outros aspectos críticos. As atividades geram poeira, névoa e resíduos, que representam riscos de contaminação e infecção hospitalar. O controle deve envolver medidas que evitem a propagação de partículas nas áreas adjacentes às reformas.

A poeira gerada em obras de construção civil pode contaminar equipamentos sensíveis e carrear microrganismos ofensores a saúde de todos. Para diminuir estes inconvenientes, deve-se adotar o emprego de tapumes vedados, utilizando materiais com superfícies de fácil higienização.

O isolamento das áreas permite a estanqueidade e redução da névoa e poeira fora do ambiente de trabalho, evita a visualização dos serviços que estão sendo executados e impede o acesso indevido de pessoas, garantindo maior segurança aos que transitam nas áreas adjacentes. De acordo com as Figuras 11, 12 e 13 é possível visualizar o modelo e padrão de divisórias utilizado para o isolamento dos locais de reforma.

Figura 11 – Modelo de isolamento de área com divisórias lisas e que permite a higienização.



Fonte: Os Autores.

Figura 12 – Tapume de isolamento para reforma de uma área de maternidade utilização de arte lúdica.



Fonte: Os Autores.

Figura 13 – Isolamento de área em circulação com alto fluxo de clientes.



Fonte: Os Autores.

5 CONCLUSÕES

Uma certeza que podemos ter em relação aos estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) é a sua mutabilidade, desta forma a execução de obras e manutenções sempre será presente nestas instituições.

O trabalho abordou a interferência das reformas hospitalares e os impactos causados nas equipes assistenciais, pacientes e visitantes. A realização de obras em EAS, embora necessária para a manutenção e atualização das instalações, apresentam desafios para todas as partes envolvidas. Os principais fatores de incômodos identificados são os ruídos excessivos, a presença de sujeira e a alteração nos fluxos internos, os quais afetam o bem-estar dos pacientes e a eficiência das equipes assistenciais.

A implementação de medidas para mitigar os impactos negativos, como a redução da percepção de ruídos, a limpeza adequada da sujeira e a definição de horários específicos para atividades específicas são essenciais para reduzir os transtornos causados. Podemos destacar também que a adaptação dos fluxos e o uso de barreiras físicas para isolar as áreas de reforma são estratégias que visam contribuir significativamente para a minimização dos danos.

Para execução dos serviços deve-se sempre envolver o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) e a comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH), com o objetivo de minimizar os efeitos que as obras possam vir a causar e garantir a segurança dos pacientes e colaboradores.

A adoção de boas práticas e diretrizes, como as identificadas, pode ser um caminho eficaz para garantir que as obras hospitalares se tornem uma oportunidade de melhoria na infraestrutura, sem comprometer a segurança, conforto e experiência dos pacientes, visitantes e equipes assistenciais.

6 REFERÊNCIAS

- [1] BITENCOURT, Fábio; COSTEIRA, Elza. **Arquitetura e Engenharia Hospitalar**. 1. ed. Rio de Janeiro: RIO BOOKS, 2014.
- [2] MARIANO, J. R. **Estudo de caso de aspectos gerais de obras em edifícios hospitalares**. 2018. Monografia (Especialização em Construção Civil com Ênfase em Gestão e

- Avaliações na Construção Civil) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-9AAG2B/1/estudo_de_caso_de_aspectos_gerais_de_obras_em_edif_cios_hosp.pdf. Acesso em: 26 nov. 2024.
- [3] BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 09** – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-09-atualizada-2021.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2024.
- [4] BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 18** – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria Da Construção. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-18-atualizada-2025-1.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2025.
- [5] BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 32** – Segurança e Saúde No Trabalho em Serviços de Saúde. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-32-atualizada-2023-1.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2024.
- [6] BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1998. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html. Acesso em: 05 dez. 2024.
- [7] BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 930 de 27 de agosto de 1992**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1992. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/servlet/INPDFViewer?jornal=1&pagina=47&data=04/09/1992&captchafield=firstAccess>. Acesso em: 02 dez. 2024.
- [8] ANVISA. **Resolução de Diretoria Colegiada nº 50**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA, 2002. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html. Acesso em: 06 dez. 2024.
- [9] Recife se destaca como um dos maiores polos médicos do Brasil. **Diário de Pernambuco** 19 out. 2024. Economia. Disponível em: <https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/economia/2024/10/recife-se-destaca-como-um-dos-maiores-polos-medicos-do-brasil.html>. Acesso em: 27 nov. 2024.
- [10] **MODELO DE PROTEÇÃO DE BORRACHA PARA PONTAS DE TALHADEIRAS**. Disponível em: https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRcyfM3XCPIrGC1RQMUa-AhON8_GcnJo1yTOw&usqp=CAU. Acesso em: 07 dez. 2024.