



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS MONTEIRO**

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

MILENA GONÇALVES BARBOSA

**REFORMA EM EDIFICAÇÕES: UM ESTUDO DE CASO NA CAPELA NOSSA
SENHORA DAS DORES EM MONTEIRO-PB**

MONTEIRO-PB

2023

MILENA GONÇALVES BARBOSA

**REFORMA EM EDIFICAÇÕES: UM ESTUDO DE CASO NA CAPELA NOSSA
SENHORA DAS DORES EM MONTEIRO-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Monteiro, como requisito parcial para conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios.

Orientador: Profa. MSc. Iracira José da Costa Ribeiro.

MONTEIRO-PB

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP
Bibliotecária responsável Daiana da Silva Amaral, coordenadora substituta campus *Monteiro*.

B238r Barbosa, Milena Gonçalves.

Reforma em edificações: um estudo de caso na capela nossa Senhora das Dores em Monteiro-PB / Milena Gonçalves Barbosa. - Monteiro-PB. - 2022.

31 fls. :il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB campus, Monteiro.

Orientadora: Prof^ª Msc. Iracira José da Costa Ribeiro.

1. Construção civil. 2. Reforma. 3. Capela. I. Título.

CDU 69

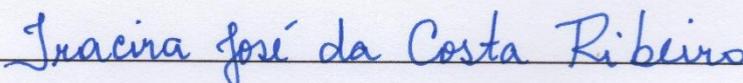
MILENA GONÇALVES BARBOSA

**REFORMA EM EDIFICAÇÕES: UM ESTUDO DE CASO NA CAPELA NOSSA
SENHORA DAS DORES EM MONTEIRO-PB**

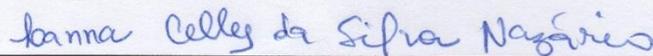
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia da
Paraíba, Campus Monteiro, como requisito
parcial para conclusão do Curso Superior
de Tecnologia em Construção de Edifícios.

Aprovado em 07 de dezembro de 2022

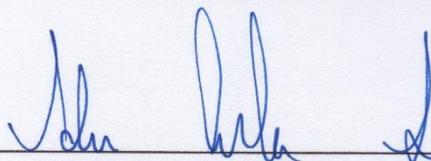
BANCA EXAMINADORA



Profa. MSc. Iracira José da Costa Ribeiro (Orientador - IFPB)



Profa. MSc. Lanna Celly da Silva Nazario (Examinador - IFPB)



Prof. Esp. Adri Duarte Lucena (Examinador - IFPB)

DEDICATÓRIA

Dedico o vigente trabalho a minha Avó Maria Gonçalves, exemplo de amor, coragem, honestidade e fé. Uma mulher, mãe, pai e avó, que sempre apresentou o estudo como o melhor caminho a ser seguido, mesmo sem a oportunidade de seguir essa trajetória que admira.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a Deus e a Nossa Senhora, por me permitir esta oportunidade de chegar até aqui, nada é fácil, tudo requer esforço e nesse caminho não foi diferente, mas houve pessoas que me apoiaram desde a inscrição até o prezado momento.

Minha família, em especial a minha avó, pai e tio, por acreditarem, e por todo carinho, dedicação e apoio em todos os momentos.

A todos os meus amigos antigos pelo incentivo, e aos que conquistei ao longo desses quatro anos.

Ao IFPB Campus Monteiro e aos professores que se fizeram presente ao longo dessa jornada, e em especial a minha orientadora pela disponibilidade, paciência, dedicação e carinho na elaboração deste trabalho.

Aos que direta ou indiretamente contribuíram no meu crescimento profissional e pessoal.

RESUMO

A construção civil abrange todas as atividades de produção de obras, engloba a participação de engenheiros, arquitetos e tecnólogos em conjunto com outros profissionais da mesma área, como também de outras áreas, atuando em atividades de planejamento e de execução, desde a implantação até a manutenção e reforma em diferentes segmentos. A reforma é toda mudança de forma, na natureza, no tamanho, a fim de aprimorar algo. Pode ser realizado pequenos reparos, alguns com muito tempo da construção, outros com pouco tempo, para corrigir falhas ou melhorar a estética. O objetivo deste trabalho é acompanhar e verificar se a reforma na Capela Nossa Senhora das Dores está de acordo com as exigências da norma NBR 16280 (2020). Para a realização do trabalho, foram feitos exames visuais, registros fotográficos, informações obtidas com o responsável pela obra, entrevistas informais com terceiros e acompanhamento dos serviços de reforma. Ao final observa-se que a reforma não seguiu os parâmetros recomendados pela norma, ou seja, não tem projeto arquitetônico, não tem profissionais técnicos habilitados, não segue um cronograma de planejamento e controle, conseqüentemente é uma obra sem prazo final.

Palavras-chave: reforma; capela; Monteiro.

ABSTRACT

Civil construction encompasses all work production activities, encompasses the participation of engineers, architects and technologists together with other professionals from the same area, as well as from other areas, working in planning and execution activities, from implementation to completion. maintenance and renovation in different segments. Reform is every change of form, nature, size, in order to improve something. Small repairs can be carried out, some with a lot of construction time, others with little time, to correct flaws or improve aesthetics. The objective of this work is to monitor and verify whether the renovation of the Nossa Senhora das Dores Chapel is in accordance with the requirements of the NBR 16280 (2020) standard. In order to carry out the work, visual examinations, photographic records, information obtained from the person responsible for the work, informal interviews with third parties and monitoring of the renovation services were carried out. At the end, it is observed that the reform did not follow the parameters recommended by the norm, that is, it does not have an architectural project, does not have qualified technical professionals, does not follow a planning and control schedule, consequently it is a work without a deadline.

Keywords: reforms; chapel; Monteiro.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo geral	11
2.2 Objetivos específicos	11
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
3.1 Reforma em edificações	12
3.2 Histórico sobre o município de Monteiro	15
3.3 Histórico Paróquia e Capela	16
4 METODOLOGIA	17
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	19
6 CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

As edificações são parte importante da sociedade humana desde que a civilização se organizou. São intervenções na natureza para a utilização e transformação dos materiais disponíveis para atender às necessidades das pessoas de construir ambientes para residir e trabalhar protegidos e em segurança. Acompanhando o crescimento na demanda por imóveis, decorrente do aumento da população e facilidade no acesso ao crédito, as reformas em apartamentos e escritórios novos ou antigos integram o mercado da construção civil. Infelizmente, ainda hoje, acidentes em edificações ocorrem por falta de conhecimento das interferências das obras nos sistemas, sinistros os quais poderiam ser evitados com o cumprimento das exigências legais e normas técnicas (TEXEIRA, 2016).

A construção civil estuda as disposições e métodos usados para a realização de uma obra sólida, útil e econômica, englobando todos os trabalhos de engenharia de que resulte criação, modificação ou reparação, mediante construção, ou que tenham como resultado qualquer transformação do meio ambiente natural com a finalidade de dar abrigo e proteção contra as intempéries (AZEREDO, 1997).

Segundo a NBR16280 (2020), o envelhecimento das obras construídas impõe determinados processos, por segurança, perda de função ou qualidade que devem ser conduzidas com base em requisitos bem definidos. Mudanças econômicas e culturais trazem necessidades que podem levar a processos de alteração das construções. Contudo, estas transformações devem preservar a segurança das edificações, seus usuários e o entorno por ela impactados. Obviamente, em toda atividade existe a presença do elemento “risco” que, nas análises de gestão, deve ser tratado adequadamente.

Em uma pesquisa realizada pelo Datafolha para o CAU/BR em 2022, revela que dentre 50 milhões de brasileiros que já fizeram obras de reformas ou construção, 82% não contrataram serviços de profissionais tecnicamente habilitados, arquitetos ou engenheiros. São obras irregulares, sem registro de projeto e execução junto aos órgãos competentes. Mas esse percentual diminuiu em relação a 2015, quando uma

primeira pesquisa constatou ser de 85%. Mestres de obras e pedreiros são a opção mais usada por quem constrói ou reforma no Brasil, porém mesmo com o crescimento lento cada vez mais brasileiros estão contratando arquitetos e urbanistas (CAU, 2022).

Diferentemente de reformar o interior de uma casa, as modificações em apartamentos ou em conjuntos comerciais podem causar interferências negativas nos vizinhos e nas características originais do edifício. Apenas a contratação de "bons pedreiros", que se dizem ou podem ser experientes, não fornece a garantia de que a obra não causará prejuízo aos demais sistemas da edificação. As reformas podem envolver riscos desconhecidos e interferências negativas em diversos sistemas que constituem um prédio (TEXEIRA, 2016).

As edificações cumprem funções de serviço definidas em projeto. Contudo, ao longo do tempo de serviço, existirão necessidades de ajustes, adequações a novas demandas e até mesmo recuperação de suas propriedades técnicas. O valor agregado às edificações, seja econômico ou social, normalmente é evidenciado por características que sustentam as atividades humanas de forma estruturada, passando por gerações e fazendo história (NBR16280, 2020).

Interferir estruturalmente em uma edificação antiga consiste em tarefa difícil e sujeita a diferentes abordagens e opiniões críticas, em especial nas edificações possuidoras de valor patrimonial reconhecido, cuja intervenção é ensejada de preocupações reais constantes, com foco no respeito aos materiais, técnicas e elementos (arquitetônicos) existentes (PEREIRA; PEREIRA, 2019).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar se a reforma da Capela Nossa Senhora das Dores do Sítio Mulungu no município de Monteiro-PB está de acordo com as orientações exigidas pela norma para reforma em edificações, NBR 16280 (2020).

2.2 Objetivos específicos

- Identificar os problemas patológicos que surgiram na Capela
- Buscar informações sobre a reforma da edificação
- Comparar a execução com a Norma de reforma.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Reforma em edificações

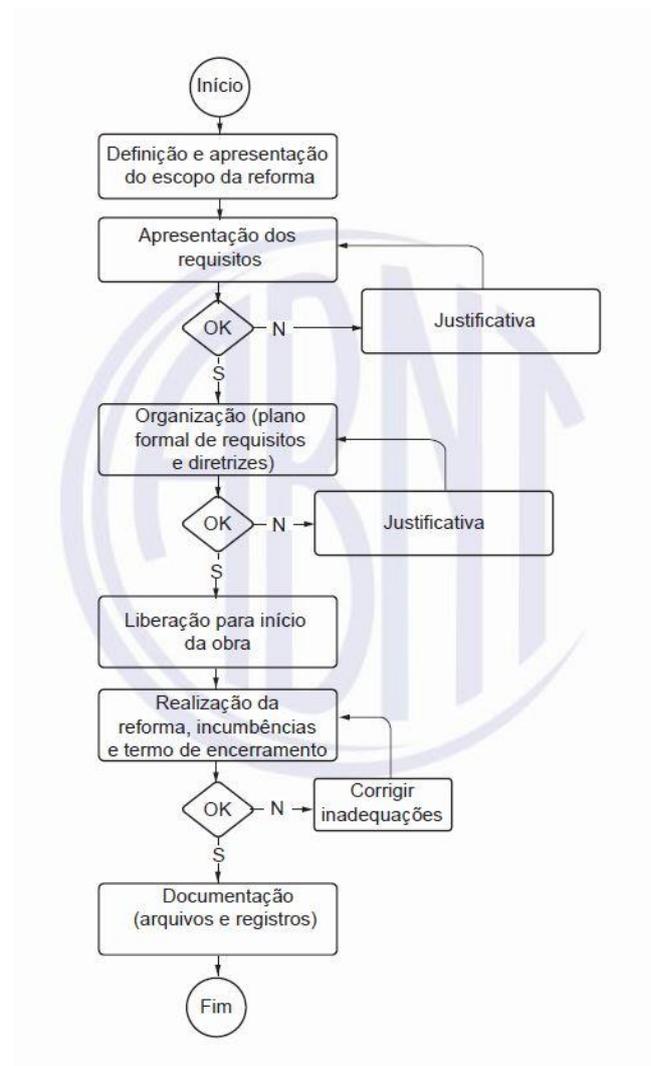
Segundo a norma NBR16280 (2020) o plano de reforma deve ser elaborado por profissional habilitado por apresentar a descrição de impactos nos sistemas, subsistemas, equipamentos e afins da edificação, e por encaminhar o plano ao responsável legal da edificação em comunicado formal para ciência antes do início da obra de reforma. O plano deve atender às condições:

- 1) Atendimento às legislações vigentes e normas técnicas pertinentes para realização das obras;
- 2) Meios que garantam a segurança da edificação e dos usuários, durante e após a conclusão da obra;
- 3) Autorização para circulação, nas dependências da edificação, dos insumos e funcionários que realizarão as obras nos horários de trabalho permitidos;
- 4) Apresentação de projetos, desenhos, memoriais descritivos e referências técnicas, quando aplicáveis;
- 5) Escopo dos serviços a serem realizados;
- 6) Identificação de atividades que propiciem a geração de ruídos, com previsão dos níveis de pressão sonora máxima durante a obra;
- 7) Identificação de uso de materiais tóxicos, combustíveis e inflamáveis;
- 8) Localização e implicações no entorno da reforma;
- 9) Cronograma da reforma;
- 10) Dados das empresas, profissionais e funcionários envolvidos na realização da reforma;
- 11) A responsabilidade técnica pelo projeto, pela execução e pela supervisão das obras, quando aplicável, deve ser documentada de forma legal e apresentada para a nomeação do respectivo interveniente;
- 12) Planejamento de descarte de resíduos, em atendimento à legislação vigente;
- 13) Estabelecimento do local de armazenamento dos insumos a serem empregados e resíduos gerados;

14) Implicações sobre o manual de uso, operação e manutenção das edificações, conforme ABNT NBR 14037, e na gestão da manutenção, conforme a ABNT NBR 5674, quando aplicável (NBR16280,2020).

A reforma deve ser planejada muito antes da execução, pensando em todos os aspectos, feito um plano de gestão, onde orientara os colaboradores à medida que a reforma vai sendo executada, também devem atender as normas técnicas, e legislações. A NBR 16280 (2020) apresenta etapas que devem ser seguidas para garantir profissionalismo, pois a reforma é uma alteração na condição da edificação já existente. A norma aponta um fluxograma que conta com as etapas que devem ser seguidas, tornando a reforma segura durante toda a obra. Como mostra a Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma da NBR 16280 (2020)



Fonte: ABNT NBR 16280 (2020).

Independentemente do tipo de intervenção e finalidade do empreendimento, existem particularidades no processo de desenvolvimento de projetos em obras de reforma que o tornam específico. Os desafios variam conforme grau e complexidade da intervenção almejada, de forma que alguns devem ser considerados ao longo do processo como a falta de informações sobre os sistemas estruturais, construtivos e de instalações; as interferências descobertas ao longo da execução das obras e imprevisíveis em projeto; a não compatibilidade das características do edifício existente com o programa de necessidades do empreendimento; as divergências de prumo e esquadros de alvenarias existentes que podem influenciar paginações e serviços a serem executados; e os riscos com o comprometimento da segurança durante e após a conclusão das obras (BARBOSA,2020).

Segundo Bretas (2010 apud Barbosa, 2020) a partir de referencial teórico definido em estudos e normas técnicas brasileiras, podem-se classificar as obras de reforma de acordo com o objetivo da intervenção a ser executada em: reabilitação, renovação, *retrofit* e restauro. Na reabilitação são feitas modificações por questões de segurança, qualidade dos sistemas, desempenho ou patologias construtivas, no intuito de restabelecer edificação ao seu estado de origem, não necessariamente alterando suas características arquitetônicas. A renovação são modificações de uso e estéticas, no intuito de imprimir modernidade a edificação, prolongando a vida útil e aumentando o seu valor venal. O *Retrofit* torna-se modernizações e atualizações dos sistemas ou inserção de tecnologias sustentáveis, no intuito de atualizar a edificação, incorporando novas tecnologias ou conceitos que possam aumentar a vida útil e o seu valor venal, melhorando ainda a sua eficiência operacional e energética. O restauro é recuperação de características construtivas originais da edificação com contexto histórico, geralmente tombadas pelos órgãos do patrimônio histórico, buscando resguardar a obra de arte e seu testemunho na história, obedecendo regras e normas específicas.

Segundo Barbosa (2020), essa classificação é indicativa, mas não restritiva, pois uma mesma obra de reforma pode contemplar mais de um objetivo de intervenção na edificação, como no caso de uma edificação tombada a ser restaurada, ter no escopo do seu projeto a inserção de tecnologias sustentáveis para melhorar a eficiência energética e diminuir os gastos durante o seu uso.

De acordo com a finalidade de cada obra, os requisitos exigidos podem ser mais restritivos ou não, o que influencia diretamente na elaboração do Plano de Reforma. Obras de restauro por exemplo, usualmente exigem a aprovação dos projetos em órgãos do patrimônio histórico, artístico e cultural municipais, estaduais ou nacional, produzindo mais documentos e registros do que outras modalidades de obras de reforma. A complexidade de uma obra de reforma também pode influenciar o nível de documentação e exigências a serem consideradas no Plano de Reforma. Obras com alteração de elementos estruturais devem ser realizadas por profissionais especializados, considerando estudos e cálculos específicos na etapa de diagnóstico da edificação existente, exigindo maior responsabilidade na elaboração dos projetos, execução e manutenção da segurança nas obras (BARBOSA,2020).

3.2 Histórico sobre o município de Monteiro

Antes de surgir oficialmente na história Monteiro era uma área de fazendeiros e criadores de gado. No final do século XVIII, algumas famílias lá se estabeleceram e, em 1800, Manoel Monteiro do Nascimento desmembrou uma área de sua fazenda, chamada Lagoa do Periperi, para construir uma capela consagrada a Nossa Senhora das Dores, distante 300 metros da margem do Rio Paraíba. A beleza do local foi atraindo habitantes e, em pouco tempo, formou-se um povoado que, em 1840, deixou de ser Lagoa do Periperi e passou a se chamar Povoação da Lagoa (havia apenas duas casas de telha na época). Pouco tempo depois, em homenagem ao seu fundador, o povoado recebeu o nome de Alagoa do Monteiro. O distrito de Alagoa do Monteiro foi criado pela Lei Provincial nº. 194, de 4 de setembro de 1865. A cidade foi sendo erguida à margem do Rio Paraíba, que nasce na Serra do Jabitacá, a 24 quilômetros da cidade. Tornou-se município por meio da Lei nº 457, de 28 de junho de 1872, com território desmembrado de São João do Cariri (MONTEIRO-PB,2022).

Atualmente Monteiro é habitado segundo o último censo demográfico do IBGE (2010) por 30.852 pessoas, com uma estimativa de 33.638 para 2021, sendo o maior município do estado da Paraíba, seu bioma é a caatinga (IBGE, 2010). Uma cidade que habita 26.479 fiéis Católicos Apostólicos Romanos (IBGE, 2010).

3.3 Histórico Paróquia e Capela

Segundo o Código de Direito Canônico (1987) que reúne as leis que regem a Igreja Católica. A paróquia é uma certa comunidade de fiéis, constituída estavelmente na Igreja particular, cuja cura pastoral, sob a autoridade do Bispo diocesano, está confiada ao pároco, como a seu pastor próprio. Compete exclusivamente ao Bispo diocesano erigir, suprimir ou alterar paróquias, o qual não as erija ou suprima, nem as altere notavelmente, a não ser depois de ouvido o conselho presbiteral.

Até o século V aproximadamente, a sede da diocese contava apenas com a Igreja central, onde o bispo com seus presbíteros e diáconos exerciam as funções sagradas – essa era a comunidade. Com o aumento populacional dos fiéis expandindo-se para a zona rural, o bispo enviava um de seus presbíteros para a assistência espiritual àquele povo. Esse processo gerou o início da estruturação da paróquia, que também era a comunidade. No Brasil, o processo foi um pouco diferente: a paróquia se constituiu na cidade, e na zona rural criaram-se as chamadas capelas, onde os padres da paróquia davam assistência ao povo de tempo em tempo, nas desobrigas. As capelas tinham um presidente, que fazia o contato do povo com o padre. Muitos presidentes ficavam nesse posto até morrer. A capela funcionava conforme o desejo do presidente e quando o padre passava para a desobriga. O que sustentava a vida da capela eram os movimentos eclesiais com a reza do terço, ladainhas e outras devoções. Esse costume, fruto do seu tempo, segurou a fé de muitos seguidores, e o espírito da tradição garantiu a continuidade, passando os rituais de pais para filhos (PAULUS,2011).

4 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um estudo de caso na Capela Nossa Senhora das Dores, buscando através de conversas informais, método visual e fotográfico para coleta de dados, analisando e interpretando os dados para estudo dos fatos de acordo com a norma NBR 16280, (2020).

A Capela pertence a matriz da paróquia, com 16 metros de comprimento e 7 metros de largura, área total de 112m², contém apenas um pavimento.

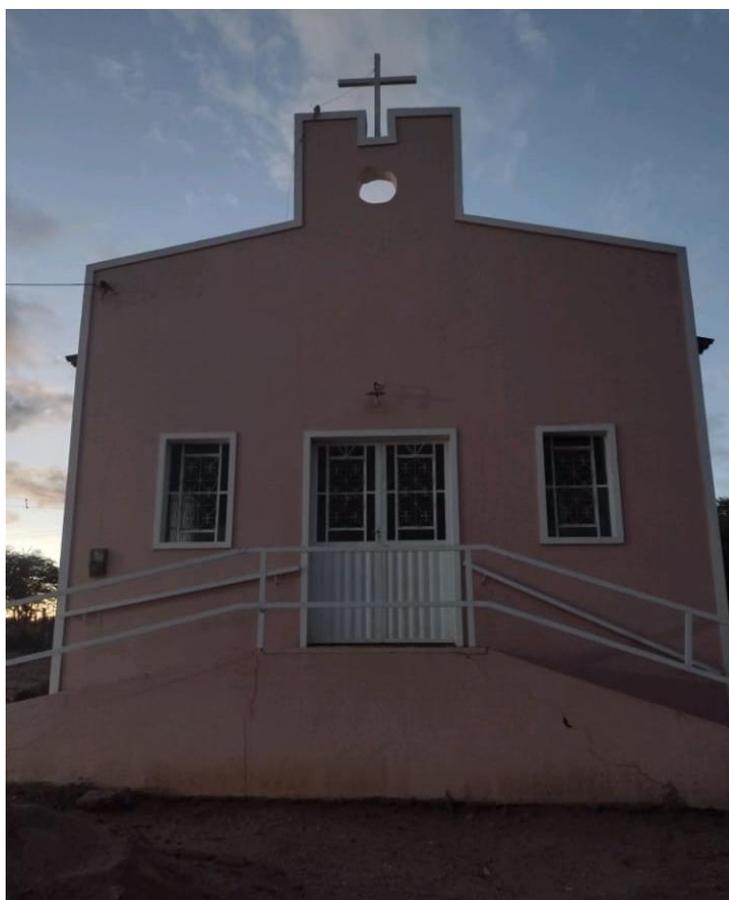
Figura 2 – Localização da capela



Fonte: Google Earth (2022).

Para coleta de dados, foram utilizados exames visuais do prédio, registros fotográficos, câmera do celular Motorola G10 com resolução de 48 megapixels, entrevistas informais com terceiros e observação dos serviços da reforma. A capela Nossa Senhora das Dores, está localizado no sítio Mulungu, no município de Monteiro, no estado da Paraíba, a 7km da cidade. Segue o link da localização <https://earth.app.goo.gl/?apn=com.google.earth&isi=293622097&ius=googleearth&link=https%3a%2f%2fearth.google.com%2fweb%2f%40-7.91231328,-37.16856651,612.83611312a,505.41606249d,35y,0h,0t,0r>. A Figura 3 mostra a fachada frontal da capela.

Figura 3 – Capela Nossa Senhora das Dores



Fonte: Autoria própria (2022)

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Segundo conversas informais com moradores, foi relatado que em 2002 um Senhor proprietário de uma chácara no Sitio Mulungu em Monteiro-PB, precisou fazer uma cirurgia, em que passou por algumas complicações, então ele fez uma promessa para Padre Cicero Romão Batista, que se tudo ocorresse bem, construiria uma capela dentro da sua chácara e o nomearia padroeiro. Depois de recuperado foi conversar com o Pároco da cidade e foi informado que não poderia nomear como padroeiro da capela, Padre Cicero Romão Batista, pois o Padre apesar da sua propagação, não é considerado Santo para Igreja Católica. Então ele decidiu que a padroeira da capela, seria Nossa Senhora das Dores, devido a sua devoção a padroeira da matriz. A capela particular foi construída e reuniu toda a comunidade, onde todas as segundas-feiras rezava-se o terço Mariano, o padre celebrava missa, havia peças católicas de teatro, batizados, primeira eucaristia, porém o espaço foi se tornando pequeno e o mesmo fez a doação de uma área do terreno ao lado da chácara para construção de uma capela maior para a comunidade. Não tem a data exata da construção, o pessoal da comunidade acredita que foi entre os anos de 2008 e 2009.

Com o passar dos anos apresentou algumas manifestações patológicas, afundamento do piso, infiltração, trincas nas paredes e no forro, e por fim parte do forro de gesso caiu. Foi feita a manutenção da parte do forro que caiu e a parte do telhado em que estava infiltrando água e os demais problemas não foram reparados. Somente em fevereiro de 2022 a capela começou a ser reformada. Para adquirir recursos foram feitos quermesses, bingos, leilões e o dinheiro arrecadado foram usados na compra de cimento e aço, o restante dos insumos foram doações. A mão de obra para a demolição foi doação, em sistema de mutirão, já a parte de execução das vigas e pilares foi paga.

As paredes da construção foram feitas com tijolos maciços, assentado com barro, as paredes são feitas de dois tijolos, com um total de 6 pilares de concreto armado, 2 no início, 2 no meio e 2 no final, apenas chapisco nas paredes. A primeira etapa foi a demolição para execução das vigas e pilares, nas laterais e nos fundos da capela. A Figura 4 mostra as aberturas do lado oeste da capela, com 30cm de largura.

Figura 4 – Demolição para execução das vigas e pilares lateral oeste



Fonte: Autoria própria (2022)

Nas aberturas foram executados os pilares e vigas, as ferragens compraram pronta, pois economizaria o tempo do pedreiro, 14 colunas de 8x25 e 66 metros de vigas 6x25. O pedreiro que fez o orçamento não foi o mesmo que realizou a reforma, então o que pois em prática preferiu que fossem feitos 10 pilares, com isso sobrariam 4 colunas, porém faltou armadura nas vigas e foram usados 2 das colunas. A Figura 5 é da parede na lateral leste, e mostra um pouco da armadura e uma parte concretado, abafados com madeirite que foram ajustados pelo pedreiro, pois o tamanho que tinha era com 25cm.

Figura 5 – Concretagem e ferragem na lateral leste



Fonte: Autoria própria (2022)

Finalizando o concreto armado, realizaram-se os acabamentos, chapisco, reboco, grafiato e na parede dos fundos a cal, vejamos a Figura 6.

Figura 6 – Lateral Oeste com acabamento



Fonte: Autoria própria (2022)

Para as paredes internas realizaram-se aberturas nas trincas e as 2 últimas colunas que sobraram, o pedreiro desmanchou e usou o ferro 8x25 para costurar as paredes internas como apresenta a Figura 7. Posteriormente as paredes serão emassadas e pintadas.

Figura 7 – Recuperação de fissuras nas paredes



Fonte: Autoria própria (2022)

A cerâmica foi mal assentada e com o tempo algumas pedras descolaram, na parede da frente na parte de dentro houve um afundamento do piso, então foi preferível retirar todo o piso cerâmico como apresentado na Figura 8.

Figura 8 – Piso retirado



Fonte: Autoria própria (2022)

Assentaram um novo piso cerâmico, o presbitério que tinha um formato circular passou a ser retangular, e na parte interna da parede dos fundos retiraram a moldura em 3D de gesso e assentaram o porcelanato, veja a Figura 9.

Figura 9 – Piso refeito e assentamento do porcelanato



Fonte: Autoria própria (2022)

Quando estavam na parte da demolição perceberam que na fundação havia pedras soltas como mostra a Figura 10. Um dos fatores que influenciou na fissuração da alvenaria se deve a má execução da fundação, combinado a fatores no entorno, como as vibrações durante a obra da transposição, isso mostra a necessidade urgente da reforma, tanto a construção quanto a reforma não têm projetos e não seguem as normas. Pode-se encontrar outros casos como esse no município de Monteiro-PB, sendo bem comum obras sem contratação de profissionais técnicos especializados, apenas seguem os comandos dos pedreiros.

Figura 10 – Fundação com pedras soltas



Fonte: Autoria própria (2022)

A tabela a seguir mostra uma comparação das condições exigidas pela norma NBR 16280 (2020) apontando as que foram ou não seguidas na obra de reforma da capela Nossa Senhora das Dores.

Condições	Obra de reforma da capela
Atendimento às legislações vigentes e normas técnicas pertinentes para realização das obras;	Não
Meios que garantam a segurança da edificação e dos usuários, durante e após a conclusão da obra;	Não
Autorização para circulação, nas dependências da edificação, dos insumos e funcionários que realizarão as obras nos horários de trabalho permitidos;	Não
Apresentação de projetos, desenhos, memoriais descritivos e referências técnicas, quando aplicáveis;	Não
Escopo dos serviços a serem realizados;	Não
Identificação de atividades que propiciem a geração de ruídos, com previsão dos níveis de pressão sonora máxima durante a obra;	Não
Identificação de uso de materiais tóxicos, combustíveis e inflamáveis;	Não
Localização e implicações no entorno da reforma;	Não
Cronograma da reforma;	Não
Dados das empresas, profissionais e funcionários envolvidos na realização da reforma;	Não

A responsabilidade técnica pelo projeto, pela execução e pela supervisão das obras, quando aplicável, deve ser documentada de forma legal e apresentada para a nomeação do respectivo interveniente;	Não
Planejamento de descarte de resíduos, em atendimento à legislação vigente;	Não
Estabelecimento do local de armazenamento dos insumos a serem empregados e resíduos gerados;	Não
Implicações sobre o manual de uso, operação e manutenção das edificações, conforme ABNT NBR 14037, e na gestão da manutenção, conforme a ABNT NBR 5674, quando aplicável (NBR16280,2020).	Não

6 CONCLUSÃO

Pode-se dizer que a maioria dos problemas foram solucionados, as manifestações patológicas que mais apresentavam riscos foram reparadas. Com as informações adquiridas através da comunidade percebia-se o desejo e a consciência da necessidade da reforma.

A obra de reforma da capela não seguiu as diretrizes da norma NBR 16280 (2020), ou seja, não tem projeto arquitetônico, não tem profissionais técnicos habilitados, não segue um cronograma de planejamento e controle, não atende nenhuma das 14 condições exigidas pela norma e conseqüentemente é uma obra sem prazo final. A obra conta com dois funcionários: um pedreiro e um ajudante. Observou-se que não fazem uso dos EPIs, não tem fiscalização, não segue o fluxograma apresentado pela NBR 16280 (2020).

A reforma está sendo realizada da seguinte forma o pedreiro olha o serviço e fala para o pároco ou para alguém da comunidade os materiais necessários, o valor da mão-de-obra, e o prazo para entrega do serviço.

Ainda serão feitos acabamentos internos, como emassamento e pintura das paredes, recuperação no forro de gesso, haverá uma modernização na instalação elétrica. Não se pode afirmar o valor da obra pois conta com doações de materiais e na demolição contou com a mão de obra em forma de mutirão.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16280** - Reformas em edificações – Sistema de gestão de reformas – Requisitos. Rio de Janeiro: 2020.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575**. Edificações habitacionais – Desempenho. Rio de Janeiro: 2013.
- AZEREDO, Hélio Alves de. **O Edifício até sua Cobertura** 2. ed. São Paulo: Blucher, 1997.
- BARBOSA. Arthur César Esteves Ottoni. **Diretrizes para gestão de projetos de edificações em obras de reforma**. 2020. 305. f. Dissertação. (Mestrado) -Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.
- CÓDIGO DE DIREITO CANÔNICO. promulgado por João Paulo II, Papa. Tradução Conferência Nacional dos Bispos do Brasil. São Paulo: Loyola, 1987.
- CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO NO BRASIL - CAU (Brasil). Pesquisa Datafolha: 82% das moradias do país são feitas sem arquitetos(as) ou engenheiros(as).2022.Disponível em:<https://www.cauce.gov.br/2022/05/30/pesquisa-datafolha-82-das-moradias-do-pais-sao-feitas-sem-arquitetos-as-ou-engenheiros-as/> Acesso em: 30 ago. 2022.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. (Monteiro-PB). **Censo Demográfico**. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/monteiro/panorama> Acesso em: 29 ago. 2022.
- MONTEIRO. PREFEITURA DE MONTEIRO CIDADE E TRABALHO. Disponível em: <https://www.monteiro.pb.gov.br/historia/> Acesso em 30 ago. 2022.

PEREIRA, Alcio da Costa; PEREIRA, Alexandre da Costa. **Obras de Restauro de Prédios Históricos**: coletânea de casos de recuperação de edificações patrimoniais. Natal: IFRN. 2019.

PAULUS (Brasil). Paróquia, rede de comunidades. 2011. Disponível em: <https://www.vidapastoral.com.br/artigos/temas-pastorais/parouquia-rede-de-comunidades/> Acesso em 11 nov. 2022.

TEIXEIRA, R.; SANTOS, J. C. **Laudos de reforma** – a NBR 16.280/2015 na prática, 2ª edição, São Paulo, Editora Pini, 2016.

THOMAZ, Ericio. **Trincas em Edifícios: causas, prevenção e recuperação**. São Paulo: Pini: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1989.

Documento Digitalizado Restrito

ENTREGA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Assunto: ENTREGA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
Assinado por: Milena Goncalves
Tipo do Documento: Tese
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Restrito
Hipótese Legal: Informação Pessoal (Art. 31 da Lei no 12.527/2011)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Milena Goncalves Barbosa, ALUNO (201825010022) DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS - MONTEIRO**, em 22/11/2023 08:51:07.

Este documento foi armazenado no SUAP em 22/11/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1000242

Código de Autenticação: b972efe27d

