CHAPTER VIII

DIAGNOSIS OF PATHOLOGICAL MANIFESTATIONS IN THE HEALTH UNIT OF ILHA DO MARUIM IN OLINDA-PE: DAMAGE MAP AND IDENTIFICATION SHEETS

DIAGNÓSTICO DE MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS NA UNIDADE DE SAÚDE DA ILHA DO MARUIM EM OLINDA-PE: MAPA DE DANOS E FICHAS DE IDENTIFICAÇÃO

DOI: 10.51859/amplla.sset.3125-8

Artur Pereira Dutra [1]
Arthur Rocha Lemos [2]
Camila Barreto Monteiro [3]
Yago Braga do Amaral [4]
Thales Lemos do Nascimento de Oliveira [5]
Eliana Cristina Monteiro Barreto [6]

[1] Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento de Processo Ambientais. Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP; ORCID: https://orcid.org/0009-0005-9368-9656
[2] Graduando do curso de Engenharia Civil. Universidade Católica de Pernambuco– UNICAP Orcid: https://orcid.org/0000-0001-5629-7649.
[3] Graduando do curso de Engenharia Civil. Universidade de Pernambuco-UPE. https://orcid.org/0009-0006-7150-7273
[4] Graduando do curso de Engenharia Civil. Universidade de Pernambuco-UPE. https://orcid.org/0009-0004-7557-7004
[5] Graduando do curso de Engenharia Civil. Universidade Católica de Pernambuco– UNICAP https://orcid.org/0009-0001-1608-3141
[6] Professora do departamento de Engenharia da Universidade Católica de Pernambuco– UNICAP/ Universidade de Pernambuco-UPE Orcid :https://orcid.org/0000-0003-0842-779X.

ABSTRACT

This article presents a methodology used to assess the physical conditions of the Ilha do Maruim's primary care clinic, located in Olinda-PE. The research was divided into three stages: characterization, diagnosis, and prognosis. Inspections, interviews with the clinic's employees, and photographic records were made, resulting in the creation of Damage Maps and Damage Identification Forms (DIFs). The analyses focused on critical environments, providing data that supports maintenance recommendations and highlights the importance of Damage Maps as tools for maintaning local health centers. The analysis focused on critical environments, identifying pathological manifestations such as cracks in the masonry, infiltrations, moisture stains, flaws and detachments in ceramic coatings, as well as degradation in the paint and finish.

Keywords: Damage Maps. Damage Identification Forms. Pathological Manifestations.

RESUMO

Este artigo apresenta a metodologia adotada para avaliar as condições físicas da Unidade Básica de Saúde (UBS) da Ilha do Maruim, localizada em Olinda-PE. A pesquisa dividiu-se em três etapas: caracterização do bem, diagnóstico e prognóstico. Foram realizadas inspeções, entrevistas com os funcionários da UBS e registros fotográficos, resultando na elaboração de Mapas de Danos e Fichas de Identificação de Danos (FIDs) e sua importância. As análises focaram em ambientes críticos fornecendo dados que subsidiaram recomendações de manutenção, foram identificadas manifestações patológicas como fissuras em alvenarias, infiltrações, manchas de umidade, falhas e descolamentos em revestimentos cerâmicos, além de degradações em pinturas resultado de falta de manutenção preventiva e corretiva.

Palavras-chave: Fichas de Identificação de Danos (FIDs). Manifestações patológicas. Mapa de Danos. Patologia das construções e Unidades Básicas de Saúde (UBS).

1 INTRODUÇÃO

As etapas que envolvem o desenvolvimento do estudo das patologias, segundo Teixeira (2024), incluem a caracterização do bem, o diagnóstico e as condutas. Essas etapas foram adaptadas com base nas diretrizes do Ministério da Saúde (Brasil, 2006), que visam garantir uma estrutura física adequada para a implementação de práticas de atenção primária focadas no acolhimento, na prevenção e na promoção da saúde. Além disso, busca-se normatizar o planejamento físico de acordo com a RDC nº 50/2002 da ANVISA (Brasil,2002), que regula o planejamento dos estabelecimentos assistenciais de saúde.

A conservação das edificações públicas, especialmente das Unidades Básicas de Saúde (UBS), é essencial para assegurar o funcionamento contínuo e seguro dos serviços prestados à população. Dentre as avaliações técnicas utilizadas para diagnosticar o estado físico dessas edificações, destacam-se os Mapas de Danos e as Fichas de Identificação de Danos (FIDs). Enquanto os Mapas de Danos oferecem uma visão espacial e gráfica da distribuição das patologias nos ambientes através do registro fotográfico, as FIDs desempenham um papel ainda mais aprofundado, permitindo o registro sistemático, técnico e descritivo das manifestações patológicas presentes em cada local analisado.

As FIDs se consolidam como ferramentas metodológicas fundamentais no campo da engenharia diagnóstica por organizarem informações relevantes como tipo de dano, possíveis causas, agentes de degradação e condutas recomendadas para mitigação. Tais dados não apenas favorecem a compreensão das patologias construtivas, como também subsidiam decisões técnicas, priorização de intervenções e elaboração de planos de manutenção corretiva e preventiva.

De acordo com Teixeira (2024), Tinoco (2009) e Costa (2024), foi possível criar um Mapa dos Danos a partir das fotos feitas no local. Esse Mapa de Danos mostra as manifestações patológicas e as correções necessárias, com base nas medidas coletadas durante o levantamento.

A avaliação do desempenho físico de edificações tem se desenvolvido com base no uso de instrumentos que assegurem maior precisão técnica e sistematização das informações. Nesse contexto, os Mapas de Danos representam representações gráficas que indicam a localização e a extensão das anomalias construtivas (Barthel, Lins; Pestana, 2009). Além de evidenciar a distribuição dos danos, é fundamental

dispor de uma ferramenta que possibilite uma análise aprofundada dessas manifestações.

As Fichas de Identificação de Danos (FIDs), embora não regulamentadas por normas brasileiras específicas, vêm sendo aplicadas com base nas diretrizes propostas por Tinoco (2009), que destaca a importância desta metodologia para o diagnóstico técnico em edificações. As FIDs contemplam dados como Mapa de Danos, suas causas prováveis, agentes deteriorantes, gravidade e extensão, bem como as condutas recomendadas para a correção.

Esse instrumento favorece uma abordagem padronizada da avaliação, permitindo comparações entre diferentes ambientes ou edificações, além de fornecer subsídios técnicos para a elaboração de laudos, relatórios técnicos e projetos de recuperação. Segundo Teixeira (2024), a utilização de ferramentas diagnósticas como as FIDs se insere dentro de um modelo de avaliação dividido em três etapas: caracterização do bem, que visa garantir decisões mais assertivas e baseadas em evidências.

2 ESTUDO DE CASO

Foi avaliado o estado de conservação da UBS localizada na Rua Chã Grande, 126 - Santa Tereza, Olinda - PE, 53010-050, com área construída de 340,71 m², realizando do Mapa de Danos e Fichas de Identificação de Danos (FIDs) conforme a Figura 2.

Figura 1- Foto tirada pelo Google Earth da Unidade Básica de saúde da Ilha do Maruim.

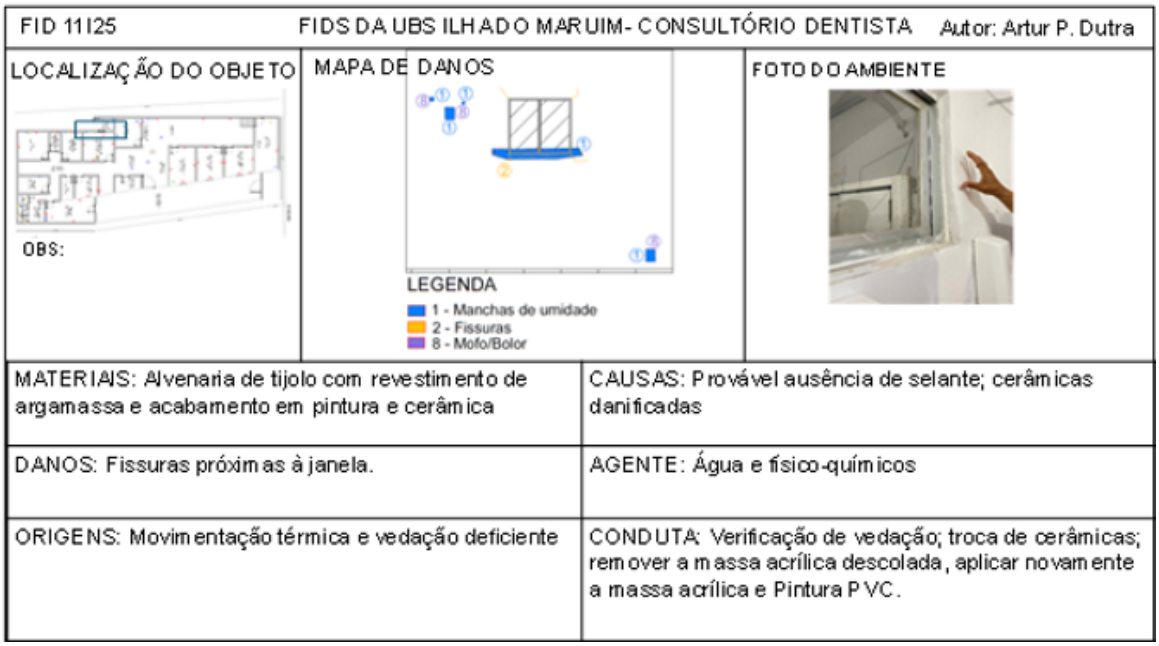
Fonte: foto adaptado do Google Earth.

Após a análise no local as áreas que apresentaram maior quantidade de manifestações patológicas no interior foram: Consultório odontológico, Recepção, Sala de vacina, Consultório 1, ambientes essências para o atendimento ao público e as Fachadas, frontal e lateral devido a exposição diária as intemperes. Esses ambientes foram escolhidos para a elaboração do mapa de danos e das Fichas de Verificação (FIDs).

3 RESULTADO E DISCUSÃO

A análise técnica a seguir foi feita através das Fichas de Identificação de Danos (FIDs) e dos Mapas de Danos criados para os locais mencionados. Para cada cômodo da unidade de saúde, foi feita uma representação das manifestações patológicas do instante do registro fotográfico, usando o software AutoCAD. Nessa representação, foram destacados os materiais predominantes do substrato, os danos observados, suas possíveis causas, os agentes que contribuem para a deterioração, além das origens construtivas ou funcionais. Informações essas presentes nas Figuras 2 a 7.

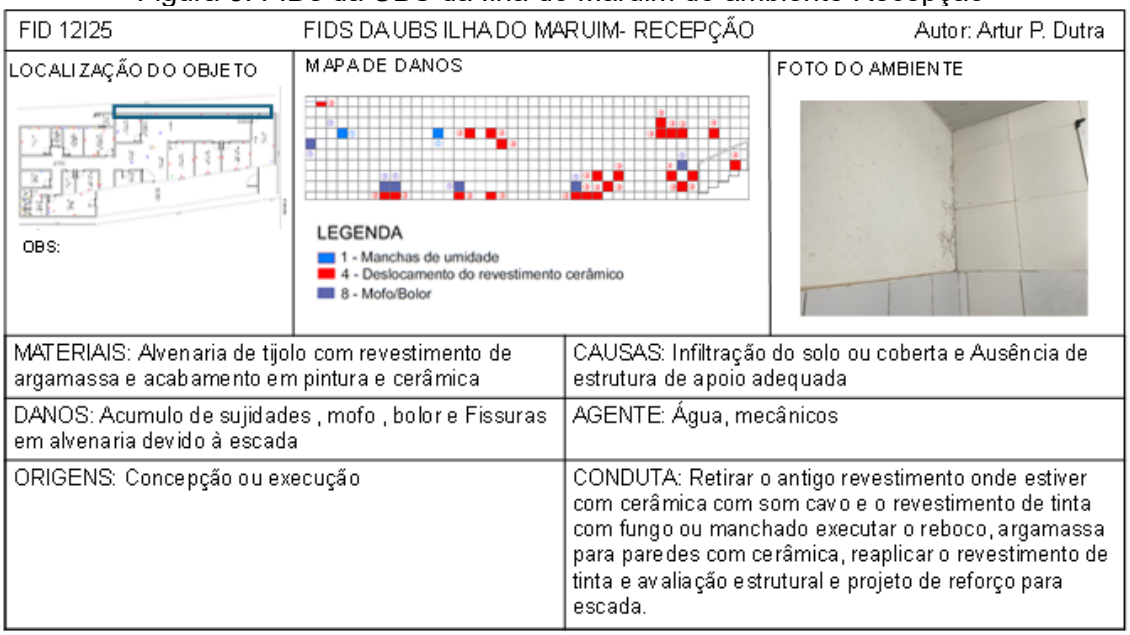
Figura 2: FIDs da UBS da Ilha do Maruim do ambiente Consultório odontológico



Fonte: Autores (2025)

As manifestações patológicas identificadas no ambiente foram: fissuras próximas à janela, ausência de selante e cerâmicas danificadas. A recomendação é verificar a vedação da janela, substituição das cerâmicas danificadas e aplicação do rejunte, remover a massa acrílica descolada, reaplicar a massa acrílica e realizar a pintura com tinta PVC.

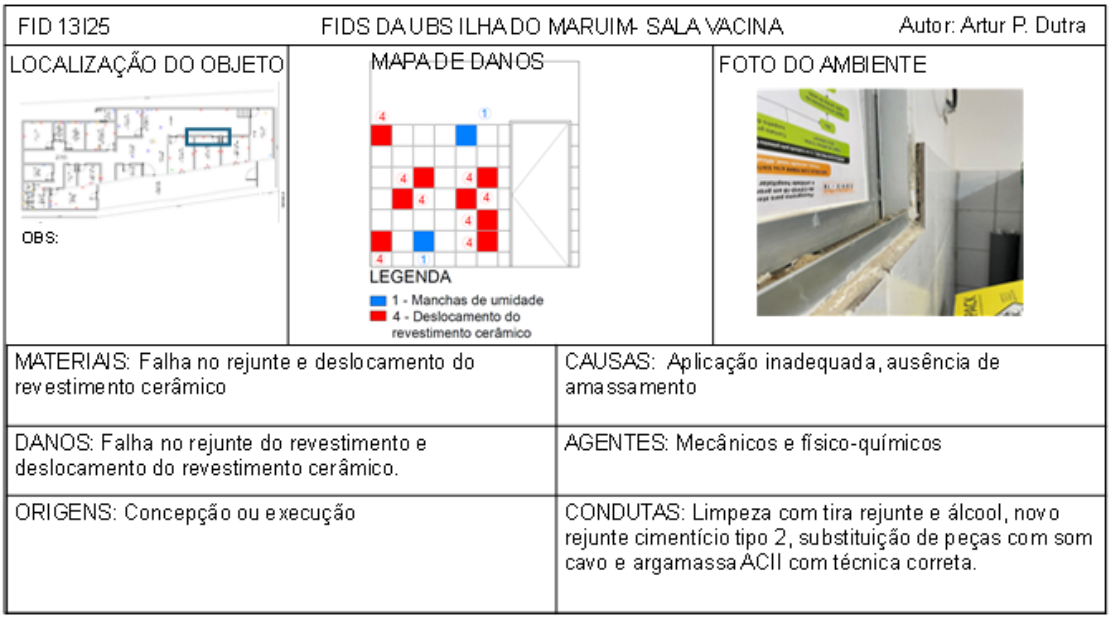
Figura 3: FIDs da UBS da Ilha do Maruim do ambiente Recepção



Fonte: Autores (2025)

As causas das Manifestações Patológicas incluem infiltração do solo ou cobertura, falta de estrutura de apoio adequada, resultando em danos como acúmulo de sujeira, mofo, bolor e fissuras na alvenaria, especialmente devido à escada na outra extremidade do ambiente. A conduta recomendada envolve remover revestimentos de cerâmica e tinta contaminada, realizar reboco e aplicação de argamassa e selador, além de massa corrida, lixamento e pintura, além de avaliar a estrutura e projetar reforço na escada.

Figura 4: FIDs da UBS da Ilha do Maruim do ambiente Sala de vacina



Fonte: Autores (2025)

As manifestações patológicas identificadas foram falhas no revestimento cerâmico devido: a falha no rejunte e deslocamento das peças durante a aplicação e ausência de emassamento. As origens dessas manifestações patológicas podem estar na concepção ou execução da obra. As ações recomendadas incluem limpeza com tira rejunte e álcool, aplicação de novo rejunte cimentício tipo 2, substituição de peças com som cavo e uso de argamassa ACII com técnica adequada.

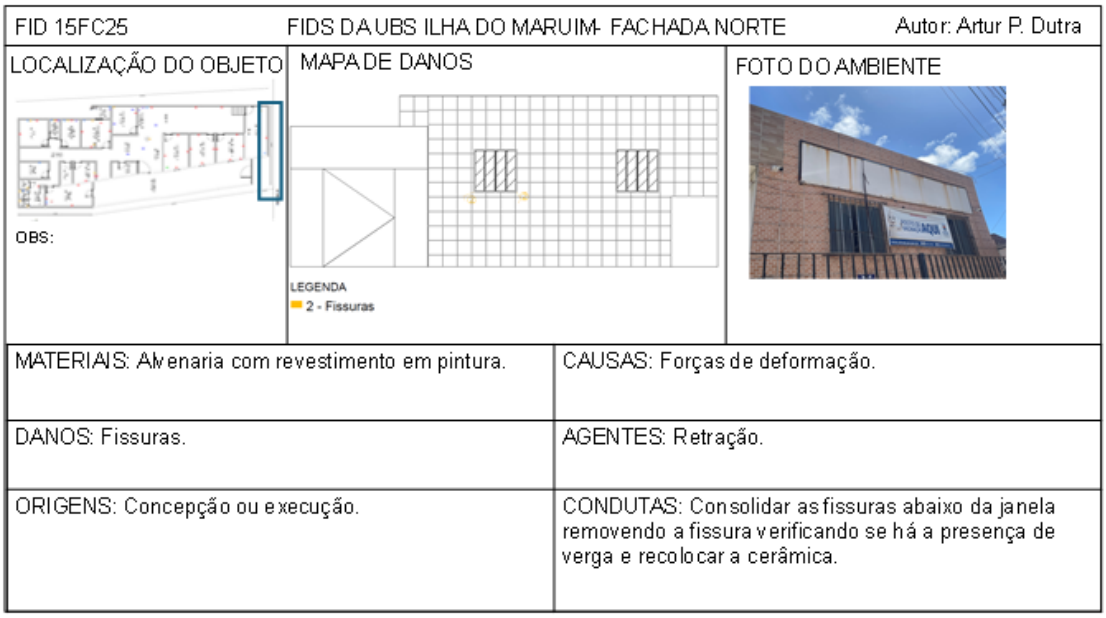
Figura 5: FIDs da UBS da Ilha do Maruim do ambiente Consultório 1

FID 14I25	FIDS DA UBS ILHA DO MARUIM – CONSULTORIO 1	Autor: Artur P. Dutra
LOCALIZAÇÃO DO OBJETO OBS:	MAPA DE DANOS LEGENDA 1 - Manchas de umidade 4 - Deslocamento do revestimento cerâmico 8 - Mofo/Bolor	FOTO DO AMBIENTE
MATERIAIS: Alvenaria de tijolo com revestimento de argamassa e acabamento em pintura e cerâmica	CAUSAS: Infiltração de água	
DANO Falha no rejunte do revestimento e deslocamento do revestimento cerâmico.	AGENTES: Água, mal assentamento da cerâmica	
ORIGENS: Concepção ou execução	CONDUTAS: Reaplicação das juntas. Caso o revestimento cerâmico apresente som cavo deve remover todo o revestimento, limpar os resíduos de argamassa do substrato e assentar um novo revestimento utilizando argamassa colante para parede e caso necessário piso.	

Fonte: Autores (2025)

As manifestações patológicas incluíram infiltração de água" devido a uma falha no rejunte e deslocamento do revestimento cerâmico A origem dos danos pode estar na concepção ou execução da obra. A solução recomendada inclui reaplicar as juntas, e se o revestimento estiver com som cavo, remover toda a cerâmica, limpar os resíduos de argamassa do substrato e instalar um novo revestimento usando argamassa colante adequada, tanto para parede quanto para piso, se necessário.

Figura 6: FIDs da UBS da Ilha do Maruim da Fachada frontal

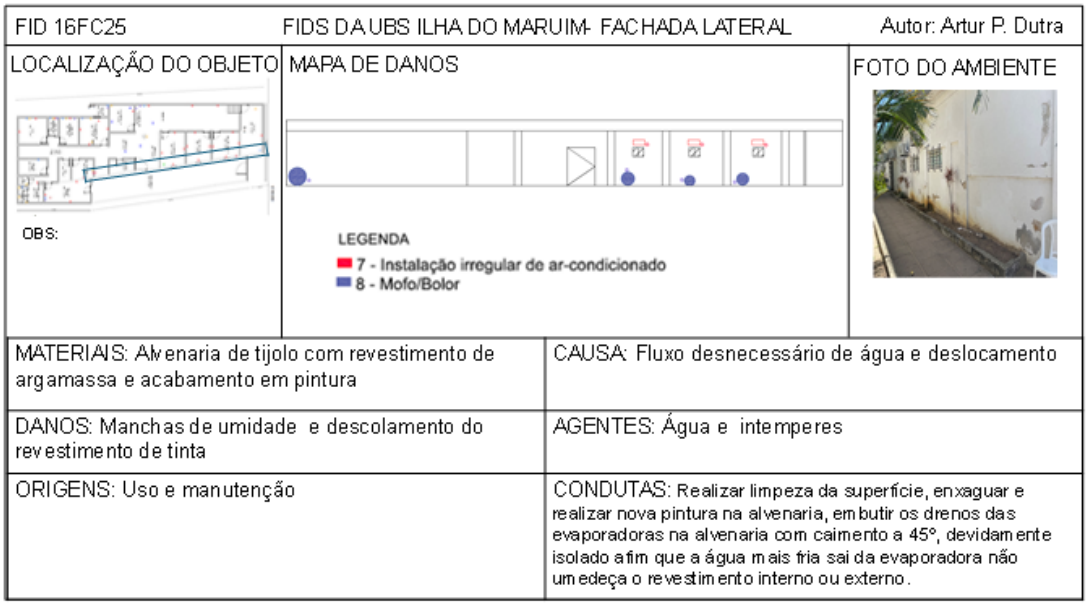


FID 15FC25	FIDS DA UBS ILHA DO MARUIM- FACHADA NORTE	Autor: Artur P. Dutra
LOCALIZAÇÃO DO OBJETO	MAPA DE DANOS	FOTO DO AMBIENTE
OBS:	LEGENDA 2 - Fissuras	
MATERIAIS: Alvenaria com revestimento em pintura.	CAUSAS: Forças de deformação.	
DANOS: Fissuras.	AGENTES: Retração.	
ORIGENS: Concepção ou execução.	CONDUTAS: Consolidar as fissuras abaixo da janela removendo a fissura verificando se há a presença de verga e recolocar a cerâmica.	

Fonte: Autores (2025)

Foram localizadas na fachada fissuras na alvenaria com revestimento em pintura, causadas por forças de deformação, devido a agentes como retração, que podem ter origem na concepção ou execução da obra. Para solucionar essa manifestação patológica, recomenda-se consolidar as fissuras abaixo da janela, remover as fissuras existentes, verificar a presença de verga e recolocar a cerâmica, a fim de corrigir os danos causados.

Figura 7: FIDs da UBS da Ilha do Maruim da Fachada lateral



FID 16FC25	FIDS DA UBS ILHA DO MARUIM- FACHADA LATERAL	Autor: Artur P. Dutra
LOCALIZAÇÃO DO OBJETO	MAPA DE DANOS	FOTO DO AMBIENTE
OBS:	LEGENDA 7 - Instalação irregular de ar-condicionado 8 - Mofo/Bolor	
MATERIAIS: Alvenaria de tijolo com revestimento de argamassa e acabamento em pintura	CAUSA: Fluxo desnecessário de água e deslocamento	
DANOS: Manchas de umidade e descolamento do revestimento de tinta	AGENTES: Água e intemperes	
ORIGENS: Uso e manutenção	CONDUTAS: Realizar limpeza da superfície, enxaguar e realizar nova pintura na alvenaria, embutir os drenos das evaporadoras na alvenaria com caimento a 45°, devidamente isolado afim que a água mais fria sai da evaporadora não umedeça o revestimento interno ou externo.	

Fonte: Autores (2025)

Foram identificadas as manifestações patológicas, a causa das pode ter sido o fluxo excessivo de água e deslocamento, que resultam em danos como manchas de umidade e descolamento da tinta. Os agentes prováveis responsáveis por esses danos pode ser água e as condições do tempo, originados pelo uso e manutenção da edificação. Para solucionar, recomenda-se realizar a limpeza da superfície, enxaguar e refazer a pintura, além de embutir os drenos das evaporadoras na alvenaria com um caimento de 45º e isolamento adequado, de modo a evitar que a água fria da evaporadora umedeça o revestimento interno ou externo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação das Fichas de Identificação de Danos (FIDs) na Unidade Básica de Saúde avaliadas neste estudo demonstrou sua relevância como ferramenta indispensável para o diagnóstico técnico das manifestações patológicas. A sistematização das informações obtidas por meio das FIDs não apenas facilita a análise e a compreensão dos problemas construtivos, como também proporciona um suporte qualificado para a proposição de intervenções corretivas.

Quando associadas aos Mapas de Danos, que oferecem uma leitura visual da distribuição das patologias, as FIDs complementam a análise ao registrar aspectos técnicos detalhados de cada dano identificado. Essa combinação de instrumentos representa um avanço metodológico na gestão da manutenção predial, especialmente em contextos públicos onde os recursos são limitados e a priorização das ações é imprescindível.

Portanto, recomenda-se a adoção rotineira das FIDs como parte integrante das práticas de vistoria, diagnóstico e planejamento de manutenção das edificações públicas de saúde, contribuindo para a longevidade, segurança e funcionalidade dos espaços assistenciais.

Após as inspeções realizadas na UBS da ilha do Maruim, foi constado que as principais manifestações patológicas identificadas na unidade consistiram em fissuras na alvenaria, infiltrações, manchas de umidade, falhas e deslocamentos nos revestimentos cerâmicos, além de danos nas pinturas e acabamentos. Tais manifestações patologias foram atribuídas a falhas na vedação, aplicação inadequada de materiais, ausência de manutenção preventiva e exposição às intempéries. Os agentes etiológicos mais frequentes incluíram a ação da água, movimentos térmicos, esforços mecânicos e fatores construtivos, refletindo deficiências tanto no projeto

quanto na execução das obras, bem como o uso intensivo e prolongado dos ambientes sem intervenções corretivas oportunas.

A metodologia adotada pode ser replicada em outras UBS da rede pública, permitindo a elaboração de um banco de dados técnico das manifestações patológicas em equipamentos de saúde, facilitando o planejamento e priorização das intervenções

REFERÊNCIAS

Barthel, C., Lins, M., & Pestana, F. (2009). O papel do mapa de danos na conservação do patrimônio arquitetônico. In Congreso Iberoamericano y VIII Jornada Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimônio (1ª ed., Buenos Aires). Centro de Servicios en Gestión de Información.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução** RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 20 mar. 2002. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html. Acesso em: 24 maio 2025.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual de estrutura física das unidades básicas de saúde: saúde da família. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 72 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_estrutura_ubs.pdf. Acesso em: 20 abr. 2025.

Costa, L. V. B. (2024). *Manifestações patológicas em fachadas de unidade hospitalar: Estudo de caso no Hospital Universitário Oswaldo Cruz, Recife - PE* (Dissertação de mestrado, Universidade de Pernambuco). Disponível em https://www.researchgate.net/publication/387924728_Preservacao_do_patrimonio_da_Universidade_de_Pernambuco_com_uso_de_Mapas_de_Danos_e_Fator_de_Dano_das_Regioes_CorrigidoPreservation_of_the_heritage_of_the_University_of_Pernambuco_using_Damage_Maps_an

Teixeira, B. C. (2024). *Preservando o passado: Análise do estado de conservação do Pavilhão Luiz Nunes com uso de mapas e fichas de identificação de danos* (Dissertação de mestrado, Universidade de Pernambuco). Disponível em https://w2files.solucaoatrio.net.br/atrio/upe-ecivil_upl//THESIS/250/verso_final_dissertao_bruna_c._teixeira_pdf_20250325144133253.pdf

TINOCO, (2009) J. E. L. Mapas de danos: recomendações básicas. 1. ed. Olinda: Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada, 2009.