



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
CAMPUS MONTEIRO  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS**

**AMANDA SILVA DOS SANTOS**

**REABILITAÇÃO DO PATRIMÔNIO: REFORMA DO CINEMA DA CIDADE DE  
SERTÂNIA-PE**

**MONTEIRO – PB**

**2021**

AMANDA SILVA DOS SANTOS

REABILITAÇÃO DO PATRIMÔNIO: REFORMA DO CINEMA DA CIDADE DE  
SERTÂNIA-PE

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

2021

AMANDA SILVA DOS SANTOS

REABILITAÇÃO DO PATRIMÔNIO: REFORMA DO CINEMA DA CIDADE DE  
SERTÂNIA-PE

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

Aprovado em 26 de agosto de 2021.

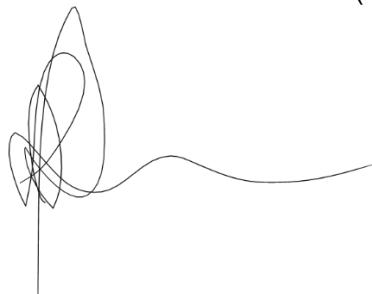
BANCA EXAMINADORA

*Iracira José da Costa Ribeiro*

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

*Whelson Oliveira de Brito*

Prof. MSc. Whelson Oliveira de Brito (Examinador-IFPB)



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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP

Bibliotecária responsável Porcina Formiga dos Santos Salgado CRB15/204 IFPB, campus Monteiro.

S237r Santos, Amanda Silva dos.

Reabilitação do patrimônio: reforma do cinema na cidade de Sertânia-PE / Amanda Silva dos Santos – Monteiro -PB. 2021. 3f3ls.: il.

TCC (Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, Monteiro.

Orientadora: Profª. Msc. Iracira José da Costa Ribeiro.

- 1. Construção Civil - Edificações 2. Cinema – Reformas
- 3. Preservação cultural - Sertânia-PE I. Titulo

CDU 69

## **DEDICATÓRIA**

Dedico o vigente trabalho a minha Avó Rita Maria,  
exemplo de persistência, coragem, determinação, fé,  
honestidade, dedicação e amor incondicional à  
família, exemplo a ser seguido e admirado, a minha  
Mãe e meu Avô, que sempre estiveram comigo em  
todos os momentos.

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer primeiramente a Deus, por me permitir essa oportunidade, e acreditar que posso realizar todos os meus sonhos, também a todos que de alguma forma fizeram parte deste momento da minha vida, o alcance de um curso superior.

Minha família em especial a minha Mãe, irmãos e a minha prima Fabrícia por acreditar e por todo carinho, dedicação e apoio em todos os momentos.

A todos os meus amigos, principalmente aos conquistados durante a caminhada, que se tornaram grandes amigos ao longo desses quatro anos. Em especial: Shirlene Siqueira, Rosê Batista e Flávia Karynne; esta trajetória foi perfeita porque vocês estavam presentes. E a Paula Hellen por ter me incentivado a realizar o curso e dar todo o apoio no início dessa jornada.

Ao IFPB Campus Monteiro e aos professores que fizeram parte desta caminhada e, em especial, à minha orientadora pelo apoio, paciência e dedicação na elaboração deste trabalho.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram com o meu crescimento e com a minha formação.

## RESUMO

Ao longo do desenvolvimento da Construção Civil em todo o mundo, a reforma ganhou importância nos países europeus, pela existência de muitos edifícios antigos e históricos, acarretando no surgimento da prática do *retrofit*, que também é bastante utilizada nos Estados Unidos. A preservação dos conteúdos de um edifício deve ser encarada como um marco para a salvaguarda e valorização do mesmo, mantendo a corrente de transmissão cultural para as gerações vindouras. O objetivo do trabalho é verificar se a reforma do Cinema Emoir, um prédio de grande importância cultural para a cidade de Sertânia-PE, está adequada as exigências da NBR 16.280 (2020). Para a realização do trabalho, foram utilizados exames visuais das estruturas do prédio, registros fotográficos, leitura do projeto arquitetônico da reforma, informações obtidas com os responsáveis pela construção, entrevistas informais com terceiros e observações *in loco* dos serviços de reforma. Ao final pode-se observar que a reforma seguiu alguns dos parâmetros propostos pela norma NBR 16.280 (2020), como a existência de alguns projetos. Algumas das falhas observadas se referem a parte de gerenciamento, principalmente a deficiência de cronogramas para acompanhamento da obra. Também foi observado que não foi feito um laudo técnico do imóvel antes da reforma e não foi seguido o projeto inicial do prédio.

**Palavras-chave:** Reformas de edificações, Preservação cultural, Cinema, Sertânia-PE.

## **ABSTRACT**

Throughout the development of Civil Construction throughout the world, the reform gained importance in European countries, due to the existence of many old and historic buildings, resulting in the emergence of the practice of *retrofit*, which is also widely used in the United States. The preservation of the contents of a building must be seen as a milestone for the safeguarding and enhancement of the same, maintaining the current of cultural transmission for future generations. The objective of the work is to verify if the renovation of Cinema Emoir, a building of great cultural importance for the city of Sertânia-PE, is adequate to the requirements of NBR 16.280 (2020). To carry out the work, visual examinations of the building structures, photographic records, reading of the architectural project of the renovation, information obtained from those responsible for the construction, informal interviews with third parties and on-site observations of the renovation services were used. In the end, it can be seen that the reform followed some of the parameters proposed by the NBR 16.280 (2020) standard, such as the existence of some projects. Some of the failures observed refer to the management part, mainly the lack of schedules for monitoring the work. It was also noted that a technical report on the property was not made before the renovation and the initial design of the building was not followed.

**Keywords:** Building renovation, Cultural preservation, Movie theater, Sertânia-PE.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	9
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	13
<b>2.1 Objetivo geral .....</b>	13
<b>2.2 Objetivos específicos.....</b>	13
<b>3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	13
<b>3.1 Reforma em edificações .....</b>	14
<b>3.2 Reformas após incêndio.....</b>	18
<b>4 METODOLOGIA .....</b>	19
<b>4.1 Desenho do Estudo.....</b>	19
<b>4.2 Área do Estudo .....</b>	19
<b>4.3 Coleta de Dados .....</b>	19
<b>4.4 Localização .....</b>	19
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	20
<b>5.1 Caracterização do objeto de estudo .....</b>	20
<b>5.2 Recuperação do mezanino .....</b>	21
<b>5.3 Recuperação da Cobertura.....</b>	23
<b>5.4 Recuperação da Alvenaria.....</b>	24
<b>5.5 Recuperação do Piso .....</b>	26
<b>5.6 Recuperação da fachada .....</b>	27
<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	28
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	30

## **Lista de Figuras**

Figura 01 – Localização do prédio.....	12
Figura 02 – Fluxograma da NBR 16.280 (2014).....	17
Figura 03 – Prédio do Cinema Emoir.....	20
Figura 04 – Planta baixa reforma.....	21
Figura 05 – Mezanino parte superior.....	22
Figura 06 – Mezanino parte inferior.....	22
Figura 07 – Fundação para o mezanino.....	23
Figura 08 – Cobertura parte interna.....	24
Figura 09 – Alvenaria atingida pelo fogo.....	25
Figura 10 – Alvenaria de blocos maciços.....	25
Figura 11 – Piso de cimento queimado.....	26
Figura 12 – Ladrilho hidráulico.....	26
Figura 13 – Fachada do Cinema.....	27
Figura 14 – Projeto nova fachada.....	27
Figura 15 – Canteiro de obras.....	28

## **Lista de Tabela**

Tabela 1 – Pesquisa do CAU.....	10
---------------------------------	----

## 1 INTRODUÇÃO

As edificações devem ser projetadas e construídas para garantir segurança estrutural e durabilidade, considerando um determinado período que é a sua vida útil. Entretanto, à medida que passa o tempo, as estruturas sofrem desgastes pelo uso, como também a degradação natural dos materiais sob a ação das intempéries e isso interfere na vida útil. Com o passar dos anos, o limite da vida útil dos edifícios tende a ser alcançado, necessitando muitas vezes, de uma reforma para melhorar a estabilidade e segurança da obra (PEREIRA, 2012).

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).

A reabilitação estrutural em patrimônio arquitetônico não é um fim em si mesmo, mas um meio para preservação do edifício como um todo, bem como das peculiaridades da estrutura do patrimônio, com sua complexidade histórica, o que requer a organização de estudos e propostas segundo métodos semelhantes àqueles usados em medicina. Anamnese, diagnóstico, terapia e acompanhamento correspondem respectivamente à busca de dados e informações significativas, identificação das causas de danos e degradações, escolha de medidas de reparo e controle da eficiência das intervenções. Para obter adequação de custos e mínimo impacto no patrimônio arquitetônico usando os recursos disponíveis de uma maneira racional, é normalmente necessário que o estudo repita esses passos em um processo interativo (PEREIRA; PEREIRA, 2019).

Ao longo do desenvolvimento da Construção Civil em todo o mundo, a reforma ganhou importância nos países europeus e Estados Unidos, pela existência de muitos edifícios antigos e históricos, cujas legislações não permitiam que o acervo arquitetônico pudesse ser substituído, abrindo espaço para o surgimento do *retrofit*, como uma solução para edifícios abandonados ou de péssimas condições de uso, preservando o patrimônio e dando vida adequadamente aos antigos espaços (CAMPOS, 2012).

No Brasil, o segmento de reformas se torna importante com demandas devidas ao crescimento das cidades e a urbanização de novas áreas e territórios. O desabamento de edifícios entre 2012 e 2015, gerou a necessidade da criação de uma norma específica para o segmento de reformas. Diante desse panorama a ABNT editou e publicou em abril de 2014 a NBR 16280 – Reformas em edificações – Sistema de gestão de reformas – Requisitos, com validade a partir de 19 de setembro de 2015 (PEREIRA, 2017). Esta norma foi atualizada em 22 de dezembro de 2020, sendo a parte mais focada a responsabilidade técnica de um profissional para reforma.

De acordo com uma pesquisa realizada pelo Instituto Datafolha, por encomenda do Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Brasil (CAU/BR), 54% dos entrevistados já construíram ou reformaram um imóvel residencial ou comercial. A região Nordeste (25% dos entrevistados) apresentou os resultados mais baixos, como mostra a Tabela 1, em que 92,9% fazem o serviço por conta própria ou com pedreiros e mestre de obras, amigos e parentes. Apenas 7,1% contrataram o serviço de um arquiteto ou engenheiro, alegando a questão financeira como o principal motivo.

Tabela 1 – Pesquisa do CAU

	TOTAL	Sudeste	Nordeste	Sul	Norte	Centro Oeste
Usaram arquiteto e urbanista OU engenheiro	14,60%	16,40%	7,10%	25,90%	10,00%	10,50%
Não usaram arquiteto e urbanista OU engenheiro	85,40%	83,60%	92,90%	74,10%	90,00%	89,50%

Fonte: CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO, 2015.

A partir destes dados, percebe-se que poucos brasileiros contratam engenheiros ou arquitetos e muitas obras são feitas sem projetos e planejamento, sem supervisão executadas apenas pelo pedreiro e o ajudante. Isso pode acarretar muitos problemas patológicos, gerando prejuízos financeiros por conta de retrabalhos e, ainda pode causar um acidente com vítimas (PEREIRA, 2017). Estes problemas também ocorrem nas cidades de pequeno porte no Brasil a fora e, não é diferente na cidade Sertânia-PE onde será realizada a pesquisa.

O atual território de Sertânia, no estado de Pernambuco é habitado segundo o último censo demográfico do IBGE (2010) por 33.787 pessoas, banhado pelo rio

moxotó, seu bioma é a caatinga (IBGE, 2010). Uma cidade do sertão de Pernambuco com histórias e culturas riquíssimas. Dentre os prédios históricos da cidade, destaca-se o do cinema, um patrimônio que nunca deve ser esquecido e por anos foi o ponto de encontro da história e cultura artística dessa cidade do interior.

Em Sertânia o primeiro cinema chamou-se “Leão do Norte” e pertencia ao Senhor Manoel Fernandes, sua localização era na Praça Prof. João Pereira Vale mais ou menos defronte ao atual Banco do Brasil. Algum tempo depois, surgiu um segundo cinema que pertencia ao senhor Antônio Alves de Holanda e chamava-se “Cine Teatro Central” no mesmo prédio. Com o passar dos anos, o cine foi alugado ao comerciante Pedro Santino. Anos depois, foi alugado ao grupo Ferreira e Irmãos (Jaime e João) e denominou-se “Cine Teatro Império”. O cine passou depois para o grupo Epaminondas e irmãos, e chamou-se Cine Teatro Emoir tem sua origem em 1948 (CAVALCANTI,2016).

O Cine Emoir era muito importante para a cidade de Sertânia, onde também vinham pessoas de outras cidades para ver filmes e apresentações. Além da exibição de filmes no prédio também se tinha uma difusora, e chamava-se Rádio Difusora Emoir e tinha o seguinte prefixo: SAFE – Serviço de Alto Falantes Emoir. Essas difusoras eram uma grande sensação em Lagoa de Baixo (antigo nome da cidade). Assim como hoje nas rádios locais, as pessoas da época, também ofereciam e curtiam as belas músicas que as difusoras executavam (CAVALCANTI,2016).

O cinema era a principal atração na cidade e de muita importância cultural. Todos os dias tinha exibição de filmes, algumas vezes apresentações de cantores populares e apresentações infantis. Contudo, apesar do seu sucesso o cinema começou a perder seu público com o surgimento da televisão. Por conseguinte, o Cine Emoir teve que fechar suas portas. O prédio pertenceu a família Epaminondas até ser comprado pela Prefeitura de Sertânia no Governo da então Prefeita Cleide Ferreira que foi de 2009 a 2012.

O prédio passou a servir para a Escola de Teatro Municipal e também era utilizado como depósito da prefeitura, onde estavam estocados vários materiais como dessalinizadores, cadeira de dentista, postes ornamentais, bancos de praça ornamentais e materiais utilizados no curso de teatro, principalmente figurinos do Espetáculo da Paixão de Cristo que estavam guardados no local (PATRIOTA,2015).

Em 2015 ocorreu um incêndio, o fogo foi combatido, inicialmente pela comunidade, usando baldes d’água, até a chegada de um carro pipa da Prefeitura,

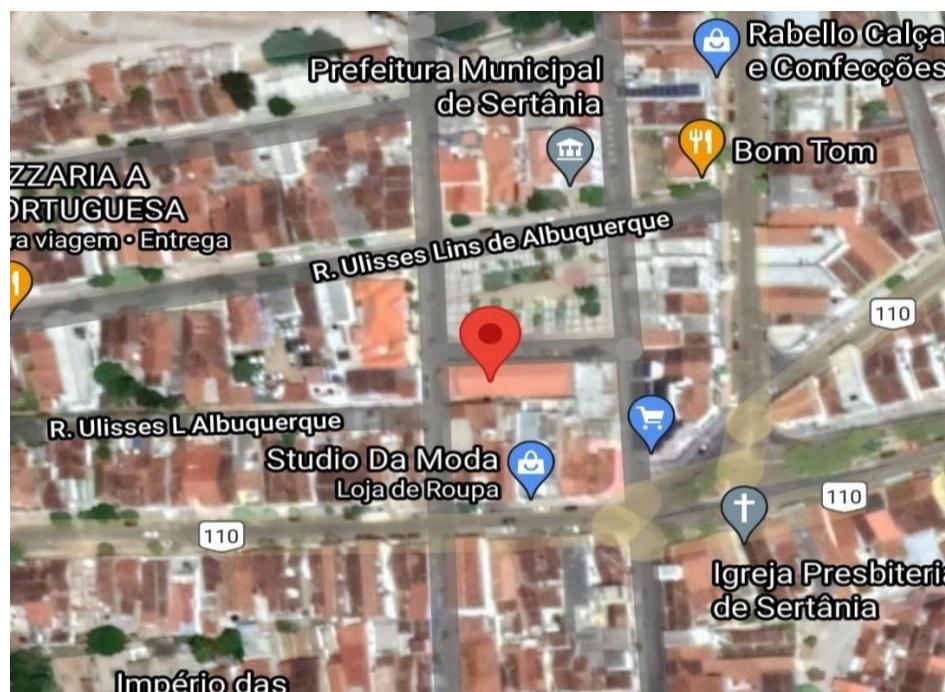
que conseguiu controlar o incêndio. O Posto Avançado Corpo de Bombeiros foi acionado, mas quando a viatura chegou ao local já haviam poucas chamas. De acordo com o Bombeiro Militar, a ação rápida da população evitou um incêndio de grandes proporções, uma vez que o teto do prédio é de madeira e poderia propagar as chamas para os estabelecimentos vizinhos (PATRIOTA, 2015).

Em 2020 a Prefeitura de Sertânia deu início a recuperação do Prédio do Cine Emoir, que após os serviços será transformado no Cineteatro Municipal. O local está desativado há anos e trata-se de um espaço histórico e importante para o acesso à cultura no município. O investimento é de R\$ 244.671,76, em recursos próprios.

O projeto está dividido em duas etapas. Neste primeiro momento está sendo feita uma reabilitação estrutural do prédio na parte externa e interna, com recuperação do telhado, paredes e pisos. Também serão construídos banheiros e o local vai receber forro. Haverá, ainda, uma modernização das instalações hidrossanitária e elétrica.

Todos os espaços vão garantir acessibilidade para os usuários. A intenção é manter as características originais do local. O prazo de execução dos serviços é de 90 dias. O objetivo é oferecer maior segurança e conforto e atender assim as expectativas dos sertanienses (SERTÂNIA-PE, 2020).

**Figura 01 – Localização do prédio**



Fonte: Google Maps (2021).

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

O objetivo deste trabalho foi estudar os requisitos estabelecidos pela norma NBR 16280 (2020) para obras de reforma de edificações, verificando se a reforma do cinema Emoir, na cidade de Sertânia-PE, está adequada a suas exigências.

### 2.2 Objetivos específicos

- Identificar os problemas causados no cinema, devido ao incêndio e desgaste natural.
- Colher informações necessárias para a análise, como projetos de reforma e registros fotográficos, por meio de visitas a obra.
- Apontar as manifestações patológicas encontradas, relacionando-as com medidas que estão sendo tomadas para correção.
- Verificar o projeto e execução da reforma, conforme os requisitos da NBR 16280 (2020).

## 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Alguns edifícios antigos são detentores de conteúdos culturais expressivos. Os materiais, componentes e elementos construtivos envelhecem ao longo dos anos, ocorrendo em paralelo desajustes espaciais e funcionais dos edifícios. As ações para adaptar estes edifícios às necessidades atuais obrigam em geral a intervenções mais ou menos profundas, que devem ser levadas a cabo de forma cuidada. A preservação dos conteúdos de um edifício deve ser encarada como um marco para a salvaguarda e valorização do mesmo, mantendo a corrente de transmissão cultural para as gerações vindouras (OLIVEIRA, 2003).

O fato de as edificações sobreviverem aos fins para os quais foram criadas e a necessidade contínua de adaptá-las a novos usos, faz com que se experimente um sentido de continuidade e permanência o qual se estende ao entorno físico em que sua durabilidade se estende (LEMOS, 1989).

A reforma é vista como algo inevitável no meio arquitetônico para que se possa realizar uma verdadeira “obra de conservação”, como salvamento de edifícios em vias de desaparecimento, condenados a usos passivos, que “transformaram os objetos arquitetônicos em grandiosas naturezas mortas” (FAGGIN, C., 1994, p. 57). Segundo ele, tais imóveis tombados estão aí presentes em nosso dia-a-dia, sem uma serventia definida, o próprio poder público é conhecido como um mau usuário de seu patrimônio e, por conta desse fato, a população testemunha sua deterioração; hoje, após quase uma década, essa mentalidade já começa a ser superada, havendo uma grande preocupação por parte desse mesmo poder público de preservar-se o patrimônio da cidade. Definiram-se leis em todos os níveis para facilitar a obtenção de recursos financeiros, a fim de incentivar a preservação de edifícios.

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. 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 (NBR 16.280, 2020).

### **3.1 Reforma em edificações**

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define por meio da NBR 16.280 (2020), a reforma de edificação consiste em uma alteração nas condições da edificação existente com ou sem mudança de função, visando recuperar, melhorar ou ampliar suas condições de habitabilidade, uso ou segurança, e que não seja manutenção.

O plano de reforma deve ser elaborado antes do início da obra por um profissional habilitado, no qual apresentará a descrição dos impactos nos sistemas, subsistemas, equipamentos e afins da edificação. Este plano é encaminhado para o representante legal da edificação, para o mesmo tomar ciência antes de começar a reforma. O plano deve conter algumas condições impostas pela NBR 16.280 para o seu devido funcionamento. Segue abaixo as condições:

- Atendimento as legislações vigentes e normas técnicas pertinentes para realização das obras;
- Meios que garantam a segurança da edificação de dos usuários, durante e após a conclusão da obra;
- Autorização para circulação nas dependências da edificação, dos insumos e funcionários que realizarão obras nos horários de trabalho permitidos;
- Apresentação de projetos, desenhos, memoriais descritivos e referencias técnicas, quando aplicáveis;
- Escopo dos serviços a serem realizados;
- Identificação de atividades que propiciem a geração de ruídos, com previsão dos níveis de pressão sonora máxima durante a obra;
- Identificação do uso de materiais tóxicos, combustíveis e inflamáveis;
- Localização e implicações no entorno da reforma;
- Cronograma da reforma;
- Dados das empresas, profissionais e funcionários envolvidos na realização da reforma;
- 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;
- Planejamento de descarte de resíduos, em atendimento a legislação vigente;
- Estabelecimento do local de armazenamento dos insumos a serem empregados e resíduos gerados;

Caso haja mudanças no pré-estabelecido do projeto ou indícios de risco a edificação, o mesmo pode impedir a continuidade da obra, suspendendo o acesso de funcionários, materiais e tomar as ações legais necessárias (TEIXEIRA, 2016).

Quando houver esse tipo de mudança ou alguma irregularidade, é preciso reavaliar as novas alterações por um profissional habilitado e somente depois de autorizado o novo escopo deve ser retomado pela equipe de funcionários atuantes (TEIXEIRA, 2016).

Com o término da reforma, o responsável técnico deverá apresentar um termo de encerramento, onde é indicado que foi realizado e cumprido tudo o que continha no escopo da obra. (TEIXEIRA, 2016).

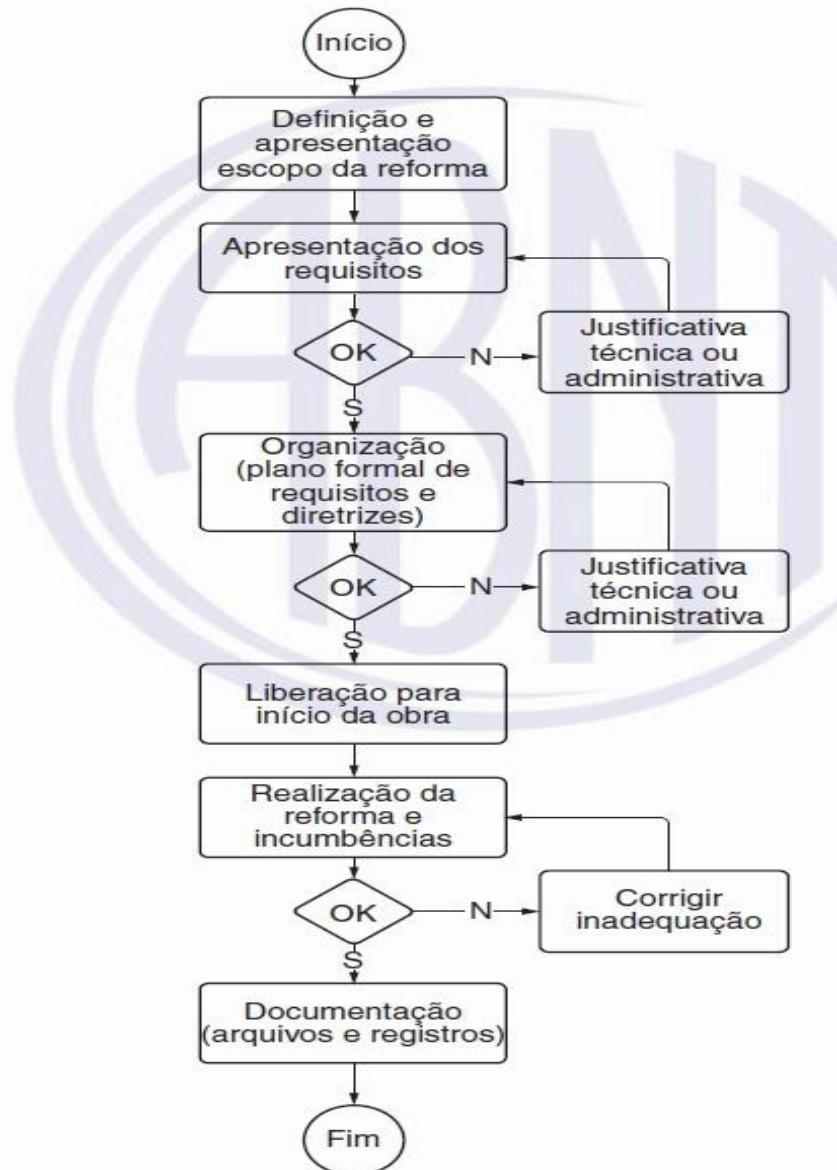
Dentro do escopo de reformas, os tipos de edificações importantes são as edificações comerciais e edificações residenciais, estas podendo ser divididas em unifamiliar e multifamiliar. As edificações comerciais são voltadas ao uso comercial, sendo seus tipos mais conhecidos as lojas e salas comerciais. As edificações residenciais são voltadas ao uso residencial, sendo moradia de uma família (unifamiliar), em sua grande maioria casas, ou sendo moradia de mais de uma família (multifamiliar), em sua grande maioria edifícios e condomínios de edifícios ou casas residenciais (PEREIRA, 2017).

Outro termo importante que é necessário caracterizar é “vida útil”. A edificação, ao decorrer de sua vida útil, estará naturalmente sujeita ao “desgaste”. Este desgaste pode ocorrer devido à ação de cargas e sobrecargas, estáticas, dinâmicas, vibrações, impactos, entre outros processos naturais da estrutura. Isto leva a definir “vida útil” como o tempo que a estrutura conserva seus índices mínimos de resistência e funcionalidade. Prolongar este tempo ao máximo é um dos desejos de quem trabalha com construções de edificações (HELENE, 2011). Segundo a NBR 15575 (2013), vida útil é o período de tempo em que um edifício e/ou seus sistemas se prestam às atividades para as quais foram projetados e construídos considerando a periodicidade e correta execução dos processos de manutenção especificados no respectivo Manual de Uso, Operação e Manutenção.

Todas as reformas devem atender às normas técnicas existentes e legislações vigentes, bem como devem ser alinhadas ao plano de gestão de manutenção. Devem também atender aos requisitos de registros e arquivamento das documentações.

A NBR 16.280 (2020) norma traz um fluxo de gestão para realizar uma reforma em qualquer edificação. Neste fluxo, contém as etapas que devem ser seguidas tais como: definição e apresentação do escopo da reforma, apresentação dos requisitos, organização, liberação do responsável técnico, realização da reforma e documentação.

**Figura 02 – Fluxograma da NBR 16.280 (2020)**



Fonte: ABNT NBR 16.280 (2020).

A Norma de Reformas da ABNT NBR 16.280 (2020) estabelece as etapas de obras de reformas e lista os requisitos para antes, durante e depois de uma reforma em um prédio ou em uma unidade. Toda obra de imóvel que altere ou comprometa a segurança da edificação ou de seu entorno precisa ser submetida à análise da construtora/incorporadora e do projetista, dentro do prazo decadencial (a partir do qual vence a garantia). Após este prazo, exige laudo técnico assinado por engenheiro ou arquiteto e urbanista e autorização expressa do proprietário. A norma afasta definitivamente o chamado o faz-tudo, o curioso ou o amador – e privilegia a boa

técnica. Meios que protejam os usuários das edificações de eventuais danos ou prejuízos decorrentes da execução dos serviços de reforma e sua vizinhança. Descrição dos processos de forma clara e objetiva, atendendo aos regulamentos exigíveis para o projeto e sua execução. Previsão de recursos para o planejamento de reforma pelo interessado em realizar a reforma: materiais, técnicos, financeiros e humanos, capazes de atender às interferências nos diferentes sistemas da edificação e prover informações e condições para prevenir ou mitigar os riscos. Garantia de que a reforma não prejudica a continuidade dos diferentes tipos de manutenção das edificações, após a obra.

### **3.2 Reformas após incêndio**

O risco de incêndio e seus prejuízos às vidas humanas e ao patrimônio tornaram-se cada vez maiores com desenvolvimento urbano e a evolução da construção civil (CUOGHI, 2006).

As edificações, quando submetidas a situações que envolvem altas temperaturas, estão sujeitas a sofrer o colapso da parte estrutural, principalmente quando não se tem previamente um estudo sobre os materiais mais adequados para se utilizar, de acordo com o tipo e a funcionalidade da obra e as características dos próprios materiais. Os materiais não estruturais entram como medidas preventivas, uma vez que além de suas funções já consagradas, fornecem também uma proteção aos elementos estruturais, bloqueando, ou pelo menos dificultando, a ação dos meios externos na estrutura da edificação quando bem empregados (MENDONÇA, 2014).

As estruturas de concreto armado perdem a capacidade resistente quando submetidas a altas temperaturas porque tanto o aço, como o concreto, tem suas características mecânicas reduzidas gradativamente com o aumento progressivo da temperatura (CUOGHI, 2006).

Em situação de incêndio, a proteção à vida e ao patrimônio deve ser garantida pelos meios de proteção das edificações evitando-se o colapso de parte ou toda estrutura. A eventualidade do sinistro não deve ser desprezada sendo que, melhorar o desempenho das estruturas visando a iminência de um incêndio é sinônimo de economia em um aspecto abrangente: proteção a vida, ao patrimônio e à atividade econômica desenvolvida no estabelecimento (CUOGHI, 2006).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Desenho do Estudo

O presente trabalho se trata de pesquisa exploratória com levantamento de dados sobre a reforma do prédio do cinema Emoir. Utiliza um método de estudo qualitativo e com corte transversal do tipo observacional, onde o ambiente natural foi fonte direta dos dados e a análise e interpretação dos dados foram baseadas na NBR 16280 (2020) da ABNT.

### 4.2 Área do Estudo

O prédio do cinema está sendo reformado, onde está sendo feita uma reabilitação estrutural na parte interna e externa, com recuperação estrutural do mezanino, do telhado, paredes e pisos. Também serão construídos banheiros e o local vai receber forro. Haverá, ainda, uma modernização na rede hidrossanitária e elétrica. Todos os espaços vão garantir acessibilidade para os usuários.

### 4.3 Coleta de Dados

Para a coleta de dados, foram utilizados exames visuais das estruturas do prédio, registros fotográficos, leitura do projeto arquitetônico da reforma, informações obtidas com os responsáveis pela construção, entrevistas informais com terceiros e observações *in loco* dos serviços de reforma.

### 4.4 Localização

O prédio do Cine Emoir (Epaminondas Morais e Irmãos) está localizado na esquina da Praça Prof. João Pereira Vale, no município Sertânia, no estado de Pernambuco, no sertão a 262 km de Recife capital pernambucana. A Figura 03 mostra o prédio antes do incêndio.

**Figura 03 – Prédio do Cinema Emoir**



Fonte: <http://diariodesertania.blogspot.com/2016/11/> (2016).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1 Caracterização do objeto de estudo

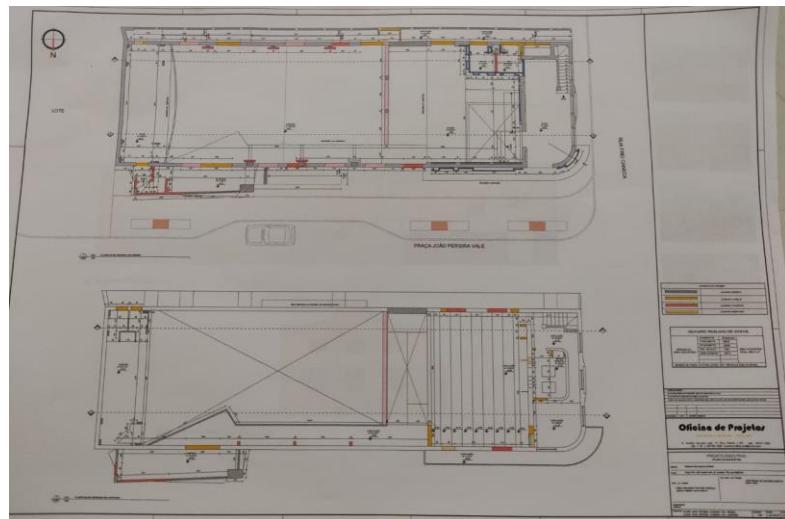
De acordo com NBR 16280 (2020) o plano de reforma da edificação estudada foi elaborado por um profissional habilitado e com a apresentação de projetos. A reforma do prédio teve início no ano de 2021 e ainda não foi finalizada. O prédio do cinema pertence a prefeitura municipal de Sertânia com 605,17 m<sup>2</sup> de área construída, sendo constituída internamente de um auditório com um palco, um banheiro, um mezanino, uma sala e uma arquibancada no segundo pavimento. Mediante informações obtidas com os responsáveis, serão 3 banheiros no primeiro pavimento, sendo 1 com acessibilidade, e 2 banheiros no segundo pavimento. Foram executados em alvenaria pelo método convencional com a utilização de blocos cerâmicos. A cobertura é uma estrutura treliçada de madeira ligados diretamente a alvenaria. O telhado é de duas águas e revestido por telhas cerâmicas, com teto que será executado em forro de gesso.

Entre os segmentos de gerenciamento, um requisito necessário é o cronograma da obra de reforma. De acordo com o que foi visto na obra, não seguia

nenhum cronograma, ou seja, não estava de acordo com as recomendações da NBR 16.280 (2020).

Foi observada muitas irregularidades na obra, algumas delas era a falta de fiscalização e os profissionais não usavam EPI's. Como não foi seguido o que estava no projeto e houve alterações a pedido da prefeitura, a empresa responsável parou a obra e está reavaliando as novas alterações por um profissional habilitado e somente depois de autorizado o novo escopo é que a obra deverá ser retomada pela equipe de funcionários atuantes. Segue na Figura 04 o primeiro projeto ainda sem as alterações.

**Figura 04 – Planta baixa reforma**



Fonte: Autor próprio (2021).

## 5.2 Recuperação do mezanino

Na parte interna do prédio tem um mezanino que foi construído durante uma reforma que ocorreu no prédio na década de 60, e em sua parte superior tem uma arquibancada, que está sendo refeita. Devido ao incêndio que ocorreu em 2015 foi a única estrutura do edifício afetada pelo incêndio, o mezanino recalcou devido as altas temperaturas do fogo.

Antes do início da recuperação do mezanino foram colocados escoramentos para evitar seu desabamento, preservando a segurança dos profissionais. Para a estabilidade e recuperação do mezanino estava sendo colocado armadura transversal e depois preenchidas com concreto como mostra a Figura 05. Também foi feito pilares

para receber a carga da laje e fundações para os mesmos na Figura 07 mostra uma das fundações.

**Figura 05 – Mezanino parte superior**



Fonte: Autor próprio (2021).

**Figura 06 – Mezanino parte inferior**



Fonte: Autor próprio (2021).

**Figura 07 – Fundação para o mezanino**



Fonte: Autor próprio (2021).

### **5.3 Recuperação da Cobertura**

A cobertura é de duas águas, com engradamento de madeira e coberto com telhas cerâmicas portuguesas. Algumas madeiras encontram-se com cupins, na recuperação será feita apenas a troca dessas madeiras danificadas, não chegou a ser atingida pelo fogo do incêndio e será feita a troca de algumas telhas quebradas. Na reforma será adicionada o forro de gesso. No momento da vistoria, ainda não havia iniciado nenhum serviço na cobertura.

**Figura 08 – Cobertura parte interna**



Fonte: Autor próprio (2021).

#### **5.4 Recuperação da Alvenaria**

A alvenaria é de blocos de tijolo maciço de barro, como se observa na Figura 10, é uma parede de dois tijolos, como mostra a largura do capiaço da janela. O revestimento da alvenaria que mais foram atingidos pelas chamas do fogo foram as paredes da entrada e do segundo pavimento. Não foram danificadas, serão apenas lavadas e depois receberá a pintura. A alvenaria a construir em projeto será feita de blocos cerâmicos de 8 furos e argamassa de assentamento, serão construídos dois banheiros na sala do segundo pavimento e mais dois no primeiro pavimento sendo um com acessibilidade. E em baixo do mezanino está sendo construída duas paredes dividindo a área da circulação.

Ainda como mostra na Figura 10 estão sendo feitas fossas para a captação do esgoto dos banheiros. As instalações hidrossanitárias e elétricas serão todas refeitas. Não tive acesso aos projetos elétricos e hidrossanitários.

**Figura 09 – Alvenaria atingida pelo fogo**



Fonte: Autor próprio (2021).

**Figura 10 – Alvenaria de blocos maciços**



Fonte: Autor próprio (2021).

## 5.5 Recuperação do Piso

No piso na área da entrada é de ladrilho hidráulico colorido nas cores branco e vermelho, e o restante do edifício é piso de cimento queimado. Na passarela, o piso receberá um nivelamento de adaptação para a acessibilidade. O piso de ladrilho hidráulico será recuperado e o restante será todo quebrado e feito um novo, com revestimento cerâmico. O azulejo da parede será removido para ampliar a passagem. Na Figura 12 mostra a porta de acesso ao auditório e palco no primeiro pavimento que está sendo aumentada para ficar centralizada ao palco e a passarela de circulação.

**Figura 11 – Piso de cimento queimado**



Fonte: Autor próprio (2021).

**Figura 12 – Ladrilho hidráulico**



Fonte: Autor próprio (2021).

## 5.6 Recuperação da fachada

A marquise, como mostra na Figura 13, com todo o tempo sem reforma do prédio ainda se encontra em bom estado como se mostra na Figura 13, será feito apenas a pintura e receberá vidro blindex sustentado em estrutura metálica.

**Figura 13 – Fachada do Cinema**



Fonte: Sertânia-PE (2020).

A fachada não receberá muitas alterações. A parte que é revestida de azulejo será restaurada, na parte da entrada receberá placas de granito com preto tijuca ou São Gabriel ou similar, outra parte receberá placa de ACM e o restante será feita a pintura com tinta acrílica cor azul e cor branco neve ou similar.

**Figura 14 – Projeto nova fachada**



Fonte: Autor próprio (2021).

A obra foi retomada no início de agosto do vigente ano, depois de meses estagnada. Na Figura 15 pode-se ver o atual estado da obra, fotografia tirada no dia 10 de agosto. Como também mostra os materiais da obra, que se encontram na rua atrapalhando a circulação dos pedestres e veículos.

**Figura 15 – Canteiro de obras**



Fonte: Autor próprio (2021).

6 CONCLUSÃO

Pode-se dizer que a reforma mesmo ainda no início seguiu alguns parâmetros propostos pela NBR 16.280 (2020), como a existência de projeto arquitetônico e contratação de profissionais habilitados, porém houve sugestões de mudanças, acarretando a interrupção da obra. Algumas das falhas observadas se referem a parte de gerenciamento, como a falta de cronogramas e acompanhamento diário da obra.

Houve falha de ambos as partes para seguir a norma sobre reformas em edificações. Não foi feito um laudo técnico do prédio para verificar as condições estabilidade após o incêndio, nem pelo profissional contratado nem pela prefeitura, antes do início da obra.

Cabe ao profissional contratado, seguir todos os itens contidos no fluxograma de gestão de uma reforma e montar um plano de reforma para acompanhar todas as etapas que serão realizadas na empreitada e intervir caso algo não esteja no escopo inicialmente entregue.

A reforma não seguia nenhum cronograma, já passou por diversas mudanças uma delas foi a mudança no projeto inicial que seria feito apenas dois banheiros e a pedido da prefeitura serão feitos ao total cinco banheiros. Devido a esse imprevisto a obra parou para a reavaliação das alterações e consequentemente o tempo de execução será alterado para a finalização da obra, que, de início, era de 90 dias. A obra retomada no início de agosto do vigente ano e até a defesa desse trabalho ainda não tinha sido concluída.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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 16280** - Reformas em edificações – Sistema de gestão de reformas – Requisitos. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575**. Edificações habitacionais – Desempenho. Rio de Janeiro, 2013.

CAVALCANTI, Raimundo Sá Laet. **De uma história de amor nasceu Sertânia**: Raimundo Sá Laet Cavalcanti. Sertânia: Recife, 2016. 127 p.

CAMPOS, Iberê M., O que é Retrofit, Fórum da Construção, 2012. Disponível em: <http://www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=22&Cod=60> Acesso em 12 de maio de 2021.

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO NO BRASIL (Brasil). **Percepções da sociedade sobre Arquitetura e Urbanismo**. 2015. Disponível em: <https://www.caubr.gov.br/pesquisa-caubr-datafolha-revela-visoes-da-sociedade-sobre-arquitetura-e-urbanismo/>. Acesso em: 06 ago. 2021.

CUOGHI, Ricardo de Scarabello. **Aspectos de análise de risco das estruturas em situação de incêndio**. 2006. 247 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Civil, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

FAGGIN, Carlos. Arquitetura de reconversão. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SÃO PAULO CENTRO XXI – ENTRE HISTÓRIA E PROJETO, 1994, São Paulo. Anais...São Paulo: FAUUSP/FUPAM/BANK BOSTN, p. 57, 1994.

HELENE, P. R. L. Introdução da vida útil no projeto das estruturas de concreto. WORKSHOP SOBRE DURABILIDADE DAS CONSTRUÇÕES. São José dos Campos, 2011.

IBGE (Sertânia-PE). IBGE. **Censo Demográfico**. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/sertania/panorama>. Acesso em: 31 jul. 2021.

LEMOS, Carlos A. C. **Alvenaria burguesa**. 2. ed. Revista e ampliada. São Paulo: Nobel. 1989.

MENDONÇA, Heitor Tadeu Teixeira. **Edificações civis em situação de incêndio: estudo de caso da boate Kiss e do edifício Joelma**. 2014. 75 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, UNIFOR-MG, Formiga, 2014.

OLIVEIRA, Rui Alexandre Figueiredo de. **Análise de Práticas de Conservação e Reabilitação de Edifícios com Valor Patrimonial**. 2003. 349 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de TCE, Universidade do Porto, Porto, 2003.

PATRIOTA, Alvinho. **Incêndio destrói Cine Emoir em Sertânia**. 2015. Disponível em: <http://www.alvinhopatriota.com.br/incendio-destroi-cine-emoir-em-sertania/>. Acesso em: 11 maio 2021.

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. 290 p.

PEREIRA, Alcio da Costa. **A contribuição de técnicas modernas de reabilitação estrutural para autenticidade e integridade de edificações patrimoniais.** 161 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Tecnologia. Departamento de Arquitetura. Natal, RN, 2012.

PEREIRA, Lucas Araújo. **Aspectos Técnicos e Legais em Obras de Reforma em Edificações.** 2017. 109 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

SERTÂNIA-PE. Governo Municipal de Sertânia. **Prefeitura de Sertânia inicia recuperação do prédio do Cine Emoir.** 2020. Disponível em:  
<https://www.sertania.pe.gov.br/noticia/794/prefeitura-de-sertania-inicia-recuperacao-do-predio-do-cine-emoir>. Acesso em: 11 maio 2021.

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



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

Campus Monteiro

PB-264, S/N - Serrote, CEP 58500-000, Monteiro (PB)

CNPJ: 10.783.898/0008-41 - Telefone: (83) 3351-3700

## Documento Digitalizado Restrito

TCC

**Assunto:** TCC

**Assinado por:** Amanda Santos

**Tipo do Documento:** Dissertação

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Restrito

**Hipótese Legal:** Controle Interno (Art. 26, § 3º, da Lei no 10.180/2001)

**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Amanda Silva dos Santos, ALUNO (201725010014) DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS - MONTEIRO**, em 05/10/2021 19:53:14.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/10/2021. 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:** 339881

**Código de Autenticação:** d20d4350db

