



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

IVANILDO SOARES DA SILVA

A ENGENHARIA NOS CAMINHOS DA RESTAURAÇÃO:
SISTEMA CONSTRUTIVO COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISE DO PATRIMÔNIO
EDIFICADO NO RIO GRANDE DO NORTE

NATAL/RN

2017

IVANILDO SOARES DA SILVA

**A ENGENHARIA NOS CAMINHOS DA RESTAURAÇÃO:
SISTEMA CONSTRUTIVO COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISE DO PATRIMÔNIO
EDIFICADO NO RIO GRANDE DO NORTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Engenharia Civil.

Orientadora: Profa. Dra. Maria das Vitórias Vieira Almeida de Sá

Co-orientadora: Dra. Luana Honório Cruz

Natal/RN, 25 de setembro de 2017

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
Sistema de Bibliotecas – SISBI
Catalogação da Publicação na Fonte - Biblioteca Central Zila Mamede

Silva, Ivanildo Soares da.

A engenharia nos caminhos da restauração: sistema construtivo como instrumento de análise do patrimônio edificado no Rio Grande do Norte / Ivanildo Soares da Silva. - 2017.

128f.: il.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. Natal, RN, 2017.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria das Vitórias Vieira Almeida de Sá.

Coorientadora: Dr.^a Luana Honório Cruz.

1. Restauração - Dissertação. 2. Patrimônio edificado - Dissertação. 3. Sistema Construtivo - Dissertação. 4. Rio Grande do Norte - Dissertação. I. Sá, Maria das Vitórias Vieira Almeida de. II. Cruz, Luana Honório. III. Título.

RN/UF/BCZM

CDU 719(813.2)

IVANILDO SOARES DA SILVA

**A ENGENHARIA NOS CAMINHOS DA RESTAURAÇÃO:
SISTEMA CONSTRUTIVO COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISE DO PATRIMÔNIO
EDIFICADO NO RIO GRANDE DO NORTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Engenharia Civil.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria das Vitórias Vieira Almeida de Sá - Orientadora (UFRN)

Arquiteta e Urbanista, Dra. Luana Honório Cruz - Co-orientadora (IPHAN)

Prof. Dr. José Clewton do Nascimento - UFRN/DARQ/PPGAU

Profa. Dra. Natalia Miranda Vieira-de-Araújo - UFPE/DARQ/PPGAU

Natal/RN, 25 de setembro de 2017

RESUMO

A Restauração tem por objetivo a preservação do patrimônio cultural material. As intervenções nesse patrimônio para sua conservação são orientadas por uma metodologia específica que tem por objetivo a manutenção dos valores históricos, artísticos e culturais atribuídos a esse patrimônio, caracterizando-se assim por uma ação cultural. Essa ação portanto exige uma equipe multidisciplinar, e tratando-se de um patrimônio edificado é necessária a presença de um engenheiro civil na equipe. Essas edificações caracterizam-se pelo uso de tecnologias antigas, além de terem um processo de produção complexo porque envolve vários fatores que interagem entre si como em um sistema, um Sistema Construtivo. Supõe-se então que o conhecimento do Sistema Construtivo de cada edificação, contribui para o alcance dos princípios de mínima intervenção, reversibilidade e compatibilidade dos materiais e técnicas da Restauração. Assim, esta pesquisa, de caráter descritivo, teve por objetivo analisar como a categoria de análise Sistema Construtivo contribui para a metodologia da Restauração, na etapa de conhecimento do bem, do patrimônio edificado do estado do Rio Grande do Norte. Realizou-se assim uma pesquisa bibliográfica abrangendo as teorias da conservação, os estudos históricos sobre o processo de produção das edificações e a teoria dos sistemas. Além disso, realizou-se também uma pesquisa documental e uma viagem de campo para conhecer e caracterizar o patrimônio edificado do Rio Grande do Norte. Verificou-se então que o Sistema Construtivo permite entender o processo de produção de uma edificação, identificando fatores que influenciam na forma final do objeto e que são característicos de cada tempo e lugar.

PALAVRAS-CHAVE: Restauração, patrimônio edificado, sistema construtivo, Rio Grande do Norte.

ABSTRACT

The purpose of the Restoration is to preserve the cultural property of historic building. The interventions in historic buildings for their conservation are guided by a specific methodology whose objective is the maintenance of the historical, artistic and cultural values attributed to these buildings, and these interventions are characterized as a cultural action. This action therefore requires a multidisciplinary team and when it comes to historic buildings, it is necessary the presence of a civil engineer in the team. These buildings are characterized by the use of ancient technologies and by a complex production process because it involves several factors that interact with each other as a system, a Construction System therefore. It is assumed that the knowledge of the Constructive System of each building contributes to the achievement of the principles of minimal intervention, reversibility and compatibility of materials and techniques in Restoration. The purpose of this descriptive research was to analyze how the Constructive System category contributes to the Restoration methodology, in the step of historic research of historic buildings in Rio Grande do Norte. A bibliographical research covering conservation theories, historical studies of the production process of buildings and systems theory was thus carried out. In addition, a documentary research and a field trip to get to know and to characterize the historic buildings in Rio Grande do Norte was also carried out. It was verified that the Constructive System allows to understand the process of production of a building, identifying factors that influence in the final form of this object and that they are characteristic of each time and place.

KEYWORDS: Restoration, historic building, Constructive System, Rio Grande do Norte.

AGRADECIMENTOS

O trabalho aqui desenvolvido usa uma metáfora "nos caminhos da" para indicar a construção necessária para se alcançar um objetivo. É bem esse o meu sentimento ao final desta pesquisa - uma construção. Ela foi o resultado de um diálogo constante com outros sujeitos envolvidos no debate sobre Restauração e, de maneira indireta, sobre cultura. À medida que dialogava, expunha as minhas ideias e achados, voltava, escrevia e o texto se transformava e eu junto com ele. A lista, portanto, de agradecimentos é enorme. Então, primeiramente, gostaria de agradecer a todos que dialogaram comigo, sou-lhes muito grato.

De maneira mais direta, gostaria de agradecer a algumas pessoas em específico. Assim, agradeço a minha orientadora, profa. Dra. Maria das Vitórias, pelo encontro tão produtivo e pela confiança depositada em mim no desenvolvimento do tema desta pesquisa.

Agradeço também a minha co-orientadora, arquiteta e urbanista, Dra. Luana Cruz, pelo incentivo constante para o desenvolvimento das ideias aqui apresentadas.

Agradeço a Fernando Siviero, amigo, companheiro na viagem de campo, fotógrafo e um grande pensador.

Agradeço aos colegas de trabalho do IPHAN pelo carinho, atenção e compreensão nos momentos de ausência.

Agradeço ao colega de mestrado Francisco Filho pelo apoio nos momentos de dúvida sobre a formatação deste texto e pelo companheirismo nas horas mais tensas de produção deste material.

Um agradecimento aos colegas do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), em Lisboa, Portugal, pela acolhida e troca de experiências no campo da Reabilitação de edifícios históricos.

Por fim, à minha família, que me renova as energias.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 01 - Introdução	1
1.1 Objetivo geral.....	3
1.2 Objetivos específicos.....	3
1.3 Justificativa.....	4
CAPÍTULO 02 - Sistema Construtivo e a Restauração.....	8
2.1 A Restauração e sua metodologia.....	11
2.2 O conhecimento da edificação.....	17
2.3 Sistema construtivo como categoria de análise.....	22
2.4 Sistema Construtivo e a Restauração.....	28
CAPÍTULO 03 - Sistema Construtivo e patrimônio edificado do Rio Grande do Norte	32
3.1 A construção do Patrimônio edificado no Rio Grande do Norte	33
3.2 Escopo do Sistema Construtivo no Rio Grande do Norte	38
3.3 Materiais, técnicas e Sistema Construtivo no RN	43
3.4 Sistema construtivo do passado e do presente no RN	51
CAPÍTULO 04 - Considerações finais	61
Referências bibliográficas	65
APÊNDICE 01.....	72
APÊNDICE 02.....	75
APÊNDICE 03.....	78
APÊNDICE 04.....	81
APÊNDICE 05.....	84
APÊNDICE 06.....	87
APÊNDICE 07.....	90
APÊNDICE 08.....	93
APÊNDICE 09.....	96
APÊNDICE 10.....	99
APÊNDICE 11.....	100
APÊNDICE 12.....	103
APÊNDICE 13.....	106
APÊNDICE 14.....	109
APÊNDICE 15.....	112
ANEXO 01	115
ANEXO 02	116

ANEXO 03 117

ANEXO 04 118

ANEXO 05 119

CAPÍTULO 01

Introdução

A Restauração, enquanto um campo disciplinar, se ocupa com uma tipologia específica de objetos, os patrimônios culturais materiais, e tem por objetivo a preservação desses patrimônios no tempo. Em termos de valores, são patrimônios históricos, artísticos e culturais, portanto, são documentos históricos de sociedades passadas que pertencem ao presente.

Ao longo das épocas históricas, em cada sociedade, esses objetos eram apreendidos de formas diferentes, no princípio eram antiguidades. Hoje, esse patrimônio, em termos quantitativos, tem aumentado bastante. Em termos qualitativos, eles podem representar nações, estados, municípios ou grupos sociais específicos. Alguns chegam a ter uma representação mundial. São várias as categorias contidas nesses objetos, desde artefatos arqueológicos a imagens, quadros, papéis, edificações, dentre outros.

Quanto à sua preservação, o debate teórico reflete a relação das sociedades com esses objetos. Enquanto antiguidades, as ações de intervenção tiveram um caráter mais utilitário, pragmático, podendo ser compreendidas como reutilização desses objetos. Entendidos como documentos históricos, as ações de intervenção têm um caráter cultural. Elas pretendem manter os valores culturais atribuídos a esses objetos.

Essas ações reconhecem a perenidade da matéria dos patrimônios culturais e entendem que devem ser feitas intervenções nessa matéria com o objetivo de estender a permanência desses objetos no tempo. Então, para se intervir num patrimônio cultural é preciso, primeiro, conhecer esse bem historicamente, reconhecer seus valores e diagnosticar seu estado de conservação. Segundo, projetar e analisar a intervenção, dimensionando seu impacto nos valores do patrimônio. Terceiro, intervir.

O diagnóstico do estado de conservação é pensado numa perspectiva prevencionista. Assim, nele observa-se as condições ambientais (interna e externa) de onde se localiza o objeto, as ações de manutenção e uso nesses objetos, os processos de degradação dos materiais e estruturas, e perdas de elementos de composição. A partir dessa observação é diagnosticada a situação existente, que pode estar somente em alguns elementos constituintes desse patrimônio, são estabelecidos, de acordo com Feilden (2003), níveis crescentes de intervenção - prevenção, preservação, consolidação, restauração, reabilitação, reprodução e reconstrução. Esses níveis de intervenção, portanto, tem por objetivo corrigir ou tratar as situações problemas diagnosticadas.

O dimensionamento do impacto nos valores patrimoniais é balizado por princípios da Restauração que tem por objetivo evitar a descaracterização desses objetos e perdas de matéria histórica. Esses princípios são a mínima intervenção, a reversibilidade das intervenções, a compatibilidade entre o material novo e o pré-existente e distinguibilidade das intervenções (FEILDEN, 2003).

A ação de intervenção no patrimônio cultural, guiada por essa metodologia, caracteriza-se, com já dito, como uma ação cultural. Ela exige portanto uma equipe multidisciplinar, com profissionais de várias áreas, para responder todas as questões inerentes a esse processo. Tratando-se, especificamente, de uma intervenção no patrimônio cultural edificado, o profissional de engenharia civil deve fazer parte dessa equipe.

Contudo, existe um problema implícito na participação desse profissional num processo de intervenção no patrimônio edificado. Constata-se que essas edificações são antigas. Isso quer dizer que seu processo de produção, seus materiais e técnicas são antigos e, portanto, não fazem parte da grade curricular contemporânea dos cursos de engenharia civil.

Além disso, as edificações são objetos com características muito específicas de produção. Elas são construídas por diversos elementos que devem ser montados e responder a funções diferenciadas no conjunto da obra. Essas funções dependem dos usos a que se destinam cada edifício em determinada sociedade. Portanto, a diversidade desses objetos é enorme.

Ainda, os elementos que constituem a edificação fazem parte de uma cadeia produtiva que envolve a disponibilidade de materiais, sua transformação, as técnicas para seu tratamento e controle de qualidade, as regras para sua aplicação, a qualificação da mão-de-obra, a organização do trabalho nos canteiros de obra e os custos de cada solução.

Assim, a definição da forma final de cada edificação é fortemente influenciada pelo grau de interrelacionamento de todos esses fatores. Esse interrelacionamento remete a um comportamento sistêmico dos elementos que compõem a cadeia produtiva de uma edificação. E, de acordo com a Teoria dos Sistemas, uma característica chave dos sistemas, é a relação sistema/ambiente (LUHMANN, 2016).

Dessa forma, tendo em vista a participação do engenheiro civil em uma equipe multidisciplinar da Restauração, na perspectiva de um trabalho interdisciplinar, e a fragilidade do conhecimento desse profissional das edificações antigas ou históricas, acredita-se que uma pesquisa, por parte desse profissional, da cadeia produtiva de uma edificação enquanto um sistema, promoveria o diálogo necessário em equipe, assim como, a apreensão de valores tecnológicos desse patrimônio.

Então, a pesquisa desse sistema, o Sistema Construtivo, estaria associada à primeira etapa da metodologia de intervenção em um patrimônio edificado, a de conhecimento do bem historicamente, e contribuiria para o reconhecimento de valores e diagnóstico do estado de conservação.

1.1 Objetivo geral

Este trabalho tem como objetivo analisar como a categoria de análise Sistema Construtivo contribui para a metodologia da Restauração, na etapa de conhecimento do bem, do patrimônio edificado do estado do Rio Grande do Norte.

1.2 Objetivos específicos

- Contribuir com a atuação dos profissionais de engenharia civil envolvidos em trabalhos no campo da Restauração;

- Contribuir teoricamente para a compreensão do Sistema Construtivo do patrimônio edificado do Rio Grande do Norte (RN);
- Contribuir com campos de pesquisa sobre a metodologia de intervenção da Restauração no patrimônio edificado;
- Contribuir com a atuação das instituições de tutela do patrimônio edificado no RN, explicitando valores tecnológicos desses imóveis;
- Contribuir, de uma maneira geral, com a comunidade técnico-científica para uma melhor compreensão da disciplina Restauração e da categoria de análise Sistema Construtivo.

1.3 Justificativa

O Brasil tem um acervo considerável no que diz respeito ao patrimônio cultural material. Esse patrimônio é definido, prioritariamente, por meio de um processo administrativo normalizado em Decreto, conhecido como tombamento. Esse processo de tombamento pode estar presente também, e de forma autônoma, em nível estadual e municipal.

São mais de mil objetos tombados a nível federal¹. De acordo com o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) é possível distinguir quinze categorias de objetos tombados: edificação e acervo, edificação, conjunto urbano, patrimônio natural, infraestrutura ou equipamento urbano, conjunto arquitetônico, ruína, bem móvel ou integrado, jardim histórico, conjunto rural, terreiro, coleção ou acervo, quilombo, sítio arqueológico e bem paleontológico. A nível estadual, tem-se tombado pela Fundação José Augusto (FJA) cento e vinte e dois imóveis isolados.

Em 2013, foi lançado o Programa de Aceleração do Crescimento em uma linha destinada exclusivamente aos sítios históricos urbanos protegidos pelo IPHAN - o PAC Cidades Históricas, que foi implementado em cooperação com municípios, universidades e outras instituições federais, contando ainda com apoio técnico da Caixa Econômica Federal (CAIXA) e de estados da federação².

¹ Dados disponíveis em www.iphan.gov.br

² Conferir PAC Cidades Históricas em www.iphan.gov.br

Essas ações implicaram em projetos de intervenção, em vários níveis, no patrimônio edificado espalhado pelo Brasil. No Rio Grande do Norte foram contempladas nove edificações: o Grupo Escolar Augusto Severo, a Confederação Católica, o Palácio Potengi, A Secretaria Municipal de Tributação, a casa do Pe. João Maria, o Forte dos Reis Magos, o Hotel Central, o Teatro Alberto Maranhão (TAM) e a escola de dança do TAM³.

As informações sobre os fatores que compõem o Sistema Construtivo dessas edificações no Rio Grande do Norte são relativamente frágeis. Pouco se conhece sobre a cadeia produtiva das edificações históricas do Rio Grande do Norte. Carecem, pois, de maior aprofundamento.

Tendo esta pesquisa um caráter teórico-descritivo, procurou-se apresentar as características da categoria de análise Sistema Construtivo, aqui proposta, levantando os fatores que a compõem e sua relação com a metodologia de intervenção no patrimônio edificado.

Assim sendo, estabeleceu-se como campo de pesquisa o patrimônio edificado do RN. Selecionou-se, para este estudo, no universo das cento e trinta e uma edificações tombadas, alguns exemplares com base na tipologia construtiva, nos usos, nos gestores, no período histórico de sua construção e no local de sua implantação. Como um aspecto complementar, selecionamos as edificações para as quais já houvessem estudos produzidos sobre elas.

Dessa forma, teve-se o universo de pesquisa delimitado da seguinte forma: quatorze edificações, sendo três da arquitetura rural - casas-sede de engenhos e fazendas; quatro da arquitetura religiosa - igrejas; três da arquitetura institucional - casas de câmara e cadeia e quatro da arquitetura ferroviária - estações ferroviárias.

Definido o campo da pesquisa, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre a formação do campo disciplinar da Restauração, procurando conhecer suas teorias, metodologias e princípios para uma intervenção no patrimônio cultural edificado. Em seguida, procurou-se entender o papel do engenheiro civil na equipe da intervenção. Viu-se que esse profissional é o responsável pela inspeção e diagnóstico do estado de conservação desse patrimônio. Sendo ele o responsável pelas soluções de tratamento das patologias ligadas à degradação dos materiais e perdas de

³ Idem.

estabilidade das estruturas desses imóveis, respeitando os princípios da Restauração.

Observou-se, então, que as edificações históricas utilizam tecnologia antiga. Além disso, o processo de produção de uma edificação é uma atividade complexa, que envolve fatores intrínsecos e extrínsecos a ela. Percebeu-se que o conhecimento de todos esses fatores repercute diretamente na qualidade do trabalho de intervenção no patrimônio edificado.

Então, nessa perspectiva, realizou-se uma pesquisa bibliográfica de estudos sobre o processo de produção de uma edificação, de um ponto de vista histórico, de autores com formação em engenharia civil. Nessa pesquisa, constatou-se que a interrelação dos fatores que conformam esse processo de produção tem um comportamento sistêmico, o que remeteu a um estudo da Teoria dos Sistemas.

Finalizada essa pesquisa bibliográfica e com o entendimento de um comportamento sistêmico do processo de produção de uma edificação, propôs-se uma categoria de análise, denominada de Sistema Construtivo, que permitiria ao profissional de engenharia civil visualizar a extensão de seu trabalho para a compreensão do objeto edificado, numa intervenção da Restauração.

Por fim, para analisar a contribuição dessa categoria na metodologia de intervenção da Restauração, realizou-se uma pesquisa sobre as edificações selecionadas em quatro etapas: as características do patrimônio edificado do RN e aspectos legais relacionados a esse patrimônio, seleção de edificações para estudo e levantamento de fatores relacionados com o Sistema Construtivo, análise dos capítulos sobre materiais e técnicas construtivas de obras produzidas sobre as edificações selecionadas com base no Sistema Construtivo e uma viagem de campo para conhecimento das edificações selecionadas e observação das condições locais com base no Sistema Construtivo.

A partir do entendimento de Sistema Construtivo, procurou-se analisar as informações produzidas em cada uma dessas etapas, verificando lacunas e interrelações entre elas que influenciariam o conhecimento da edificação e, por conseguinte, a metodologia de intervenção.

Assim, esta dissertação encontra-se estruturada da seguinte forma:

No capítulo 01, Introdução, expõe-se o problema de pesquisa e sua contextualização, a justificativa, o campo de observação, o objetivo, a metodologia e a delimitação do trabalho.

No capítulo 02 - Sistema construtivo e a Restauração, com base na discussão do capítulo anterior da metodologia de intervenção e na compreensão de que o processo de produção do objeto edificado é complexo, com características sistêmicas, propõe-se a categoria de análise Sistema Construtivo para que, numa perspectiva histórica, se conheça o patrimônio edificado .

No capítulo 03 - Sistema Construtivo e patrimônio edificado do RN, procura-se analisar, a partir de um conjunto de edificações tombadas selecionadas, a influência do Sistema Construtivo na análise dessas edificações.

No capítulo 04- Considerações finais, discute-se os resultados desta pesquisa.

CAPÍTULO 02

Sistema Construtivo e a Restauração

Neste trabalho de pesquisa tem-se como ponto fundamental a Restauração⁴ como um campo disciplinar. Esse fato é atestado por alguns autores como Choay (2006), Golfomitsou (2015), Heritage e Golfomitsou (2015), Vinãs (2002), Feilden (2003), entre outros. Em sendo uma disciplina, conforme explica Domingues (2004), possui teoria e método. Quanto à teoria, o foco de suas discussões envolve as condições de permanência, ao longo dos anos, de objetos considerados patrimônios culturais, portadores de valores históricos, artísticos e culturais. Seus métodos, portanto, abordam as formas de intervir nesses objetos, sob condições específicas, para que seja alcançada essa permanência e resguardados seus valores .

Os patrimônios culturais, considerados atualmente, são de diversas ordens - um artefato arqueológico, uma edificação, um sítio urbano, uma forma de expressão típica, um modo de fazer, entre outros. Mas, a atuação da Restauração é sobre a matéria de um patrimônio, portanto, ela trabalha com o patrimônio cultural material. Por outro lado, por estar dentro da dimensão cultural, a Restauração é multidisciplinar. Ela enseja, assim, métodos de trabalho interdisciplinar. Tratando-se de uma edificação, o engenheiro civil deve fazer parte dessa equipe e, por conseguinte, deve desenvolver ferramentas para um diálogo com as demais áreas do conhecimento que estejam envolvidas.

Em relação às ações de intervenção, Choay (2006) afirma que conservar fisicamente e restaurar os monumentos históricos, ou patrimônios culturais, requer uma prática específica e pessoas especializadas. Os estudos preparatórios para a conservação e restauração dos patrimônios culturais exigem a aquisição suplementar de novos e numerosos conhecimentos científicos e técnicos, ligados

⁴ Neste trabalho, adota-se o termo Restauração, com letra maiúscula, para se referir ao campo disciplinar, e restauração, com letra minúscula, para se referir à ação de intervenção no patrimônio edificado.

sobretudo à degradação dos materiais, mas também, história da arte e da construção.

Na Restauração, a conservação do patrimônio cultural através de uma ação de intervenção proporcionou um rico debate teórico, legando para esse campo alguns princípios. Aloise (2005), por meio de alguns autores, aponta a contemporaneidade desses princípios.

Assim, essa autora diz que em Viollet-le-Duc, por exemplo, a atualidade de sua teoria estaria em sua abordagem racional-funcionalista, em seu pensamento sistêmico, no pensamento de que a forma é consequência dos materiais e da estrutura e no uso do monumento (ALOISE, 2005).

Em John Ruskin a atualidade estaria em sua visão do tempo como diretriz projetual e na importância que ele confere à ação do tempo como um valor estético - a pátina como elemento importante à leitura do monumento e da dimensão histórica que nele estaria impressa (ALOISE, 2005).

Em Camilo Boito a atualidade estaria em sua oposição ferrenha à apropriação acrítica dos variados estilos do passado e na necessidade de se evitar falsos históricos ou falsos artísticos (ALOISE, 2005).

Em Alöis Riegl a atualidade estaria em seu pressuposto de que o valor mais significativo do monumento deveria ditar a intervenção que este deveria sofrer. O adequado julgamento de valores seria importante na medida em que nortearia instrumentos de gestão na elaboração de normativas, políticas de preservação e as próprias ações protetivas (ALOISE, 2005).

Em Cesari Brandi a atualidade estaria em sua teoria baseada em um método científico e em princípios operativos. Para ele o ato de restauração estaria condicionado à compreensão e experimentação da obra de arte enquanto tal. Seria o estado de conservação da obra de arte no momento da restauração que iria condicionar e limitar a ação restauradora, a qual deveria limitar-se àquilo que poderia ser depreendido da instância histórica, do testemunho que chegara até nós (ALOISE, 2005).

Ainda em Brandi teria-se a regra da reversibilidade e distinguibilidade das intervenções contemporâneas. O que fosse feito deveria ser reversível e distinguível, declaradamente diverso do que seria original e serviria somente a melhorar a leitura

deste, jamais pretenderia uma maior importância que a preexistência (ALOISE, 2005).

Além disso, para Brandi, o restauro seria um ato crítico, atento ao juízo de valor necessário para superar, frente ao problema específico das adições, a dialética das duas instâncias, a histórica e a estética (ALOISE, 2005).

Esse debate teórico não se encerra nesses autores. Há contribuições mais recentes como, por exemplo, a apontada por Vinãs (2002). Contudo, não é objetivo deste trabalho aprofundar-se nesse debate. Destaca-se os princípios acima apontados porque estão presentes na metodologia de intervenção aqui analisada.

Para Fonseca (2005), no Brasil, a temática do patrimônio - expressa como preocupação com a salvação dos vestígios do passado da Nação, e, mais especificamente, com a proteção de monumentos e objetos de valor histórico e artístico - começou a ser considerada politicamente relevante, implicando o envolvimento do Estado, a partir da década de 1920.

A autora entende que foram alguns intelectuais modernistas que elaboraram, a partir de suas concepções sobre arte, história, tradição e nação, essa idéia na forma do conceito de patrimônio que se tornara hegemônico no Brasil e que fora adotado pelo Estado, através do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – Sphan⁵ (FONSECA, 2005).

A temática do patrimônio surgira, portanto, no Brasil, assentada em dois pressupostos do modernismo, enquanto expressão de modernidade: o caráter ao mesmo tempo universal e particular das autênticas expressões artísticas e a autonomia relativa da esfera cultural em relação às outras esferas da vida social (FONSECA, 2005).

O Sphan começou a funcionar experimentalmente em 1936 e, com a Lei nº 378/1937, passou a integrar oficialmente a estrutura do Ministério da Educação e Saúde (MES) e foi criado o conselho consultivo. O SPHAN se estruturou em duas divisões técnicas: a Divisão de Estudos e Tombamentos (DET) e a Divisão de

⁵ Ao longo de sua história, o atual IPHAN teve várias denominações. Primeiro, foi o Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Sphan), em seguida, foram Departamento do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Dphan), Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Sphan), Instituto Brasileiro do Patrimônio Cultural (IBPC) e, novamente, IPHAN (FONSECA, 2005).

Conservação e Restauração (DCR). E o Decreto-lei nº 25/37 estava voltado, basicamente, para garantir ao órgão que surgia os meios legais para sua atuação num campo extremamente complexo: a questão da propriedade(FONSECA, 2005).

O tombamento surgira como uma fórmula realista de compromisso entre o direito individual à propriedade e a defesa do interesse público pela conservação de valores culturais. A orientação do SPHAN no processo de atribuição de valores se inseria na tradição europeia de constituição dos patrimônios nacionais a partir das categorias de história e de arte. Na prática dos tombamentos, a prioridade fora dada aos remanescentes da arte colonial brasileira (FONSECA, 2005).

O ato administrativo da inscrição em determinado livro de tombo significaria a razão preponderante que justificara o tombamento. Essa razão seria, em última instância, o valor cultural tal como era discriminado nos quatro Livros do Tombo: o arqueológico, etnográfico e paisagístico, o histórico, o de belas artes e o de artes aplicadas (FONSECA, 2005).

Em termos mais formais, hoje, o IPHAN é o órgão que trata da política de preservação do patrimônio cultural brasileiro. Contudo, há uma descentralização dessa política de preservação do patrimônio cultural, existindo, portanto, patrimônios estaduais e municipais que podem contar com suas próprias legislações. No Rio Grande do Norte, a política de proteção do patrimônio histórico e artístico do Estado é definida pela Lei nº 4775/78. Essa lei foi regulamentada pelo Decreto nº 8111/81 que formaliza o processo de tombamento e cria os livros de tombo histórico, artístico e paisagístico.

Diante desse contexto, procura-se discutir a metodologia de intervenção no patrimônio cultural.

2.1 A Restauração e sua metodologia

Mateus (2002) esclarece que em uma ação de conservação de um edifício histórico, para além das condicionantes econômicas, existem outras premissas de natureza específica e casuística. Essas condicionantes teriam a ver acima de tudo com a avaliação e preservação dos diversos valores de que o edifício seria testemunho.

Para ele, então, seria por todas essas razões que qualquer projeto de conservação partiria do levantamento e análise desses valores, para poder conciliar a sua preservação com os condicionamentos econômicos associados à viabilidade financeira do projeto (MATEUS, 2002).

Dessa forma, Mateus (2002) esclarece que o processo de conservação de um edifício requer uma metodologia muito específica, que seria possível resumir em três fases ou momentos principais:

- i) A fase de levantamento, coleta de informação e leitura integrada do edifício e das suas patologias;
- ii) A fase de avaliação e julgamento criterioso da informação coletada associada à elaboração dos diversos projetos e propostas de intervenção;
- iii) A fase de intervenção propriamente dita.

A fase de levantamento seria caracterizada pela coleta de todos os indícios que permitiriam compreender a história, as alterações, os materiais e as técnicas utilizadas para a sua construção, o seu estado de conservação atual e as suas características arquitetônicas. Esses indícios seriam coletados através do levantamento arquitetônico analítico e especializado, do estudo histórico, do estudo do estado de conservação dos materiais e da análise da estabilidade do edifício (MATEUS, 2002).

A fase de avaliação e julgamento criterioso com a consequente elaboração do projeto de execução, teria por objetivo permitir/justificar as seguintes decisões fundamentais: i. Intervir ou não?; ii. Porquê intervir? Com que justificativa e com que objetivos?; iii. Onde intervir (sobre todo o edifício, em determinadas zonas, no entorno)?; iv. Como intervir? (MATEUS, 2002).

Para Mateus (2002), a oportunidade, a possibilidade e a forma de intervenção, deveriam ser julgadas utilizando critérios de decisão específicos, em parte definidos em legislação e em diretivas internacionais. As Cartas Patrimoniais seriam uma dessas diretivas, como por exemplo, a Carta de Atenas (CONFERÊNCIA, 1931), a Carta de Veneza (CONFERÊNCIA, 1964), a Carta do Restauro (ITÁLIA, 1972), a Declaração de Amsterdã (CONGRESSO, 1975), a Carta de Florença (ICOMOS, 1981), a Carta de Washington (ICOMOS, 1987), a Carta de Lousanne (ICOMOS, 1990), o Documento de Nara (ICOMOS, 1994), a Carta de

Burra (THE BURRA CHARTER, 1999), a Carta da Cidade do México (ICOMOS, 1999) e a Carta de Cracóvia (CONFERÊNCIA, 2000).

Para esse autor, a escolha das técnicas e dos princípios mais adaptados a uma determinada intervenção estaria diretamente relacionada com o "dosear" de técnicas tradicionais e técnicas contemporâneas. Assim, o conhecimento das técnicas construtivas tradicionais contribuiria certamente para esse "doseamento". Essa contribuição e a integração no processo metodológico de conservação do conhecimento das técnicas tradicionais passa pela sua consideração nas diferentes fases de análise, decisão e intervenção (MATEUS, 2002).

Nessa mesma linha de raciocínio, Feilden (2003) afirma que um estudo histórico deveria lidar com os aspectos políticos, sociais e econômicos do período em que a estrutura foi construída e deveria dar a sequência cronológica de eventos na vida do edifício. Os princípios estéticos e os conceitos de composição e proporção relativos ao edifício deveriam ser analisados.

O autor informa ainda que a condição estrutural e dos materiais deveriam também ser estudadas: as diferentes fases da construção do complexo edificado, últimas intervenções, alguma peculiaridade interna ou externa, e o contexto ambiental do entorno do edifício, seriam todas questões importantes. Além disso, inspeções arqueológicas e escavações poderiam ser necessárias. As causas de degradação, agentes naturais de deterioração e perdas, os fatores humanos (FEILDEN, 2003).

Entrando numa discussão mais operacional, Feilden (2003) entende que um grande número de disciplinas estariam envolvidas com a conservação dos edifícios, e os trabalhadores nessa área deveriam entender seus princípios e objetivos. Esse autor lista o que poderia constituir uma equipe, de acordo com as questões que se apresentassem e para uma realidade do Reino Unido, quais seriam: o gestor ou proprietário do imóvel, arqueólogo, arquiteto, historiador da arte, construtor, escritório de conservação de edifícios históricos, conservador, engenheiro civil, engenheiro ambiental, conservador de jardins históricos, mestres de ofícios, cientista de materiais, economista de edifícios, pesquisador, planejador urbano e um curador (FEILDEN, 2003).

Para esse autor, a conservação deveria preservar e, se possível, aumentar a mensagem e os valores das propriedades culturais. Esses valores ajudariam sistematicamente a colocar prioridades gerais na tomada de decisão sobre intervenções propostas, assim como, estabeleceriam a extensão e a natureza dos tratamentos individuais. A atribuição de prioridade de valores iria inevitavelmente refletir o contexto cultural de cada edifício histórico (FEILDEN, 2003).

Feilden (2003) lista então o que, segundo ele, seriam os padrões éticos nos trabalhos de conservação: i. A condição do edifício deveria ser relatada antes de qualquer intervenção; ii. Evidências históricas não deveriam ser destruídas, falsificadas ou removidas; iii. Qualquer intervenção deveria ser a mínima possível; iv. Qualquer intervenção deveria ser orientada por um inabalável respeito à integridade estética, histórica e física do bem cultural; e, v. Todos os métodos e materiais utilizados durante o tratamento deveriam ser plenamente documentados.

Além disso, ele estabelece os procedimentos preparatórios para a conservação, quais seriam: 1. Inventários; 2. Inspeções iniciais; e 3. Documentação continuada (FEILDEN, 2003).

Esse autor entende que a partir desses procedimentos preparatórios seria possível definir graus de intervenção no objeto que seriam: 1. Prevenção da deterioração; 2. Preservação do estado existente; 3. Consolidação; 4. Restauração; 5. Reabilitação; 6. Reprodução; 7. Reconstrução (FEILDEN, 2005).

Esses graus de intervenção seriam ascendentes e determinados pelas condições físicas, pelas causas da deterioração e pelas condições futuras do ambiente da edificação sob tratamento. Além disso, vários deles poderiam estar presentes simultaneamente em várias partes do todo (FEILDEN, 2003). Isso implica dizer que a análise do edifício se dá como um todo, mas as intervenções não necessariamente, elas podem ser em vários graus e localizadas.

Assim, teria-se:

A **prevenção** da deterioração implicaria a proteção do bem cultural pelo controle de seu ambiente, assim prevenindo que agentes de degradação e os seus danos se tornem ativos. Isso incluiria um controle interno de umidade, de temperatura e de luz. Além disso, medidas de proteção contra incêndios e limpeza geral sistêmica (FEILDEN, 2003).

A **preservação** lidaria diretamente com o bem cultural, mantendo-o em seu estado existente. Reparos deveriam ser feitos para prevenir degradações adicionais. Danos e destruições causados por água (em todas as suas formas), por agentes químicos e por micro-organismos deveriam ser tratados (FEILDEN, 2003).

A **consolidação** seria a adição física ou aplicação de adesivo ou materiais de suporte na matéria atual do bem cultural a fim de garantir sua durabilidade continuada ou integridade estrutural. Deveria ser aplicada quando constatada, por exemplo, a redução de resistência dos elementos estruturais para que fosse preservada a interidade e forma desses elementos (FEILDEN, 2003).

A **restauração** seria a recuperação do conceito original ou legibilidade do bem cultural. Envolveria, por exemplo, a restauração ou reintegração de detalhes e características do edifício e a reposição de partes perdidas ou degradadas (FEILDEN, 2003).

A **reabilitação** seria a manutenção do uso do bem patrimonial e as alterações necessárias para sua adequação às condições contemporâneas (FEILDEN, 2003).

A **reprodução** implicaria a cópia de um artefato existente a fim de repor alguma parte perdida ou deteriorada, geralmente decorativa, para manter sua estética (FEILDEN, 2003).

A **reconstrução** seria necessária diante de desastres (FEILDEN, 2003).

Feilden (2003) afirma ainda que os trabalhos de conservação só deveriam ser confiados a pessoas competentes nessas atividades especializadas. Educação e treinamento para a conservação deveriam produzir, para uma série de profissionais, conservacionistas que serão, capacidades de:

- a) ler um monumento e identificar sua significância sentimental, cultural e de uso;
- b) entender a história e a tecnologia dos monumentos a fim de definir sua identidade, os planos de sua conservação, e interpretar os resultados dessa pesquisa;
- c) entender o local do monumento em relação a outros edifícios, jardins e paisagens;
- d) encontrar e absorver todas as fontes de informação disponíveis relevantes para os monumentos a serem estudados;
- e) entender e analisar o comportamento dos monumentos como sistemas complexos;

- f) diagnosticar causas de degradação, intrínsecas e extrínsecas, como base para ações apropriadas;
- g) inspecionar e fazer relatórios dos monumentos, compreensíveis para leitores não especialistas, ilustrados por meios gráficos, tais como, desenhos esquemáticos e fotografias;
- h) conhecer, entender e aplicar as convenções e recomendações da UNESCO, do ICOMOS e de outras Cartas, regulamentos e diretrizes reconhecidos;
- i) fazer julgamentos equilibrados, com base em princípios éticos compartilhados, e aceitar a responsabilidade pelo bem-estar a longo prazo do patrimônio cultural;
- j) reconhecer quando uma consulta deve ser procurada e definir as áreas que precisam ser estudadas por diferentes especialistas como, por exemplo, pinturas murais, esculturas e objetos de valor artístico e histórico, e/ou estudos de materiais e sistemas;
- k) dar consultas especializadas em estratégias de manutenção, em políticas de gestão e no quadro político para a proteção ambiental e preservação dos monumentos e de seus conteúdos, e lugares;
- l) documentar trabalhos executados e torná-los acessíveis;
- m) trabalhar em equipes multidisciplinares, usando métodos confiáveis;
- n) ser capaz de trabalhar com habitantes, administradores e planejadores para resolver conflitos e desenvolver estratégias de conservação apropriadas às necessidades, competências e recursos locais. (FEILDEN, 2003, p. 190).

Feilden (2003) estabelece para o engenheiro civil, participante de uma equipe de conservação, as competências tanto relativas à sua área de atuação quanto ao campo da Conservação, que seriam:

1. Analisar as tensões, deformações e torções devidas a todas as cargas, permanentes e acidentais, que podem ser impostas ao edifício, assim como, aquelas que surgem da secagem e de deformações impostas, como os afundamentos;
2. Entender a natureza e o comportamento dos materiais do edifício, especialmente os materiais tradicionais e seus métodos de uso, incluindo seu comportamento sob tensão e sob mudanças das condições ambientais;
3. Entender a natureza e o comportamento do solo e do estrato geológico;
4. Entender as causas da degradação em edifícios;
5. Produzir soluções para problemas estruturais, incluindo projetar estruturas utilizando princípios básicos, como também, os Códigos de Práticas e Padrões; Considerar soluções estruturais alternativas e aconselhar na economia estrutural e manutenção, assim como, na proteção contra fogo;
6. Colaborar com os arquitetos e outros consultores.

E, para a conservação:

7. Entender e praticar a ética da conservação, com base nos muitos anos de experiência em trabalhos com estruturas de edifícios, antes de empreender projetos de conservação;
8. Avaliar uma estrutura existente e relatar sua capacidade, entendendo o real comportamento tri-dimensional das estruturas, em oposição às hipóteses simplificadoras nas quais muitos livros e códigos de projeto são

baseados; igualmente, o comportamento real dos materiais, particularmente os obsoletos, dentro e além do comportamento elástico, como também, seu comportamento no tempo sob carga;

9. Estar ciente das razões que determinam os desenhos convencionais de segurança para as construções novas e a diferença para os fatores reais de segurança para as estruturas existentes, e avaliar se testes são necessários para melhorar materialmente as avaliações de resistência e manutenção e especificar, supervisionar e interpretar os resultados de testes;

10. Organizar testes e análises de materiais;

11. Aconselhar sobre estudos necessários e investigações de estruturas, incluindo o uso de modelos físicos e de computadores;

12. Examinar esquemas alternativos e propor intervenções que são o mínimo necessário, e monitorar essas intervenções numa base regular após a conclusão (FEILDEN, 2003, p. 195).

Observa-se assim que, no que diz respeito às análises do edifício, à formação de uma equipe técnica e às competências profissionais, precisa haver um balanço crítico dessas exigências teóricas para adequação da ação, e sua efetividade, às condições locais onde ela acontece.

A ideia de patrimônio cultural material permeia várias nações, localidades, com diferentes conjunturas sócio-econômicas. A metodologia para a preservação desses patrimônios merecia também um debate sobre sua adequação às diversas situações que se apresentam. Seria assim a metodologia de intervenção uma questão cultural?

2.2 O conhecimento da edificação

A engenharia civil é um campo disciplinar a contribuir com o campo da Restauração. Nesse sentido, estar-se tratando a intervenção como um trabalho interdisciplinar, que para Porter *et al* (2006) seria um modo de pesquisa, em equipe ou individual, que integraria: i. perspectivas, conceitos, teorias e/ou; ii. ferramentas, técnicas e/ou; iii. informação e dados, de dois ou mais corpos de conhecimentos especializados ou prática de pesquisa. Ele diz ainda que seu propósito seria promover entendimento fundamental ou resolver problemas cujas soluções estariam além do escopo de um único campo de prática de pesquisa (PORTER *et al*, 2006).

Um problema na Restauração é conseguir intervir na edificação, mantendo os valores históricos, artísticos, culturais dos quais ela é portadora. Um dado fundamental nesse caso é que, conforme Mateus (2002), essas edificações seriam de culturas construtivas tradicionais, ou seja, resultariam de materiais e técnicas

próprios de um determinado tempo e lugar. Contudo, esses materiais e técnicas, como aponta Lourenço (2013), estariam fora dos currículos dos estudantes de engenharia civil, o que exigiria um esforço suplementar desse profissional.

Além disso, em um primeiro momento, uma intervenção em uma edificação histórica pode parecer uma ação comum ao campo disciplinar da engenharia civil como, por exemplo, uma reforma. Contudo, como é exposto em Boito (2003), a intervenção seria uma ação cultural, diferente, portanto, de uma ação de ordem pragmática. Essa diferença seria marcada justamente por uma metodologia diferenciada de abordagem. Para Boito (2003), ela se basearia em análises sistemáticas, com maior rigor e método nos procedimentos, e com o julgamento alicerçado no conhecimento histórico e em análises formais.

Em relação a esse ponto, Kuhl (2006) esclarece que as intervenções em obras de épocas passadas deixara de ter como moventes questões de ordem essencialmente prática e utilitária e comecara a ter motivação cultural. A autora afirma que as intervenções feitas em edifícios já existentes fora, ao longo do tempo, voltadas para sua adaptação às necessidades da época e ditadas por exigências práticas e de uso. Contudo, na Restauração, o uso seria um meio de preservar os edifícios e não uma finalidade da intervenção.

Dessa forma, a preservação de monumentos históricos assumiria significado cultural, pautado nos valores formais, históricos, simbólicos e memoriais, em contraposição às ações de cunho prático. Haveria uma ênfase no valor documental dos monumentos (KUHL, 2006).

Pode-se entender, do ponto de vista da engenharia, a ação cultural como a preservação dos valores associados às soluções técnicas expostas nos elementos funcionais da edificação, um valor tecnológico. A busca por esses valores, portanto, é parte do processo dessa ação. Um processo que não poderia descartar os princípios e regras adotados em outros tempos para sua execução.

Considerando as três fases de Mateus (2002), a intervenção, em sua primeira fase, possui uma dimensão mais formal, a do edifício, com o levantamento das características materiais da edificação e de suas patologias, e uma dimensão mais histórica que seria a coleta de informação e leitura integrada do edifício. Essa fase também poderia ser chamada a de conhecimento da edificação.

A questão de conhecer a edificação é posta a todos. Então, por onde começar? Feilden (2003) aponta para o documento *Diretrizes do ICOMOS para a Educação e Treinamento para a Conservação de Monumentos, Conjuntos e Sítios* (ICOMOS, 1993) como um documento que lista uma variedade de profissionais que poderiam estar envolvidos nessa ação, além das capacidades exigidas desses profissionais em sua própria área de atuação e na da Conservação.

As informações que devem ser fornecidas à equipe são muitas e de várias ordens. Exigem comparações entre um momento no qual o edifício foi construído e um momento atual da intervenção. Então, é possível pensar em uma inspeção inicial da edificação para diagnóstico do estado de conservação dos materiais e dos elementos funcionais como alvenarias, pavimentos, cobertura, etc. Dependendo do edifício, ela pode acontecer dentro de um prazo bem distendido, não é trabalho para um dia, ou uma semana.

Contudo, essa inspeção difere, qualitativa e quantitativamente, da inspeção entendida por Gomide *et al* (2009). Esse autor considera para efeitos de diagnóstico o processo construtivo dividido em quatro fases: i. planejamento; ii. projeto; iii. execução e iv. uso. Em todas elas seria possível um trabalho de diagnóstico. A princípio, na Restauração, todas essas fases, já ocorridas, da edificação teriam de ser inspecionadas.

Gomide *et al* (2009) afirma que as principais ferramentas da engenharia diagnóstica seriam os procedimentos técnicos investigativos: vistoria, inspeção, auditoria, perícia e consultoria. Para ele, esses instrumentos estariam conectados, seriam seqüenciais, cumulativos e progressivos. Assim, segundo Gomide *et al* (2009), a vistoria constataria, a inspeção analisaria, a auditoria atestaria, a perícia apuraria causas e as consultorias se serviriam de todos os conhecimentos anteriores para fazer as prescrições técnicas. O trabalho dito inspeção na Restauração parece abarcar todas essas fases sobre esse único título.

Além disso, as edificações a serem inspecionadas possuem tecnologias tradicionais. Ainda, o trabalho é mais denso porque exige que o profissional entenda todas as questões em tempos diferentes: o tempo em que foi construída a edificação, o tempo de existência e uso, e o tempo atual, no qual deve ocorrer a intervenção.

Assim, pensando na dimensão mais formal dessa inspeção na Restauração, Feilden (2003) faz algumas considerações sobre esse momento. Para ele a metodologia de toda conservação dependeria da realização de inspeções, e relatórios em intervalos regulares, em todos os itens do bem tombado, relatando os defeitos visíveis factualmente, a fim de diagnosticar as causas de decadência ou propor um tratamento efetivo que envolveria apenas mínimas intervenções. Para o autor, a extensão e a natureza do edifício histórico deveriam ser definidas, incluindo sua relação com o entorno.

Esse autor considera que para fazer uma inspeção deveria-se ser capaz de entender o que se vê, interpretando o significado de manchas de água, furos de insetos, poeiras de esporos de fungos, fungos e os danos causados ao filme das pinturas, papel de parede e reboco; deveria-se ser capaz de sentir o cheiro de terra molhada, o azedume de mofo e fungos, o odor azedo de drenos de esgoto; deveria-se escutar as notas da madeira, do metal, da rocha quando eles são martelados; deveria-se tocar e provar e, com garantias de segurança individual, pular nos pisos. Todos os sentidos seriam usados para procurar pistas (FEILDEN, 2003).

Por exemplo, para a madeira das estruturas deveriam ser observadas as marcas circulares, radiais, torções, grandes nós, grãos abertos no fim das peças, retração, deformações, rápidas seqüências de secagem/molhagem, incidência de raios ultravioletas, vernizes, perigos de incêndio.

Feilden (2003) afirma ainda que os procedimentos para uma inspeção visual variariam de acordo com os problemas, mas, em essência, o edifício deveria ser dividido em partes e deveria-se trabalhá-las metodicamente. Então, por exemplo, para as alvenarias deveria-se realizar escutas físicas, investigar o núcleo da alvenaria para verificar a técnica utilizada e as condições de seu núcleo, injetar água e observar sua absorção (FEILDEN, 2003).

Além disso, todas as rachaduras deveriam ser anotadas e estudadas. A tendência para o movimento deveria ser deduzida do afilamento e ângulo das rachaduras. Algumas diriam respeito às movimentações térmicas ou ao desgaste da estrutura (FEILDEN, 2003).

Deveria-se verificar o plano das superfícies das alvenarias, por meio do nível de bolha, para verificar se haveria deslocamentos laterais, o prumo. Abaulamentos deveriam ser anotados mais cuidadosamente (FEILDEN, 2003).

Deveria-se cavar buracos para inspeção das condições das fundações, do tipo de solo e do nível do lençol freático. Árvores adjacentes, arbustos, plantas trepadeiras deveriam ser registradas (FEILDEN, 2003).

O movimento da umidade através das paredes deveria ser estudado e superfícies impermeáveis deveriam ser anotadas. Medições iniciais da umidade dariam uma indicação da quantidade de água nas camadas superficiais (FEILDEN, 2003).

Em sua análise, Feilden (2003) especifica esses procedimentos, adequados a cada elemento funcional identificado na edificação. Pode-se identificar pelo menos doze elementos: fundações, paredes resistentes, pavimentos, coberturas, escadas, paredes de compartimentação, revestimentos e acabamentos (de paredes, de pisos, de teto, de cobertura), caixilharia, cantarias, elementos de ferro (em pavimentos, em coberturas, em escadas, em fixações, ligações e travamentos, em tirantes e esticadores, em elementos de guardas e proteções de janelas, varandas, terraços e coberturas, em pequenos elementos) e instalações.

Após a inspeção, no relatório final, as recomendações deveriam ser escalonadas de acordo com o que é possível no contexto da situação. Elas deveriam ser dadas em ordem de prioridades, como a seguir:

- a. **Trabalhos imediatos.** Devem ser feitos imediatamente para executar serviços necessários à segurança da construção e dos usuários;
- b. **Trabalhos urgentes.** Necessários para prevenir deterioração ativa como, por exemplo, ataques de inseto, fungos ou penetração de águas de chuva;
- c. **Trabalhos necessários.** Necessários para manter o padrão apropriado para o edifício e seu uso atual, ou pretendido, no contexto dos recursos do cliente, e inclui itens de manutenção preventiva. Esta categoria pode ser subdividida em “serviços de rotina”, “programa permanente” e “grandes trabalhos”.
- d. **Trabalhos desejáveis.** Recomendados para melhorar o uso ou aparência do edifício ou o que é necessário para uma re-avaliação ou adaptação de uso para o edifício.
- e. **Itens a serem colocados sob observação.** Movimentos ativos e coberturas ou instalações que estão próximos do fim de sua vida útil e precisam ser trocados dentro de 10 a 15 anos (FEILDEN, 2003, p. 220).

Essa dimensão mais formal, portanto, exige um nível de detalhamento muito alto. Contudo, a entrada no edifício para a inspeção não deve ser entendida como o

momento primeiro, ela deve vir acompanhada, ou melhor, subsidiada pela dimensão histórica do trabalho. O profissional precisa conhecer as condições de produção da edificação.

2.3 Sistema construtivo como categoria de análise

Tratando-se da dimensão histórica, um ponto é recorrente nos autores pesquisados: essas edificações são "antigas". Para Appleton (2011), esse patrimônio, constituído por edifícios monumentais, habitacionais, industriais e comerciais, ajudariam a entender e a representar as formas como ao longo do tempo o homem se organizou, viveu e trabalhou. Contudo, eles seriam, geralmente, mal conhecidos.

Para esse autor, os edifícios antigos teriam, qualquer que fosse a sua idade, já cumprida a função para que foram construídos. Além disso, a idade desses edifícios significaria que eles teriam em comum o recurso a materiais e técnicas que não evoluíram de forma significativa durante séculos (APPLETON, 2001).

Então, Appleton (2011) verifica que ao longo dos séculos teriam permanecidos padrões comuns na construção de edificações, centrados no uso de um pequeno número de materiais dominantes naturais e pouco transformados; seria esse conjunto de padrões comuns que interessaria fundamentalmente, já que através de um pequeno número de materiais e elementos de construção se poderia compreender, de forma clara, o que fora e como se comportara, a generalidade desses edifícios antigos.

Ele entende que edifícios antigos seriam aqueles que foram construídos antes do advento do concreto armado. Incluiriam-se nessa definição todos os edifícios construídos até ao início dos anos 40 do século XX. Eles teriam, no mínimo, cerca de 50 anos de idade e que, com alterações relativamente pouco significativas, manteriam as características genéricas do que fora a construção de edifícios nos séculos anteriores (APPLETON, 2011).

Contudo, essa é a realidade europeia. É preciso entender a realidade brasileira nos pontos que ele trata, sabendo que no Brasil os "exemplares antigos" contemplam, por exemplo, edificações em concreto armado. Pode-se pensar, também, que o advento da industrialização trouxe um fator *antiguizante* para as

edificações. Se se conta de hoje para cinquenta anos atrás, é possível que os materiais e técnicas utilizados já tenham sofrido alterações. Além disso, não são só os materiais e técnicas que sofrem alterações. Pensando-se nas quatro fases proposta por Gomide *et al* (2009) - planejamento, projeto, execução e uso, elas também sofrem alterações que repercutem na construção do edifício.

Nesse sentido, para Mateus (2002), na conservação de um edifício antigo, para além do conhecimento das técnicas tradicionais e modernas de construção, seria necessário uma metodologia histórico-crítica capaz de avaliar todos os valores de que ele seria testemunho. Um desses valores seria o valor tecnológico. Esse consistiria no valor das soluções técnicas espelhadas nas intenções, na construção e na execução de um edifício (MATEUS, 2002).

Por exemplo, esse autor diz que a arte das alvenarias consistiria basicamente na 'arte' de preparar os materiais, de os combinar e de os montar em conjunto. Seria feita de diversos componentes: das artes de conceber e dimensionar, da arte da preparação dos materiais e da arte da combinação e aplicação dos mesmos (MATEUS, 2002).

Para além disso, Mateus (2002) explica que na maioria das obras e na realidade de qualquer edifício, existiriam exceções e adaptações, dependentes de fatores relacionados com as culturas e tradições locais, com a mão-de-obra, com o equipamento e com os meios económicos disponíveis.

Essa discussão se aproxima muito de reflexões de autores da antropologia como, por exemplo, Mauss(2015). Esse autor afirma que cada sociedade teria seus hábitos próprios. Esses 'hábitos' variariam não simplesmente com os indivíduos e suas imitações, variariam sobretudo com as sociedades, as educações, as conveniências e as modas, os prestígios (MAUSS, 2015).

Além disso, Mauss (2015) aponta que em toda sociedade, todos saberiam e deveriam saber e aprender o que deveriam fazer em todas as condições. Haveria, portanto, uma forte causa sociológica em todos esses fatos. Seria graças à sociedade que haveria uma intervenção da consciência. Seria graças à sociedade que haveria segurança e presteza nos movimentos, domínio do consciente sobre a emoção e o inconsciente (MAUSS, 2015).

Dessa forma, pode-se pensar que a construção de um edifício é grandemente influenciada pela sociedade na qual ela se encontra. Reforçando esse entendimento, Weimer (2012), em seu estudo sobre a arquitetura popular brasileira, afirma que a relação dialética entre forma e cultura não poderia ser derivada de um resultado mecânico do emprego de uma técnica e de um elenco limitado de materiais. Para ele, a arquitetura popular seria o resultado de uma evolução multissecular e de profundo respeito às tradições culturais do grupo em situações estáveis da sociedade, ressaltaria seu espírito conservador; em situações de rápidas transformações, ela se revestiria de uma rara capacidade de adaptação (WEIMER, 2012).

Em uma outra perspectiva, a da execução, Mainstone (1998) afirma que a construção seria um processo sucessivo de adições e aproximações. Para ele, em qualquer estágio intermediário do processo a forma estaria incompleta ou, pelo menos, estaria essencialmente diferente da forma final.

Para esse autor, a escala e a função estrutural das formas e a necessidade de colocá-las juntas, por partes, limitaria muito diretamente o número de escolhas possíveis em situações particulares. E ele aponta algumas limitações da prática na escolha das formas feitas pelo homem: a forma geométrica, a associação das partes constituintes, os detalhes da construção, a disponibilidade de materiais e outros recursos, o tempo para construção, as habilidades do projetista e a magnitude das tarefas (MAINSTONE, 1998).

Mainstone (1998) considera que o desenvolvimento de novas formas seria um processo histórico. Para ele, novos desenvolvimentos se construiriam a partir daqueles que vieram antes. Contudo, haveria muitos cruzamentos, empréstimos, influências e interações que não permitiriam uma progressão linear, simplesmente. Possibilidades abertas por algum desenvolvimento, em certo tempo e lugar, poderiam ser apreendidas, somente mais tarde, em outro lugar. Onde e quando, dependeria de muitos fatores como recursos locais, flutuações na economia, objetivos e prioridades de quem tem o controle (MAINSTONE, 1998).

Essa forma de analisar a construção de um edifício, feita principalmente por Mainstone (1998) e Mateus (2002), na qual aponta a influência de vários fatores nesse processo e sua interrelação, aproxima-se da discussão empreendida na Teoria dos Sistemas em que, de acordo com Kasper (2000) e Bertalanffy (2015), um

conjunto de entidades ou elementos unidos por uma forma de interação ou interdependência regular, formando um todo integral, seria um "sistema". Então, neste caso, propõe-se aqui tratar todo o processo de construção de um edifício como um sistema, um Sistema Construtivo.

Essa forma de pensar, nos remete às reflexões de Luhmann (2016) sobre a Teoria dos Sistemas. Ele afirma que, para essa Teoria, hoje, um sistema diferenciado não se comporia mais simplesmente de um determinado número de partes e relações entre partes; ele se comporia, antes, de uma quantidade mais ou menos grande de diferenças operativamente utilizáveis entre sistema e ambiente. Assim, sistema/ambiente seria uma diferença-guia dentro da Teoria dos Sistemas.

Então, entende-se aqui que a totalidade dos fatores que compõem a cadeia de elementos ligados à construção do edifício constitui um Sistema Construtivo, e que a sociedade na qual ela ocorre, seria seu ambiente. Nesse sentido, adota-se Sistema Construtivo como uma categoria de análise.

Portanto, neste trabalho, Sistema Construtivo é uma categoria de análise que permite apreender as relações complexas entre os diversos fatores que influenciam a construção das estruturas edificadas. Essa categoria reconhece que em cada tempo e lugar podem haver diferentes formas de construir as edificações. Assim, haveria um Sistema Construtivo associado a um tempo presente e a um tempo passado e a um determinado lugar, ou sociedade.

Importante ressaltar que Sistema Construtivo aqui difere do conceito sistema construtivo normalmente utilizado para descrever o uso de técnicas e materiais no que aqui tem-se chamado de elementos funcionais. Esse conceito, por exemplo, aparece em Tacla (1984) que afirma que sistema construtivo seria o conjunto das regras práticas, ou o resultado de sua aplicação, de uso adequado e coordenado de materiais e mão-de-obra para a feitura de uma construção ou parte dela.

Neste trabalho de pesquisa, Sistema Construtivo é um instrumento para um trabalho interdisciplinar, permitindo ao profissional de engenharia civil contribuir com o conhecimento do edifício, aprofundando as informações sobre o processo construtivo de cada época, conforme as necessidades de intervenção.

Para definir de forma objetiva os fatores que compõem esse Sistema Construtivo, utilizamos as variáveis apontadas por Mateus (2013) em seu estudo

sobre Culturas Construtivas. Assim, compõem um Sistema Construtivo as técnicas, as exigências programáticas, as soluções construtivas, os materiais, a maquinaria e ferramentas, o ensino da construção e as formas de transferência de know-how, a literatura técnica, as formas de organização do trabalho, das profissões e da gestão das obras e os aspectos da história econômica e social relacionada com a construção.

Entende-se, contudo, que uma pesquisa envolvendo todos esses fatores para a totalidade de um edifício seria algo gigantesco que sofreria restrições de toda ordem. No entanto, sabe-se que as intervenções no patrimônio edificado, de acordo com Feilden (2003), tem graus ascendentes (prevenção da deterioração; preservação do estado existente; consolidação da fábrica; restauração; reabilitação; reprodução e reconstrução) que dependem das condições físicas, das causas da deterioração e das condições futuras do ambiente da edificação sob tratamento, atestadas na inspeção inicial. Além disso, essas intervenções podem estar presentes simultaneamente em várias partes do todo.

Assim sendo, a pesquisa sobre o Sistema Construtivo pode estar associada aos elementos funcionais da edificação (alvenarias, cobertura, revestimentos, etc) que apresentarem necessidade de intervenção. Essa pesquisa tem o papel de subsidiar a inspeção, dando clareza às decisões quanto à menor intervenção, compatibilidade de materiais e técnicas e reversibilidade das soluções adotadas, ou seja, os princípios da Restauração.

De maneira esquemática, o quadro 01 mostra o lugar da categoria Sistema Construtivo no processo de trabalho do engenheiro civil na Restauração.

FASE DE CONHECIMENTO DO BEM	O EDIFÍCIO	Informações iniciais: ✓ Período da construção ✓ Lugar da implantação do edifício ✓ Tipologia arquitetônica ✓ Usos ✓ Valores históricos, artísticos e culturais ✓ Gestor	
	Dimensão histórica	Dimensão Formal	
	Sistema Construtivo (Tempo em que foi construída a edificação, o tempo de existência e uso, e o tempo atual)	Inspeção (Tempo presente)	
	Fatores: 01. Técnicas 02. Exigências programáticas 03. Soluções construtivas 04. Materiais 05. Maquinaria e ferramentas 06. Ensino da construção 07. Formas de transferência de know-how 08. Literaura técnica 09. Formas de organização do trabalho, das profissões 10. Gestão das obras 11. Aspectos da história econômica e social relacionada com a construção	Elementos funcionais: 01. Fundações 02. Paredes resistentes 03. Pavimentos 04. Coberturas 05. Escadas 06. Paredes de compartimentação 07. Revestimentos e acabamentos (de paredes, de pisos, de teto, de cobertura) 08. Caixilharia 09. Cantarias 10. Elementos de ferro (em pavimentos, em coberturas, em escadas, em fixações, ligações e travamentos, em tirantes e esticadores, em elementos de guardas e proteções de janelas, varandas, terraços e coberturas, em pequenos elementos) 11. Instalações	Patologias:
	Estado de Conservação da edificação [Adaptado de Feilden(2003)] ✓ EC 01 - Ambiente com agentes de degradação (umidade, sem controle de temperatura e de luz, com risco de incêndio, com sujidades, etc) ✓ EC 02 - Presença de danos e destruições causados por água (em todas as suas formas), por agentes químicos ou por micro-organismos ✓ EC 03 - Redução de resistência dos elementos estruturais, com perda de integridade física, forma, alinhamento e estabilidade ✓ EC 04 - Perda e/ou degradação de partes, detalhes ou características do edifício ✓ EC 05 - Necessidade de adequação às condições contemporâneas em função de novo uso para o edifício ✓ EC 06 - Perda ou degradação de artefato existente, decorativo, perda de estética ✓ EC 07 - Perdas por desastres		
	Grau de intervenção [Adaptado de Feilden (2003)]: ✓ G01 - Prevenção ✓ G02 - Preservação ✓ G03 - Consolidação ✓ G04 - Restauração ✓ G05 - Reabilitação ✓ G06 - Reprodução ✓ G07 - Reconstrução		
	FASES DE AVALIAÇÃO/JULGAMENTO E INTERVENÇÃO		

QUADRO 01: Roteiro de trabalho do engenheiro civil numa intervenção da Restauração.

Fonte: Autor

Legenda: As setas vermelhas em uma direção indicam o passo seguinte no processo. A seta em duas direções indica a interdependência das informações.

2.4 Sistema Construtivo e a Restauração

E como todos esses fatores que conformam o Sistema Construtivo contribuem para a metodologia da Restauração para uma edificação histórica? Uma primeira resposta pode ser dada com base nas fases estabelecidas por Mateus (2002) para a Restauração. Pode-se pensar que a primeira fase, na qual está a pesquisa do Sistema Construtivo, de levantamento, coleta de informação e leitura integrada do edifício e das suas patologias, é a base para a segunda - de elaboração dos diversos projetos e propostas de intervenção.

Dessa forma, Appleton (2011), tecendo considerações sobre condicionamentos e critérios para um projeto de reabilitação, afirma que os projetistas deveriam tomar como princípio o fato de estarem a trabalhar com um edifício existente que carrega em si uma parte da história da construção. O autor afirma que pelo envelhecimento natural dos materiais e por diversas causas de origem variada, qualquer edifício antigo apresentaria um quadro patológico variado, traduzido por um conjunto de anomalias que transformariam e condicionariam o edifício que, por essa via, poderia estabelecer uma relação com o que o circunda, construído ou não, que seria certamente diferente da situação original (APPLETON, 2011).

Além disso, Appleton (2011) aponta, também, condicionamentos de natureza tecnológica. Para ele, seria impossível projetar 'sobre' um edifício existente como se ele não existisse, o que significaria que o projeto teria de integrar o construído e, simultânea e prioritariamente, integrar-se com ele. Os materiais e tecnologias originais estariam, portanto, a fazer parte do próprio projeto de reabilitação.

Então, para esse autor, a compatibilidade seria o primeiro grande condicionamento do projeto de reabilitação de edifícios (APPLETON, 2011). Quanto a isso, Morgan (1996), refletindo sobre materiais de reparo para o concreto, diz que a compatibilidade seria um balanço entre as propriedades físicas, químicas e eletroquímicas e as dimensões de um material de reparo e o substrato existente, de forma a assegurar que o reparo poderá suportar todas as tensões induzidas por variações de volume e efeitos químicos e eletroquímicos, sem se deformar e deteriorar-se durante um determinado período de tempo.

Novamente, tendo em mente as fases apontadas por Gomide *et al* (2009), poderíamos pensar esse balanço acontecendo em todas elas, nas variáveis apontadas no Sistema Construtivo. Ou seja, seria um balanço entre as condições de planejamento, projeto, execução e uso, passadas e presentes, da edificação histórica.

Uma segunda possibilidade de resposta estaria ligada ao debate sobre autenticidade. Segundo Mateus (2002), esse debate surgira, entre outras razões, pela necessidade e pela tentativa de uma definição de conceitos mais abrangentes e aplicáveis a culturas que não somente a ocidental. Então, segundo esse autor, foram identificados vários aspectos da autenticidade do patrimônio arquitetônico a preservar, que foram denominados: autenticidade do design, dos materiais, da manufatura e da instalação.

A autenticidade do design estaria relacionada com a preservação da legibilidade do design arquitetônico, do sistema estrutural, artístico e funcional do edifício. A autenticidade dos materiais teria a ver com a integridade física e substancial do edifício histórico. A autenticidade da manufatura ou autenticidade artesanal estaria relacionada com a preservação do conhecimento e técnicas testemunhados pelo edifício e, por fim, a autenticidade de instalação referiria-se à manutenção do edifício no seu contexto físico, ambiental e social (MATEUS, 2002).

Aqui, retoma-se o conceito de Feilden (2003) para restauração - recuperar o conceito original ou a legibilidade do objeto, e tem-se que através da pesquisa do Sistema Construtivo das edificações de um determinado tempo e lugar, é possível encontrar esse conceito original e essa legibilidade. Além disso, é possível promover a compatibilidade entre as intervenções que se pretendem fazer, com materiais e técnicas atuais, com o edifício pré-existente. E, também, entender e garantir a autenticidade de seus elementos.

Por exemplo, Appleton (2011), refletindo sobre as causas de anomalias em edificações antigas, aponta três causas para elas: 1. natural - estaria relacionada com o envelhecimento dos materiais; 2. desastres naturais e 3. a atuação do homem. Quanto a essa última, o autor a justifica pela ausência de estudos e projetos, e a forma inábil como se decidiria e poria em prática a construção de edifícios.

Para justificar seu posicionamento, ele cita algumas intervenções mal-sucedidas de reabilitação, ligadas a essas ausências como, por exemplo, i. a ampliação dos edifícios em altura, sem o necessário estudo de segurança de estruturas e fundações; ii. as alterações introduzidas nos pisos inferiores dos edifícios antigos nas zonas de pressão terciária; iii. alterações introduzidas ao nível dos andares, associadas a pequenas alterações funcionais, muitas vezes simples alargamentos ou interligações de compartimentos; iv. a modernização de edifícios antigos, com a criação de redes elétricas, de águas, esgotos e gás, instalação de cozinhas e banheiros; v. a mudança de uso, por mudarem os critérios de salubridade, segurança ou conforto (APPLETON, 2011).

Quanto aos dois últimos pontos, Appleton (2011) chama a atenção para a umidade de construção. O autor lembra que a realização de obras de alteração poderia conduzir ao contato de quantidades apreciáveis de água com a construção existente, podendo verificar-se efeitos impensáveis e aparentemente desproporcionais. Ele afirma que a água de amassadura seria facilmente absorvida pelos elementos antigos, muito secos, originando o apodrecimento de elementos de madeira e o aparecimento de escorrimentos e eflorescências nas alvenarias (APPLETON, 2011).

Essas intervenções, portanto, desconsideram as características construtivas das edificações, propondo ações que podem trazer danos por, por exemplo, superarem capacidade de carga dos elementos ou por processos que podem acelerar a degradação dos materiais.

Ainda na perspectiva dos elementos que constituem a cadeia produtiva do edifício, Mateus (2002) faz considerações sobre a influência da forma de fabricação dos tijolos e sua importância para o restauro. O autor, considerando a capacidade limitada e a intermitência dos fornos tradicionais, procura ilustrar a variedade do elemento tijolo numa alvenaria tradicional. Supondo um forno com uma capacidade de produção de 30.000 tijolos e um edifício em cuja fachada seriam necessários 45.632 tijolos, estaria implícito que essa fachada seria construída com tijolos de diferentes fornadas.

Haveria, portanto, uma heterogeneidade de materiais intrínseca a esse elemento. Mateus (2002) informa então que as consequências deste comportamento

heterogêneo fariam parte de um grupo de patologias que atualmente se deveria considerar para este tipo de alvenarias.

Por fim, chamamos a atenção para o fato de que na definição de Morgan (1996) sobre compatibilidade, está implícito também um segundo condicionamento dos projetos de intervenção em edificações históricas, a durabilidade. Feilden (2003) afirma que a conservação seria uma ação empreendida para prevenir a degradação e para gerenciar mudanças de forma dinâmica. Ela envolveria todos os atos que prolongariam a vida de nossa herança cultural e natural, o objeto sendo para o presente, para aqueles que usam e olham os edifícios históricos com admiração, a mensagem artística e cultural que esses edifícios possuem.

Quanto a esse aspecto, especificamente, Isaia (2007) afirma que a durabilidade relacionaria-se com a ação de agentes agressivos sobre os edifícios, a compatibilidade físico-química dos materiais e com detalhes construtivos que contribuiriam para diminuir a vida útil da construção. Assim, para esse autor, a durabilidade consistiria na capacidade do produto em conservar, ao longo do tempo, desempenho compatível com a utilização prevista, sob condições de instalação, operação e manutenção especificadas pelo seu produtor e/ou fornecedor.

Assim, tem-se que em todos esses parâmetros que vão conformando a ação de intervenção em uma edificação histórica existe uma perspectiva relacional entre seus elementos. O edifício, no momento de sua construção, respondeu às condições de fabricação de sua época, tanto de sua cadeia produtiva quanto da sociedade na qual se encontrava. Isso lhe dá características específicas. Essas características lhe dão valor e são justamente elas que precisam ser preservadas.

Essa preservação está condicionada às condições de fabricação do momento presente. A cadeia produtiva e a sociedade são novas. Compreendê-las e dimensioná-las é essencial na metodologia da Restauração. Nesse sentido, o Sistema Construtivo é uma ferramenta que permite construir e distinguir essas condições em um determinado tempo e lugar.

CAPÍTULO 03

Sistema Construtivo e patrimônio edificado do Rio Grande do Norte

O estado do Rio Grande do Norte (RN) está inserido no debate que se desenvolve no campo da Restauração, tendo em vista seu patrimônio cultural. Esse debate aborda a preservação desse patrimônio e, no que diz respeito ao patrimônio material, trata de uma metodologia de intervenção. Essa metodologia envolve princípios de preservação, categorias de intervenção e conhecimento histórico, artístico e cultural desses objetos.

O profissional de engenharia civil, numa perspectiva interdisciplinar, deve encontrar um caminho, um instrumento, para que seu campo de conhecimento, com suas teorias e seus métodos, dialogue com o campo da Restauração. Esse instrumento deve permitir ao engenheiro civil fornecer as informações necessárias à intervenção, através de uma gramática ao mesmo tempo operacional e cultural, mediando assim a participação desse profissional no processo.

O instrumento encontrado foi a categoria de análise Sistema Construtivo. Neste trabalho, no entanto, não se aprofundou a pesquisa dos fatores que compõem o Sistema Construtivo e suas interrelações. Essa seria uma pesquisa que exigiria maiores recursos e tempo. Procurou-se, a partir da definição aqui adotada para essa categoria de análise, verificar a extensão de um trabalho de pesquisa sobre esses fatores, para a compreensão do objeto edificado, permitindo que seja ampliado e aprofundado o debate.

Para se averiguar a sensibilidade da categoria de análise Sistema Construtivo no campo da Restauração, na etapa de conhecimento do bem, de uma forma inicial, estudou-se esse tema, associando a ele o patrimônio edificado no Rio Grande do Norte.

Procurou-se entender quais as principais características do patrimônio edificado do RN. Como os aspectos legais repercurtem, ou melhor, dão diretrizes sobre as intervenções nesses objetos e a relação dessas diretrizes com a teoria aqui estudada da Restauração. Em seguida, tendo em vista os limites deste trabalho, procurou-se, dentro do universo do patrimônio edificado do RN, selecionar algumas tipologias de edificações para se entender como os fatores do Sistema Construtivo, apontados nesta pesquisa, dariam estabilidade e diretriz para uma pesquisa histórica que desse suporte à ação de intervenção no Patrimônio Cultural.

Depois, analisou-se algumas obras que estudaram as edificações aqui selecionadas e que, em capítulos específicos, abordaram o tema materiais e técnicas construtivas. Por fim, a partir de uma viagem de campo realizada para conhecer essas edificações, discute-se a importância da observação das condições atuais para a garantia da compatibilidade das soluções adotadas. Essas etapas encontram-se resumidas no quadro 02.

1ª Etapa	Características do patrimônio edificado do RN e aspectos legais relacionados a esse patrimônio.
2ª Etapa	Seleção de edificações para estudo e levantamento de fatores relacionados com o Sistema Construtivo
3ª Etapa	Análise dos capítulos sobre materiais e técnicas construtivas de obras produzidas sobre as edificações selecionadas com base no Sistema Construtivo
4ª Etapa	Viagem de campo para conhecimento das edificações selecionadas e observação das condições locais com base no Sistema Construtivo

QUADRO 02: Etapas para verificação da sensibilidade do Sistema Construtivo.

Fonte: Autor

3.1 A construção do Patrimônio edificado no Rio Grande do Norte

O Patrimônio cultural material oficialmente reconhecido no Brasil é definido, prioritariamente, através de um processo administrativo, regido por uma legislação específica, que tem como um dos seus principais instrumentos o tombamento. Esse reconhecimento pode ocorrer nas instâncias federal, estadual e municipal, sendo associada a cada uma, sua própria legislação. Neste trabalho, consideramos os tombamentos federal e estadual. Eles são regidos pelos Decreto-Lei nº 25/37 e Decreto nº 8111/81, respectivamente. E a cada instância está associada uma instituição que tutela esses bens, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico

Nacional (IPHAN) em nível federal e a Fundação José Augusto (FJA) em nível estadual.

Esse tombamento atribui valores histórico, artístico e culturais a esses objetos que são reconhecidos formalmente pela sua inscrição em livros de tomo. Pelo Decreto nº 25/37 são quatro os livros de tomo - Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico, Histórico, Belas-artes e Artes Aplicadas. Pelo Decreto nº 8111/81 são três - Histórico, Artístico e Paisagístico. São esses valores, detalhados nos estudos que dão suporte ao tombamento, que devem ser conhecidos e preservados no momento da intervenção.

É possível, a partir de uma classificação apontada pelo IPHAN⁶, distinguir quinze categorias de bens tombados a nível federal, são elas: edificação e acervo, edificação, conjunto urbano, patrimônio natural, infraestrutura ou equipamento urbano, conjunto arquitetônico, ruína, bem móvel ou integrado, jardim histórico, conjunto rural, terreiro, coleção ou acervo, quilombo, sítio arqueológico e bem paleontológico.

Por essas categorias percebe-se que a diversidade do patrimônio material é grande. A nível estadual, temos uma variação menor, contudo é possível identificar entre seu patrimônio cultural aqueles que podem ser classificados como edificação. Assim, neste trabalho, traça-se uma reflexão em cima da categoria edificação.

Em termos de patrimônio edificado, no estado do RN tem-se, atualmente, 131 (cento e trinta e um) bens edificados tombados, sendo 09 (nove) pelo IPHAN e 122 (cento e vinte e dois) pela FJA. Os bens tombados pelo IPHAN abrangem seis municípios do Estado, já os da FJA abrangem cinquenta e nove municípios, tem, portanto, uma permeabilidade maior no Estado (Ver anexos de 01 a 05). A figura 01 ilustra os municípios do RN que possuem bens tombados pelo IPHAN e pela FJA.

⁶ Lista dos bens tombados e processos de tombamento em andamento de 1938 a 2016, disponível em http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/2016-11-25_Lista_Bens_Tombados.pdf

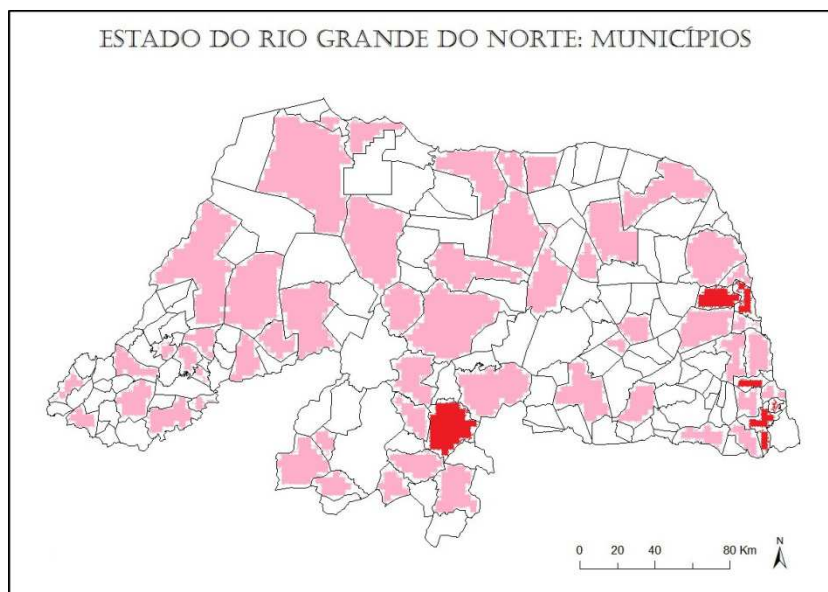


FIGURA 01: Municípios no estado do RN que possuem bens tombados pelo IPHAN e pela FJA.

Fonte: www.mapasparacolorir.com.br (adaptado pelo autor)

Legenda: em vermelho - municípios com bens tombados pelo IPHAN; em rosa - municípios com bens tombados pela FJA.

Em termos de intervenção nesse patrimônio edificado, os Decreto-Lei nº 25/37 e Decreto nº 8111/81, em seus artigos dezessete e dezoito, respectivamente, estabelecem a inviolabilidade desses imóveis, proibindo sua destruição, demolição ou mutilação. Contudo, permitem que essas edificações sejam reparadas, pintadas ou restauradas, desde que sejam consultados os órgãos responsáveis por sua tutela - o IPHAN, órgão federal, e a FJA, órgão estadual.

Diante das possibilidades dessas intervenções (reparação, pintura e restauração), o IPHAN publicou a Portaria nº 420/2010, que dispõe sobre os procedimentos a serem observados para a concessão de autorização para realização de intervenções em bens edificados tombados. Não existe documento semelhante publicado pelo Estado.

Essa Portaria estabelece para os estudos, projetos, obras ou intervenções em bens culturais tombados cinco princípios⁷: i. da prevenção; ii. do planejamento; iii. da proporcionalidade; iv. da fiscalização e v. da informação. Em conjunto, esses princípios procuram impedir perdas físicas do bem, a qualificação dos profissionais envolvidos, os níveis adequados de intervenção nas edificações e seu acompanhamento e, por fim, o registro dessas intervenções.

⁷ Cf. Portaria IPHAN nº 420/2010

Além desses princípios, a Portaria 420/2010 estabelece cinco categorias de intervenção: I - Reforma Simplificada; II - Reforma/Construção nova; III - Restauração; IV - Colocação de Equipamento Publicitário ou Sinalização; V - Instalações Provisórias. Dessas intervenções, a restauração é a mais robusta pois considera que são serviços que têm por objetivo *restabelecer a unidade do bem cultural, respeitando sua concepção original, os valores de tombamento e seu processo histórico de intervenções* (IPHAN, 2010, grifo nosso).

Importante frisar os critérios definidos em cada documento legal que balizam as intervenções no patrimônio edificado. Assim, no Decreto-Lei 25/37, os critérios são a preservação de valores do tombamento e, quando acontece intervenções no entorno do bem tombado, sua visibilidade. Já no Decreto 8111/81, os critérios são a segurança, a integridade estética, ambiência ou visibilidade e inserção no conjunto panorâmico ou urbanístico circunvizinho.

Para a categoria de intervenção restauração da Portaria, dentre os documentos necessários para sua autorização estão um levantamento de dados sobre o bem, contendo pesquisa histórica, levantamento planialtimétrico, levantamento fotográfico, análise tipológica, identificação de materiais e sistema construtivo, e um diagnóstico do estado de conservação do bem, incluindo mapeamento de danos, analisando-se especificamente os materiais, sistema estrutural e agentes degradadores. Essas informações comporiam, de acordo com a metodologia aqui estudada, a fase I de conhecimento do bem.

Diante dessas prescrições legais, faz-se aqui alguns apontamentos quanto a questões específicas resultantes da comparação entre a metodologia para intervenção no patrimônio cultural da Restauração, aqui apresentada, e as orientações contidas na Portaria nº 420/2010.

Um primeiro ponto diz respeito aos princípios para uma intervenção, quais sejam, da mínima intervenção, da compatibilidade de materiais e técnicas e reversibilidade das soluções. Esses princípios se relacionam diretamente com a qualidade da ação sobre o objeto. Já na Portaria, os princípios por ela apontados parecem tratar da qualidade do processo administrativo da ação.

Um segundo ponto diz respeito às categorias de intervenção que são diferentes. No campo da Restauração, elas estão diretamente relacionadas ao

estado de conservação do objeto, ficando cada nível ligado a uma condição física da edificação, às causas da deterioração, ao ambiente futuro pós-intervenção. Esses níveis então orientarão a ação necessária para a preservação do patrimônio diante do seu estado atual. Algumas categorias da Portaria parecem se distanciar desse entendimento como, por exemplo, a colocação de equipamento publicitário ou sinalização.

Um terceiro ponto diz respeito à relação dos documentos exigidos. Na metodologia da Restauração, a documentação que deve ser produzida estabelece etapas consecutivas e necessárias para a formação de um conhecimento sobre o objeto. Essa documentação é prevista para todos os níveis de intervenção, diferente, portanto, da Portaria 420/2010 que dá maior ênfase à restauração. No campo da Restauração o que se busca, da mais simples à mais complexa das intervenções, é a integridade do patrimônio, sua preservação.

Ressalta-se, por fim, que é na etapa de conhecimento do bem que se insere a importância da categoria Sistema Construtivo, discutida neste trabalho. Essa categoria permite uma pesquisa histórica em termos de tecnologia da construção. Nessa perspectiva, Sistema Construtivo se diferencia do sistema construtivo apresentado no texto da Portaria 420/2010 que associado com os materiais, remete ao entendimento dos elementos funcionais da edificação como, por exemplo, as alvenarias, a cobertura, revestimento, etc.

Nesse sentido, as informações extrapolariam as informações obtidas no momento da inspeção, resultado de uma visita no local, que são as exigidas no documento do IPHAN (identificação de materiais e sistema construtivo, diagnóstico do estado de conservação do bem, mapeamento de danos, análise dos materiais, sistema estrutural e agentes degradadores). Seria necessário pesquisar as condições que levaram a ser aqueles materiais e técnicas e não outros.

Conforme a metodologia de intervenção pesquisada, o processo exige pesquisa detalhada, a formação de uma equipe multidisciplinar e especializada, da intervenção mais simples à mais complexa, se esta ocorre em um patrimônio cultural.

3.2 Escopo do Sistema Construtivo no Rio Grande do Norte

Para melhor pensar como a categoria de análise Sistema Construtivo pode ser aplicada ao patrimônio edificado do RN e entender sua contribuição para um diálogo interdisciplinar e formação de um conhecimento histórico sobre tecnologia da construção, selecionou-se no universo das cento e trinta e uma edificações tombadas alguns exemplares para estudo. Os critérios para essa seleção foram a tipologia construtiva, os usos, os gestores, o período histórico de sua construção e o local de sua implantação. Esses critérios estão contidos na etapa de informações iniciais proposta no Quadro 01.

De forma indireta, essas informações participam de um princípio formador da categoria Sistema Construtivo que é o de que a construção de uma edificação é característica de cada tempo e lugar.

Como um aspecto complementar, selecionamos as edificações para as quais já houvessem estudos produzidos sobre elas. Esses estudos tratavam do histórico dessas edificações, numa perspectiva social, política, urbana, entre outras, mas também tratavam, em capítulos específicos, dos materiais e técnicas nelas empregadas.

Dessa forma, o universo de pesquisa ficou delimitado da seguinte forma: a) arquitetura rural - casas-sede de engenhos e fazendas; b) arquitetura religiosa - igrejas; c) arquitetura institucional - casas de câmara e cadeia e d) arquitetura ferroviária - estações ferroviárias. Esse universo das edificações tombadas no RN está representado por seis casas-sede, doze igrejas, quatro casas de câmara e cadeia e seis estações ferroviárias, localizadas em Caraúbas, Ceará-mirim, Ouro Branco, Macaíba, Goianinha, São Gonçalo do Amarante, Acari, Extremoz, Pedro Velho, Piau, Vila Flor, Guamaré, Santana do Matos, Serra Negra do Norte, Mossoró, Portalegre, João Câmara, Nova Cruz, São José de Mipibú, Angicos, Frutuoso Gomes e Pedro Avelino. Essas edificações estão localizadas nas quatro mesorregiões do estado (Leste Potiguar, Agreste Potiguar, Central Potiguar e Oeste Potiguar), foram construídas entre os séc. XVIII e XX, com usos público e privado. E sobre elas, encontrou-se as obras de Leite (2010), Teixeira (2012), Feijó (2014), IPHAN (2012), Cruz (2015) e Brasil (1991).

Contudo, esse universo com vinte e dois municípios se mostrou pouco exequível em função do tempo para pesquisa e dos custos inerentes a ela. Houve, assim, mais um recorte na amostra. Seleccionamos, dentro desse universo já recortado, as edificações de forma que pudéssemos montar um roteiro de viagem no qual visitássemos o maior número de exemplares possíveis nas diferentes mesorregiões.

Dessa forma, resultou em quatro igrejas (Acari, Serra Negra do Norte, Guamaré e Extremoz), três casas-sede (Ouro Branco, Caraúbas e Ceará-mirim), três casas de câmara e cadeia (Acari, Portalegre e Mossoró) e quatro estações ferroviárias (Frutuoso Gomes, Angicos, Pedro Avelino e João Câmara). Nesta amostragem não entrou o patrimônio edificado do município de Natal porque, na perspectiva do Sistema Construtivo, a região do Leste Potiguar já estaria contemplada por outros municípios. A figura 03 apresenta o roteiro de viagem pelos municípios com as edificações selecionadas.

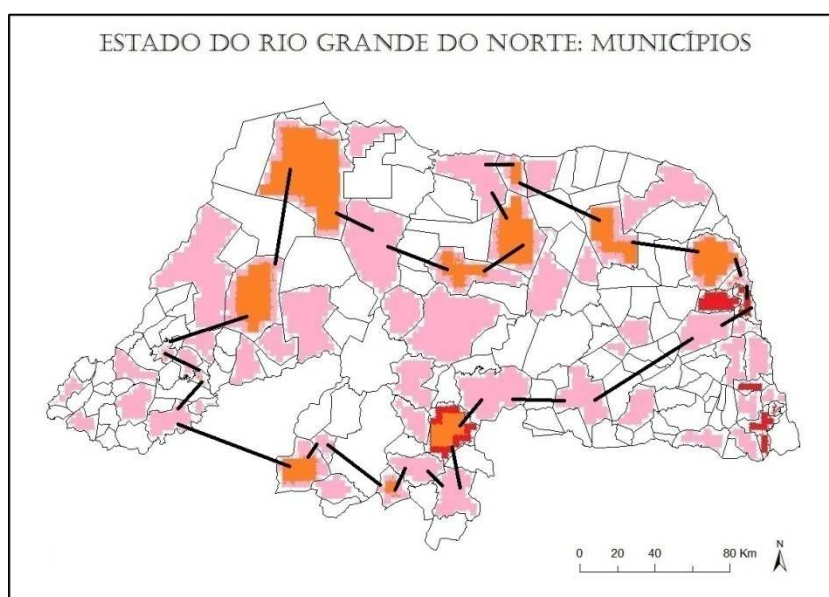


FIGURA 02: Roteiro de viagem.

Fonte: www.mapasparacolorir.com.br (adaptado pelo autor)

Legenda: em vermelho - municípios com bens tombados pelo IPHAN; em rosa - municípios com bens tombados pela FJA; em laranja - municípios visitados na pesquisa de campo

De forma resumida e quanto aos critérios adotados, o quadro 03 apresenta as edificações selecionadas para a pesquisa.

ARQUITETURA RELIGIOSA						
Patrimônio edificado	Tombamento	Valor atribuído⁸	Uso	Proprietário/ Gestor atual	Período histórico de construção	Município/ Mesorregião
Igreja de N. Sra. do Rosário	IPHAN - 16.06.1964	Histórico	Religioso	Diocese de Caicó	Séc. XVIII	Acari/ Central Potiguar
Igreja de São Miguel	FJA - 22.12.1990	Histórico	Sem uso - ruínas	Prefeitura Municipal	Séc. XVIII	Extremoz/ Leste Potiguar
Capela de N. Sra. da Conceição	FJA - 28.06.2001	Histórico	Religioso	Arquidiocese de Natal	Séc. XVIII	Guamaré/ Central Potiguar
Igreja de N. Sra. do Ó	FJA - 11.05.2007	Histórico	Religioso	Diocese de Caicó	Séc. XVIII	Serra Negra do Norte/ Central Potiguar
ARQUITETURA INSTITUCIONAL						
Casa de câmara e cadeia	FJA - 29.04.1983	Histórico	Museu Municipal	Prefeitura Municipal	Séc. XIX	Mossoró/ Oeste Potiguar
Casa de câmara e cadeia	IPHAN - 16.06.1964	Histórico	Museu Municipal	Prefeitura Municipal	Séc. XIX	Acari/ Central Potiguar
Casa de câmara e cadeia	FJA - 12.08.2005	Histórico	Sem uso	Prefeitura Municipal	Séc. XVIII	Portalegre/ Oeste Potiguar
ARQUITETURA RURAL						
Casa-sede da fazenda Sabe Muito	FJA - 30.07.2002	Histórico	Sem uso	Propriedade privada	Séc. XIX	Caraúbas/ Oeste Potiguar
Casa-sede do engenho Guaporé	FJA - 16.12.1988	Histórico	Sem uso	Não identificado	Séc. XIX	Ceará-mirim/ Leste Potiguar
Casa-sede da fazenda Timbaúba dos Gorgônios	FJA - 24.10.1987	Histórico	Sem uso	Propriedade privada	Séc. XIX	Ouro Branco/ Central Potiguar
ARQUITETURA FERROVIÁRIA						
Estação ferroviária	FJA - 30.01.2004	Histórico	Sem uso	SPU	Séc. XX	João Câmara/ Agreste Potiguar
Estação ferroviária	FJA - 23.03.2006	Histórico	Espaço cultural	Secretaria de Cultura do Estado do RN	Séc. XX	Angicos/ Central Potiguar
Estação ferroviária	FJA - 11.05.2007	Histórico	Biblioteca	Prefeitura Municipal	Séc. XX	Frutuoso Gomes/ Oeste Potiguar
Estação ferroviária	FJA - 09.09.2006	Histórico	Sem uso	Prefeitura Municipal	Séc. XX	Pedro Avelino/ Central Potiguar

QUADRO 03: Edificações tombadas do RN selecionadas para a pesquisa e os critérios adotados para sua seleção.

Fonte: autor

⁸ O valor histórico atribuído a essas edificações foi encontrado, explicitamente, nas edificações tombadas pelo IPHAN. Nas tombadas pela FJA, somente em alguns processos (Igreja de S. Miguel - Extremoz, Casa-sede do engenho Guaporé - Ceará-mirim, Estações ferroviárias de João Câmara, Angicos e Pedro Avelino) foi encontrado, explicitamente, esse valor. Pela leitura dos documentos, o autor atribuiu o valor histórico aos demais imóveis.

A partir desses critérios, já podemos observar alguns pontos importantes que vão delimitando o âmbito de pesquisa através da categoria Sistema Construtivo para cada uma. Por exemplo, nessa amostra, temos um conjunto de edificações em que, historicamente, o período de suas construções está situado entre os séculos XVIII e XX. As igrejas são todas do séc. XVIII, o que poderia nos levar a um entendimento de que uma mesma forma de construir estaria presente nelas.

No entanto, estão localizadas em mesorregiões diferentes. Então, a partir daí, já poderíamos investigar se existem diferenças de materiais empregados, as técnicas utilizadas para cada um, mas além disso, quem foram os responsáveis pela construção, a qual finalidade respondiam, a que congregação pertenciam. Essas questões vão particularizando a construção no tempo e no lugar.

Uma outra informação importante para a pesquisa através da categoria Sistema Construtivo diz respeito aos usos e aos gestores. Na amostra, algumas das edificações mudaram de usos, à exceção das igrejas e de alguns imóveis que se encontravam abandonados. A mudança de uso implica adequações ao momento presente em termos de legislação, programas, instalações, materiais e técnicas. Mesmo nas igrejas, que não mudaram de uso, essas adequações estão presentes. E, nesses casos, a forma como o gestor empreende essas mudanças é um dado importante.

É preciso perceber que as mudanças de uso não são só as do momento presente. Esses imóveis com mais de cem anos de existência, passaram por diversas conjunturas que podem significar mudanças ao longo do tempo. E, para as mudanças de uso, o princípio da compatibilidade se faz presente.

Assim, a pesquisa através da categoria Sistema Construtivo deve fornecer informações quanto às características construtivas do objeto pré-existente, as adequações realizadas ao longo de sua existência, e dimensionar as consequências do contato com as novas exigências. Por exemplo, dimensionar as consequências do contato de um elemento bastante poroso, como as argamassas tradicionais, em contato com uma tecnologia que faz uso de muita água. As instalações hidráulicas são um caso.

É importante perceber que essa forma de trabalhar exige tempo. Pesquisas como essas não se realizam em uma semana. E, nesse caso, é preciso saber como

o gestor pode disponibilizar os recursos para um tal empreendimento. Aqui, portanto, a categoria Sistema Construtivo se volta também para os aspectos gerenciais da intervenção. Existe uma forma de fazer específica que garante a compatibilidade em termos de materiais, mas também, em termos de processo.

Quanto ao valor, na pesquisa documental que realizamos nos processos de tombamento de cada edificação, foi possível identificar o valor histórico como predominante. As edificações selecionadas estão relacionadas com processos de ocupação do território norterio-grandense. São histórias ligadas à formação de cidades, à ocupação do sertão, à catequização de grupos estranhos aos portugueses e também ao transporte de pessoas e cargas e modernização de vias (Ver Apêndice 01 a 15).

Esses são aspectos mais gerais desse valor histórico que pode envolver tantas outras questões. Por exemplo, uma edificação que detém um valor histórico pela formação de vilas no Brasil, como as Casas de Câmara e Cadeia, não podem estar dissociadas de seu entorno. Portanto, uma intervenção nessas edificações, exige um olhar para esse entorno que a conforma.

Um outro aspecto desse valor histórico deve ser o valor tecnológico. Se pensa-se o conjunto das soluções adotadas para cada edificação em seus diversos elementos, desde o piso da casa ao muro do terreno, da captação de água aos instrumentos utilizados, está se tratando com um conjunto de técnicas que ajudaram, em um momento específico, uma determinada população a conviver num meio ambiente particular. Nesse sentido, a categoria Sistema Construtivo pode abranger as técnicas envolvidas nessa ocupação.

Os critérios aqui utilizados para a seleção das edificações tombadas, nos permitem enxergar que o escopo da pesquisa através da categoria Sistema Construtivo é amplo porque procura as relações entre diversos fatores, externos a edificação em si, mas que definiram sua forma. Mas, também pode-se olhar para o objeto em si e empreender uma análise a partir dos materiais e técnicas nele presentes. O quadro 04 apresenta os fatores associados a cada variável.

CRITÉRIOS (Informações iniciais)	FATORES DO SISTEMA CONSTRUTIVO (A serem pesquisados)
1. Localização	• Materiais e técnicas empregados em cada localidade; • Responsáveis pela execução da obra.
2. Usos	• Adequações realizadas ao longo do tempo; • Forma de execução e compatibilidade entre materiais e técnicas utilizadas nessas intervenções pretéritas.
3. Gestão	• Processo utilizado para empreender as intervenções e obter recursos financeiros e de mão-de-obra.
4. Valor atribuído	• Configuração do entorno; • Conjunto das técnicas utilizadas na edificação e entorno

QUADRO 04: Fatores a serem pesquisados do Sistema Construtivo a partir dos critérios localização, uso, gestão e valor atribuído.

Fonte: autor

3.3 Materiais, técnicas e Sistema Construtivo no RN

Retomando a ideia aqui apresentada de que para se conhecer o Sistema Construtivo de cada sociedade, teria-se de estudar as técnicas, as exigências programáticas, as soluções construtivas, os materiais, a maquinaria e ferramentas, o ensino da construção e as formas de transferência de know-how, a literatura técnica, as formas de organização do trabalho, das profissões e da gestão das obras, os aspectos da história econômica e social relacionada com a construção, percorre-se agora um outro caminho.

Alguns autores estudaram especificamente as edificações aqui selecionadas com objetivos que variam de temáticas tecnológica à formação urbano-territorial. Em suas obras, contudo, viu-se que existem capítulos sobre materiais e técnicas construtivas. Esse assunto é abordado majoritariamente pela descrição dos elementos funcionais da edificação (alvenaria, cobertura, pavimentação, etc) em termos dos materiais e técnicas que os compõem.

É importante, então, conhecer essas informações e tentar enquadrá-las dentro de um conjunto maior de fatores que seria o Sistema Construtivo. Assim, de forma sucinta, apresentamos alguns elementos das análises desses autores, dando destaque às considerações sobre o elemento funcional alvenaria.

Leite (2010), tratando das igrejas do Rio Grande do Norte, descreve os elementos estruturais (as fundações, as paredes estruturais, os arcos, os pisos, as escadas e coros, a cobertura, as torres) e os elementos secundários (as

argamassas, as aberturas, os óculos, os coroamentos e os cunhais, os forros, a pintura e os retábulos).

Em seu texto, a autora aponta que existem três tipologias distintas para as igrejas que variam de acordo com as características arquitetônicas que as constituem. Assim, teria-se a tipologia um, com nave principal, duas laterais e duas torres; a tipologia dois, com nave principal e uma torre; e, a tipologia três, com nave única, capela-mor e sacristia (LEITE, 2010).

Para as paredes estruturais, Leite (2010) afirma que, em ordem cronológica, elas teriam sido de alvenaria de pedra, alvenaria mista (pedra e tijolo), ou alvenaria de tijolo de barro cozido. Ela afirma ainda que nas igrejas datadas do século XVIII, a parede de alvenaria irregular ou ordinária seria a mais frequentemente aplicada (LEITE, 2010).

Teixeira (2012), analisando as Casas de Câmara e Cadeia, informa que diversos sistemas construtivos teriam sido utilizados na construção dessas Casas, dentre eles a taipa de pilão, a taipa de sopapo ou pau a pique, o frontal, a construção em pedra e barro ou pedra e cal ou, ainda, tijolos. O autor em sua análise expõe vários elementos dessas edificações e relata os materiais e técnicas neles utilizados.

Contudo, Teixeira (2012) apresenta outros elementos que influenciaram a opção por determinados materiais e técnicas. Por exemplo, ele afirma que os sistemas acima listados dependeriam da riqueza e importância das cidades e da disponibilidade ou não desses materiais no local. Em seu texto, o autor já aponta para questões como a precariedade dos materiais utilizados, técnicas construtivas deficitárias, a manutenção precária e a qualidade da mão-de-obra, que em certo momento fora indígena, como responsáveis pelas patologias e durabilidade dessas edificações já há época de suas construções.

Um outro dado importante, apresentado por Teixeira (2012), diz respeito à utilização de mais de uma técnica para um mesmo elemento construtivo, em uma mesma edificação, pela função diferenciada dos ambientes. Assim, nas Casas de Câmara e Cadeia, poderiam haver alvenarias de pedra no andar térreo, onde funcionaria a cadeia, e alvenarias de tijolo ou taipa, no andar superior, local da Câmara.

Quanto às casas-sede, encontrou-se dois autores que abordaram casas de fazenda - Feijó (2014) e IPHAN (2012), e uma autora que abordou os engenhos de açúcar, Cruz (2015).

Feijó (2014), em seu estudo sobre a arquitetura tradicional de Acari no séc. XIX, aborda, em determinado capítulo de sua obra, as condições locais e o sistema estrutural, com destaque para os materiais e técnicas construtivas e os elementos constituintes. Nesse estudo, o autor trata da locação, do alicerce, da alvenaria, do piso, da esquadria, da cobertura, da escada, do armário e da pintura das casa-grande de fazenda e da casa urbana, apontando diferenças para cada uma delas.

Por exemplo, quanto à alvenaria, Feijó (2014) afirma que a de tijolos maciços era executada sobre o baldrame e se desenvolvia até a cobertura, quando externa, e até uma certa altura quando interna, as meias paredes. As alvenarias externas teriam grandes espessuras (35 a 55cm) e as internas seriam singelas (16 a 20cm). Além disso, os tijolos teriam dimensões de 40 x 16 x 8cm e pesariam em torno de 8kg.

O autor informa ainda que os revestimentos dessas alvenarias poderiam não existir ou serem executados com um simples emboço ou com emboço e reboco. Quanto ao material ligante dessas argamassas de revestimento poderia ser a cal mineral ou o barro em substituição a essa última. Um dado importante no trabalho de Feijó (2014), ligado ainda ao tema da argamassa, é a descrição que o autor faz da sua confecção. Um processo artesanal que, segundo ele, ainda hoje poderia ser observado.

O IPHAN (2012), em seu Inventário de conhecimento do patrimônio rural da região do Seridó Potiguar, discute a arquitetura rural dessa região. Esse estudo informa que a economia do gado imprimira no sertão do Rio Grande do Norte um modelo de ocupação do território que influenciara sobremodo a formação histórica e social, bem como o tipo de arquitetura da região.

Nesse inventário tem-se que os conjuntos rurais seridoenses seriam compostos por: casa-grande, currais e muro, anexos (capelas, armazéns/descaroçadeiras de algodão, depósitos e queijeiras) e, em alguns casos, engenho e casa de farinha. Assim, essa arquitetura rural formaria um núcleo de subsistência (IPHAN, 2012).

E assim, através dos tópicos taipa e alvenaria de tijolos, pedra, argamassa, reboco e caiação, cobertura e telhas, pisos e vãos, os autores vão descrevendo os elementos encontrados nessa arquitetura rural. Quanto à alvenaria, encontrou-se no Inventário que houvera uma substituição gradual da taipa pela alvenaria que, segundo seus autores, poderia ser reflexo do desenvolvimento da economia do gado no Rio Grande do Norte.

Um dado importante dessa pesquisa é que embora a técnica da alvenaria de tijolos somasse um nível de elaboração maior, em comparação à taipa, o caráter artesanal dos materiais se mantivera, os quais, em alguns casos, teriam sido fabricados nas propriedades, por meio da execução de formas de madeira para aplicação do barro para moldagem e secagem ao sol com posterior queima (IPHAN, 2012).

Cruz (2015), em sua tese sobre o papel dos engenhos na formação do território potiguar, através dos temas localização e implantação, gabarito e planta-baixa, cobertura, vãos e esquadrias, materiais e técnicas construtivas e mobiliário, discute a arquitetura desses velhos engenhos. Neles estão presentes diversas construções como a casa grande, a capela e a fábrica. Assim como nas casas de fazenda, os engenhos parecem constituir núcleos de subsistência.

No que diz respeito a materiais e técnicas construtivas, a autora aborda as alvenarias, os pilares, as coberturas e os acabamentos de paredes e pisos. Em relação às alvenarias das casas grandes, Cruz (2015) afirma que todas as casas por ela analisadas possuíam as alvenarias autoportantes de tijolos cerâmicos maciços e, quando existiam varandas, os pilares seriam em tijolos cerâmicos maciços ou em madeira.

Quando em alvenaria, os pilares possuíam seção quadrada, circular e até mesmo octogonal. A autora ressalta ainda que em alguns pilares de seção circular foram observados o emprego de tijolos maciços cerâmicos de formato circular (CRUZ, 2015).

Cruz (2015) aponta ainda que, em muitos casos, as alvenarias internas não tocariam a coberta, que ficaria apoiada sobre pontaletes, criando um espaço de ventilação entre os ambientes internos. E, sobre os acabamentos dessas alvenarias, a autora observou que seriam revestidas com argamassa e camada pictórica.

Quanto às estações ferroviárias, encontrou-se no Manual de preservação de edificações ferroviárias antigas (BRASIL, 1991) informações de que a ferrovia surgira no Brasil na segunda metade do século XX e tornara-se marco de referência na paisagem urbana das cidades brasileiras. Além disso, o Manual esclarece que as estações tornaram-se uma espécie de microcosmo da sociedade industrial, onde se mesclavam todas as classes sociais. Complementa afirmando que grande parte dos projetos das estações ferroviárias, bem como os materiais utilizados, seriam importados e edificados sem quaisquer alterações.

Ainda no texto do Manual temos a informação de que muitos dos prédios viriam desmontados e acompanhados com instruções de montagem (BRASIL, 1991). Afirma-se nesse Manual que existiria grande semelhança entre as estações, nas diversas regiões do país, no que diz respeito às técnicas construtivas e soluções espaciais. Quanto ao aspecto formal, as soluções seriam diversas.

Assim como nos engenhos e fazendas, a ferrovia seria composta de várias edificações, com diferentes tipologias, adequadas à função de cada uma na rede. Teria-se, portanto, as estações, os armazéns, as oficinas, os prédios administrativos, as cabinas de sinalização, as casas de turma, as casas dos funcionários, as casas de máquinas e as casas de força (BRASIL, 1991).

O manual traz também uma série de informações quanto aos materiais utilizados nos diversos elementos das diversas tipologias de edificações, assim como, diretrizes para sua execução (BRASIL, 1991). Teria-se, então, alvenarias de tijolo ou pedras autoportantes para as vedações. Para as estruturas, seriam utilizados ferro e madeira.

Percebe-se, pelos dados apresentados, que o elemento funcional alvenaria possui várias configurações ao longo do tempo, mas também de acordo com as tipologias arquitetônicas. A alvenaria passa de uma função predominantemente estrutural nos séculos XVIII e XIX, para uma função de vedação no século XX. Além disso, os tijolos tinham uma produção artesanal nos séculos XVIII e XIX, ligadas aos núcleos de subsistência, passando para uma forma mais industrializada no século XX.

Em todos esses autores, encontrou-se basicamente uma descrição dos materiais e técnicas utilizados na fabricação dos vários elementos encontrados nas

edificações. Contudo, em alguns ocasiões, a análise extrapola o elemento analisado para tecer comentários sobre, por exemplo, a evolução das técnicas, a dependência econômica de algumas das soluções adotadas, a forma de produção artesanal de alguns materiais e a caracterização de conjuntos edificados.

É, justamente, o conteúdo desses comentários, que extrapolam a análise formal dos elementos, que conforma o Sistema Construtivo. Neles fica explícito que determinadas soluções, ou melhor, o que foi produzido tem uma dependência direta desses fatores.

Assim, numa perspectiva mais operacional, o da intervenção nas edificações por eles estudadas, teria-se que complementar as informações produzidas, em cada um deles, com dados dos outros fatores aqui discutidos como pertencentes ao Sistema Construtivo.

Olhando de maneira mais específica para os dados trabalhados por esses autores, teríamos de complementar as informações por eles produzidas, relativas ao elemento funcional alvenaria, pesquisando os princípios e regras do desenho geométrico, da concepção, da montagem e do dimensionamento dos diversos elementos que compõem a alvenaria. Além disso, entender as ligações entre as peças, a transmissão de cargas, as funções de cada elemento e a estabilidade do conjunto.

Teria-se de pesquisar também a forma de preparação e composição dos diversos materiais. Nisso, estariam inclusos a forma de extração, seleção, classificação, transporte, o corte das peças, acabamento. Além disso, os custos envolvidos em cada etapa, as ferramentas e equipamentos necessários e disponíveis. O controle de qualidade desses materiais.

Indissociável estaria a pesquisa da evolução do conhecimento e sua transmissão. Necessário, portanto, conhecer o desenvolvimento da química, da física, da ciência dos materiais. Mas não só isso, as recomendações práticas ancestrais, os manuais que por ventura tenham sido produzidos.

Para entender a montagem e execução dos elementos da edificação é preciso pesquisar as formas de medição e locação do edifício, a organização do canteiro de obras, a sequência das operações, o tempo de execução, as condições climáticas durante o período de obra.

As condições climáticas são importante para se compreender a interação dos materiais com o ambiente e a interação dos materiais entre si. Com isso, avança-se no conhecimento das causas, dos processos e tipos de degradação encontradas nessas edificações centenárias.

Ainda, é preciso pesquisar a qualificação dos profissionais, as responsabilidades atribuídas a cada um deles, as formas de aprendizado, as formas de contratação. Some-se a isso as legislações existentes, os códigos e planos vigentes em cada momento. O quadro 05 apresenta de forma resumida as informações já produzidas e as necessárias para complementar a pesquisa em termos de Sistema Construtivo.

Trabalhos já realizados por engenheiros do RN e que vão nessa direção são os de Souza (2014), Cardoso (2015) e Pereira (2012).

Souza (2014) procurou em sua pesquisa analisar as manifestações patológicas dos revestimentos argamassados e caracterizar as argamassas de revestimentos do Grupo Escolar Augusto Severo (GEAS), em Natal/RN, através de observação visual e do emprego de técnicas de caracterização. Já Cardoso (2015) estudou um roteiro de análise dos sistemas construtivos das edificações históricas no RN. Contudo, o conceito de sistema construtivo utilizado por Cardoso (2015) em seu trabalho, é o que aqui trabalhamos como elemento funcional.

Pereira (2012) refletiu sobre autenticidade e integridade de um bem patrimonial através de um projeto de reabilitação estrutural de um edifício de reconhecido valor cultural, o Grupo Escolar Augusto Severo, em Natal/RN.

ELEMENTO FUNCIONAL ALVENARIA	
TIPOLOGIA ARQUITETÔNICA/AUTORES (Informações iniciais)	FATORES DO SISTEMA CONSTRUTIVO (A serem pesquisados para complementar as informações iniciais)
1. Arquitetura religiosa (LEITE, 2010) Alvenarias de pedra, alvenaria mista (pedra e tijolo), ou alvenaria de tijolo de barro cozido, executadas de forma irregular ou ordinária.	- Princípios e regras do desenho geométrico, da concepção, da montagem e do dimensionamento dos diversos elementos que compõem a alvenaria (ligações entre as peças, transmissão de cargas, funções de cada elemento e a estabilidade do conjunto); - Forma de preparação e composição dos diversos materiais; - Forma de extração, seleção, classificação, transporte, de corte das peças e acabamento; - Custos de produção; - Ferramentas e equipamentos necessários e disponíveis; - Controle de qualidade dos materiais; - Conhecimento disponível e sua transmissão (de química, de física, da ciência dos materiais); - Recomendações práticas ancestrais e manuais; - Formas de medição e locação do edifício, organização do canteiro de obras, sequência das operações, tempo de execução, condições climáticas durante o período de obra; - Qualificação dos profissionais, responsabilidades atribuídas a cada um deles, formas de aprendizado e de contratação; - Legislações (códigos e planos) vigentes em cada momento.
2. Arquitetura institucional (TEIXEIRA, 2012) - Taipa de pilão, taipa de sopapo ou pau a pique, frontal, em pedra e barro ou pedra e cal ou, ainda, tijolos; - Riqueza e importância das cidades e da disponibilidade ou não desses materiais no local; - Precariedade dos materiais utilizados, técnicas construtivas deficitárias, a manutenção precária e a qualidade da mão-de-obra (indígena); - Utilização de mais de uma técnica para um mesmo elemento construtivo, em uma mesma edificação, pela função diferenciada dos ambientes.	
3. Arquitetura rural (FEIJÓ, 2014; IPHAN, 2012; CRUZ, 2015) Tijolos maciços sobre baldrame. Externas (até a cobertura) e internas (meias paredes); - Espessuras: externa (35 a 55cm) e interna (16 a 20cm). Tijolos: 40 x 16 x 8cm, pesando em torno de 8kg; - Revestimento: emboço ou emboço e reboco. - Argamassas: de cal mineral ou de barro. Confecção artesanal, manual; - Substituição gradual da taipa pela alvenaria; - Caráter artesanal dos materiais fabricados nas propriedades (formas de madeira para moldagem do barro, secagem ao sol e queima posterior); - Alvenarias autoportantes de tijolos cerâmicos maciços; - Acabamentos em argamassa e camada pictórica.	
4. Arquitetura ferroviária (BRASIL, 1991) - Projetos e materiais importados; - Semelhança, nas diversas regiões do país, das técnicas construtivas e soluções espaciais; - Funções diferenciadas: alvenarias de tijolo ou pedras autoportantes para as vedações. Para as estruturas, ferro e madeira.	

QUADRO 05: Informações sobre o elemento funcional alvenaria já produzidas e as necessárias para complementar a pesquisa em termos de Sistema Construtivo.

Fonte: autor

3.4 Sistema construtivo do passado e do presente no RN

Na perspectiva de se conhecer o Sistema Construtivo de cada tempo e lugar, é preciso pesquisar também as condições atuais para a intervenção no patrimônio edificado. A categoria Sistema Construtivo permite compreender que, também no presente, existem interações entre diversos fatores que condicionam as soluções possíveis para um trabalho de conservação desse patrimônio.

Assim, realizou-se uma viagem de campo para conhecer as edificações tombadas aqui selecionadas. Nessa viagem, tendo em mente as interações apontadas pelo Sistema Construtivo, procurou-se observar em cada localidade o uso das edificações, a ação dos gestores do imóvel, o estado de conservação desses bens e a presença de patologias. Além disso, procurou-se saber das intervenções já realizadas nesses patrimônios e, de uma forma bem inicial, conhecer a forma de comercialização e o tipo de dois materiais construtivos, a cal e o cimento, ligantes nas argamassas de revestimentos e de assentamentos.

Essa viagem ocorreu no final do mês de dezembro de dois mil e quinze e início de janeiro de dois mil e dezesseis. Um período festivo, não muito propício para a pesquisa. Mas, mesmo assim, foi possível realizar alguns apontamentos.

Quanto ao uso, de todas elas, as igrejas foram as únicas que não tinham alterado seu uso de templo religioso, com exceção das ruínas de São Miguel, em Extremoz, que tem um uso turístico. Todas estavam em pleno funcionamento no período da viagem. As casas de câmara e cadeia de Acari e de Mossoró funcionavam como museus municipais, a de Portalegre estava fechada. As casas sede de Ouro Branco, Caraúbas e Ceará-mirim estavam sem uso. A estação ferroviária de Frutoso Gomes estava finalizando serviços para a instalação de uma biblioteca municipal, na de Angicos funcionava uma Casa de Cultura, em João Câmara parte estava fechada e outra parte abrigava uma família cujos moradores eram ex-funcionários da extinta Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA) e, em Pedro Avelino, a estação estava sem uso, com serviços iniciados e paralizados.

Diretamente ligada ao uso dessas edificações está a sua gestão. Em todas as edificações que estavam em uso, ocorrera intervenções, de caráter pragmático, para adequação desses usos às condições atuais de conforto térmico,

acessibilidade, instalações, entre outras. Um dado importante em relação a essas intervenções é a forma de viabilizá-las, encontrada por cada gestor.

Nas igrejas essas intervenções eram viabilizadas através de quermesses ou de doações de seus fiéis. Essa forma de atuar traz irregularidades tanto ao fornecimento de materiais, quanto de tempo de execução e de fornecimento de mão-de-obra. Nas edificações sob a gestão do poder público municipal ou estadual ocorreram as licitações. Nessa forma de atuar a fragilidade está na disponibilidade de recursos e nas especificidades do processo administrativo para contratação de serviços. Os imóveis privados, as casas sede, estavam abandonadas.

Um fato importante relacionado com essas intervenções era a percepção dos gestores de que estavam trabalhando com imóveis tombados. Todos sabiam que se tratavam de imóveis protegidos. A ideia de que não se poderia mexer (ou de que não poderia mexer na fachada) estava presente, mas não fora impeditivo de diversos níveis de intervenção. A igreja de N. Sra. do Ó, em Serra Negra do Norte, trocara todo o forro de madeira por uma laje em concreto armado.

Percebeu-se que em Acari, Serra Negra do Norte e Ceará-Mirim o entorno dos bens tombados estava bem preservado, com imóveis que, mesmo não sendo tombados, mantinham características construtivas muito próximas da edificação protegida. Esse é um dado que poderia contribuir fortemente para uma pesquisa local sobre as condições de produção das edificações.

Realizou-se, de maneira exploratória, uma pesquisa no mercado local de construção de dois materiais: a cal e o cimento, ligantes de argamassas de revestimentos e assentamento. Percebeu-se que existem diferenças entre as localidades na forma de fornecimento e nos tipos de materiais fornecidos, principalmente do cimento.

Assim, encontrou-se a cal virgem sendo vendida em Acari e Serra Negra do Norte, a cal hidratada em Angicos e ela ausente na loja, no período da viagem, em Guamaré. Quanto ao cimento, encontramos em Acari o CP II Z 32 RS, em Serra Negra do Norte e Angicos o CP IV - 32 RS, e em Guamaré o CP V ARI e o CP II Z 32, nessa última localidade esses cimentos eram vendidos sem distinção. Observou-se, também, que em Acari ainda era utilizado barro, como ligante, junto com cimento

ou cal, para produção de argamassas. Pensando em argamassas de recomposição, essas variações teriam implicações na qualidade dessas argamassas.

No período da viagem, o interior do RN passava por uma seca. Carros pipas eram constantes no fornecimento de água. Segundo o depoimento de algumas pessoas, essa água era salobra, ou seja, poderia apresentar um elevado nível de salinidade, e também era utilizada para as construções. Esse dado tornava a água um material no qual a atenção teria de ser reforçada quanto a sua qualidade.

Os imóveis que estavam em uso apresentavam patologias como presença de cupins, manchas de umidade, perda de coloração e descolamento das pinturas, perda de reboco localizadas, perda de consistência das argamassas pela presença de sais, fissuras e sujidades. Como essas edificações já haviam passado por intervenções, entendeu-se que algumas patologias poderiam ter sua origem na compatibilidade entre o que era novo e o pré-existente. Por exemplo, muitas manchas de umidade estavam associadas a ambientes molhados como banheiros e cozinhas.

Nos imóveis sem uso e abandonados, a presença de manifestações patológicas se alterava bastante com perdas de materiais de composição e estrutural, desalinhamentos, rachaduras, perdas de seção, abaulamentos e arruinamentos. Nessa situação, praticamente todos os elementos funcionais da edificação estavam afetados.

Uma última observação, importante tratando-se de imóveis considerados patrimônio cultural, diz respeito ao valor histórico atribuído a esses imóveis. Nos processos de tombamento consultados, a maioria da FJA, haviam justificativas para esses tombamentos. Grande parte apontava para um valor histórico. Entretanto, na viagem, em conversa com moradores locais, constatou-se percepções diferentes para alguns desses imóveis.

Nas igrejas e estações ferroviárias esse valor era fácil de ser encontrado em diálogos ocasionais com moradores e gestores. Talvez porque essas duas tipologias estivessem mais próximas do cotidiano dos moradores de cada localidade. A história da construção das igrejas era contada em diversos materiais produzidos localmente e fazendo sempre referência à fundação da cidade. Já as estações ferroviárias só

recentemente foram desativadas. Ainda está na memória de alguns moradores toda a mudança que elas representaram nas cidades.

A Casa de Câmara e Cadeia de Mossoró, hoje um museu municipal, faz referência no material exposto a esse momento histórico do prédio, mas com ênfase na cadeia. Em Portalegre, a Prefeitura municipal, no período da viagem, elaborava um projeto para transformar a Casa em biblioteca e museu municipal. Não percebeu-se menção sobre a função do imóvel na formação do município. Nesses dois casos, o entorno já se encontrava bastante alterado.

Em Acari, funciona na Casa o Museu Histórico que procura proporcionar uma leitura do Homem do Seridó. Expõe objetos da cultura material dessa população, mas não faz referência à função inicial do edifício. Contudo, o seu entorno está bem preservado.

As casas sede de Ouro Branco e Caraúbas são as que apresentaram maior distância quanto ao entendimento desses imóveis como de valor histórico, ou pelo menos, os discursos eram bem diferentes dos oficiais quando abordam essas casas como participando da formação territorial potiguar. Além disso, elas estão abandonadas por seus proprietários.

Em Ouro Branco, a casa não está presente na narrativa sobre a fundação da cidade. Nessa localidade, uma feira pública teria esse papel. Os moradores locais desconheciam o seu tombamento. Em Caraúbas, a fazenda que continha a casa havia sido toda loteada pelos seus proprietários. Numa conversa rápida com um desses proprietários, soube-se que a casa teria sido um ponto de encontro, uma referência na cidade, nos períodos de grande produção. Sua manutenção era algo muito trabalhoso e caro. No entanto, essa versão da história não está presente nos documentos oficiais. Neles, a casa é um exemplar de arquitetura rural.

Essa viagem possibilitou, balizada pela noção de interrelação entre os diversos fatores que contribuem para execução de serviços em uma edificação, noção constituinte da categoria Sistema Construtivo, perceber as diferenças locais e relacioná-las com possíveis intervenções no patrimônio edificado. Cada um desses fatores traz para o processo um grau de especificidade que repercute diretamente na consecução da ação.

Por exemplo, os usos, novos ou antigos, mas que precisam se adequar às condições atuais, implicam em compatibilidade não somente a nível de instalações. Novos espaços podem ser requeridos como, por exemplo, banheiros ou locais para elevadores. Além disso, o entorno da edificação pode sofrer alterações que venham a repercutir negativamente nesses imóveis.

Ainda, quanto maior o grau de degradação do imóvel, maior o nível de intervenção, maiores também as previsões de custos. A forma de arrecadar esses valores influencia na amplitude e completude das soluções, além do tempo para execução. Essas descontinuidades podem ser prejudiciais.

FATORES DO SISTEMA CONSTRUTIVO	DADOS LOCAIS (Na viagem de campo)	OBSERVAÇÕES
1. Uso	• Religioso • Turístico • Museus • Biblioteca • Casa de Cultura • Habitacional • Sem uso	• Intervenções, de caráter pragmático, foram realizadas para adequação dos usos às condições atuais de conforto térmico, acessibilidade, instalações, entre outras.
2. Gestão	• Viabilização de ações de intervenção por meio de: ✓ quermesses; ✓ doações; ✓ licitações.	• Havia ciência de que se tratava de uma edificação tombada.
3. Comércio local de materiais de construção	• Material ligante ✓ Cal: ▪ cal virgem ▪ cal hidratada ▪ barro ✓ Cimento: ▪ CP II Z 32 RS ▪ CP IV - 32 RS ▪ CP V ARI	• Em função do período de seca, a água que era utilizada era apontada como apresentando elevado nível de salinidade.
4. Patologias	• Cupins; • Umidade; • Perda de coloração e descolamento da camada pictórica; • Perdas localizadas de revestimento; • Perda de consistência das argamassas; • Fissuras; • Sujidades; • Perda de materiais de composição e estrutural; • Desalinhamentos de peças estruturais; • Perdas de seção de peças estruturais; • Rachaduras; • Abaulamentos; • Arruinamentos.	
5. Valor	• Igrejas e estações ferroviárias: ✓ Boa percepção do valor histórico • Casa de Câmara e Cadeia ✓ Ênfase na cadeia • Casas-sede de fazenda ✓ Maior distância na percepção do valor	• Valor atribuído pela FJA e IPHAN: ✓ Histórico

QUADRO 06: Fatores pesquisados do Sistema Construtivo na viagem de campo para conhecer as edificações selecionadas para este pesquisa.

Fonte: autor

Numa perspectiva relacional desses dados, empreendeu-se uma análise mais de perto, tendo em vista uma intervenção conforme a metodologia aqui

estudada, para três das edificações aqui selecionadas, com base na variável 'uso': primeira, com mudança de uso - a Casa de Câmara e Cadeia, em Acari ; a segunda, sem mudança de uso - a Igreja de N. Sra. do Ó, em Serra Negra do Norte, e a terceira, abandonada - a Casa-sede da fazenda Timbaúba dos Gorgônios, em Ouro Branco.

Em um primeiro momento, procurou-se desenhar a edificação, identificando cômodos, suas dimensões, aberturas, plano de águas da cobertura e suas inclinações. Nesse momento, percebeu-se de forma mais clara alguns detalhes construtivos. Além disso, procurou-se registrar a posição do norte geográfico em relação a edificação. A partir desse posicionamento, foi possível fazer uma associação entre patologias incidentes em determinados elementos de fachada (por exemplo, perda de coloração das esquadrias de madeira) e as superfícies com maior incidência de raios solares.

Em seguida, observou-se o entorno das edificações. Nas áreas urbanas ocorrem a maiores intervenções, sendo a abertura e pavimentação de vias preocupante por dois fatores: a diferença de níveis entre edificação e a via, e o tráfego de veículos.

Quanto ao uso, tem-se que:

Na **Casa de Câmara e Cadeia de Acari**, atualmente, funciona o Museu Histórico de Acari. Houve, portanto, uma mudança de uso. Contudo, sua planta inicial, de acordo com Teixeira (2012), não sofreu muitas alterações. Poucas alterações também foram constatadas nos materiais dos elementos funcionais. Foram realizadas intervenções passadas, mas que procuraram respeitar o caráter histórico do imóvel. Em função desse novo uso, foram construídos, no pátio externo da Casa, um conjunto de banheiros, uma copa e uma área de apoio, utilizando o muro externo como uma das alvenarias desse conjunto.

De acordo com metodologia aqui estudada, o estado de conservação desse edifício seria o EC 01 e EC 02, ou seja, ambiente com agentes de degradação e com presença de danos causados por esses agentes. Isso implicaria, portanto, os níveis de intervenção G01 e G02, ou seja, controle interno de umidade, de temperatura, de luz e manutenção geral sistêmica.

Em termos de patologias, foram registradas perda de coloração e descolamento das camadas de tinta das esquadrias de madeira e das alvenarias, manchas de umidade na platibanda e na base da fundação próxima aos banheiros, desagregação de argamassas na base das alvenarias ao redor do edifício e a presença de cupins e de morcegos.

A umidade na base da fundação próxima aos banheiros e copa (ditas áreas molhadas), poderia estar associada às instalações hidrossanitárias. Essas instalações, contemporâneas, tem por objetivo armazenar e distribuir água para esses ambientes, por meio de tubulações de PVC, embutidas nas alvenarias. Essa prática pode ser uma das causas de patologias associadas à umidade em alvenarias históricas. Em todas as edificações visitadas, em uso, que tiveram instalações de água e esgoto executadas nesse sistema, havia presença de manchas de umidade nesses locais.

Nessa mesma direção, a prática de embutir nas alvenarias as tubulações para instalações elétricas causa patologias de outra ordem. Em alguns casos, as aberturas feitas nas alvenarias são muito grandes. Para a recomposição das argamassas, e mesmo de trechos de alvenarias, são utilizados materiais contemporâneos sem a preocupação de compatibilidade com o material existente. Essa situação foi encontrada na Casa de Câmara e Cadeia de Portalegre.

Na **Igreja de N. Sra. do Ó**, em Serra Negra do Norte, não houve mudança de uso. Contudo, várias intervenções foram realizadas, sendo algumas após seu tombamento. Foram executadas sancas em gesso, nova iluminação, retirado o forro de madeira, sendo substituído por uma laje em concreto armado, retirado o coro em madeira, também fora substituído por laje em concreto armado, e construída uma sacristia atrás do altar.

De acordo com metodologia aqui estudada, o estado de conservação desse edifício seria o EC 01 e EC 02, ou seja, ambiente com agentes de degradação e com presença de danos causados por esses agentes. Isso implicaria, portanto, os níveis de intervenção G01 e G02, ou seja, controle interno de umidade, de temperatura, de luz e manutenção geral sistêmica.

Em termos de patologias, foram registradas perda de coloração e descolamento das camadas de tinta das esquadrias de madeira e das alvenarias, manchas de umidade, cupins e fissuras generalizadas nas alvenarias.

Chama a atenção, a mudança de elementos estruturais em madeira por estruturas em concreto armado. O concreto armado é uma tecnologia que faz uso intensivo de água que, em contato com alvenarias seculares, secas e porosas, pode ser a causa de patologias presentes nessa edificação. As alvenarias desse período eram estruturais, mas não eram dimensionadas para esforços de um elemento tão complexo como as lajes em concreto armado. Na visita, não foi constatado se houve acréscimo de elementos discretos, como pilares e vigas, embutidos na alvenaria para execução dessas lajes.

Uma intervenção dessa ordem de grandeza, executada após o tombamento do imóvel, orientada por engenheiros e arquitetos, não seguiu os princípios da Restauração.

A **Casa-sede da fazenda Timbaúba dos Gorgônios**, em Ouro Branco, estava abandonada no período da visita. De acordo com a metodologia aqui estudada, o estado de conservação desse edifício seria o EC 03, EC 04 e EC 07, ou seja, perda de integridade física, perdas e degradação de partes do edifício provocados pela falta de uso e consequente manutenção. Isso implicaria, portanto, os níveis de intervenção G03, G04 e G07, ou seja, adições físicas para garantir a integridade estrutural, a recuperação do conceito original do bem, com reintegração de detalhes característicos do edifício e reconstrução.

A Casa-sede apresentava o quadro mais sério em termos de patologias e estado de conservação. As intervenções demandariam portanto um maior volume de recursos financeiros. Pela bibliografia estudada, essa edificação comporia um pequeno núcleo produtivo, sendo seus materiais de construção produzidos artesanalmente.

Pelas condições do entorno do imóvel, ainda muito próximas do que teria sido inicialmente, isso porque o imóvel encontra-se na zona rural do município, bem afastado do núcleo urbano, não seria difícil investigar e conhecer as características dos materiais e técnicas dos elementos funcionais da edificação para intervenções como uma restauração e reconstrução.

Contudo, trata-se de um imóvel privado, abandonado pela família, cuja referência histórica de formação do território não foi possível apreender na fala de moradores locais. Para eles, a origem do município era atribuída a uma feira local. Entende-se que essas condições tornariam o grau de intervenção necessário a sua conservação mais difícil de ser alcançado.

CAPÍTULO 04

Considerações finais

Ao longo deste trabalho, percorreu-se um caminho que, de forma muito geral, mostrou pontos importantes da formação do campo da Restauração. Viu-se que objetos de culturas passadas, antes entendidos como antiguidades, transformaram-se, conceitualmente, em documentos históricos dessas culturas. O número desses objetos cresceu muito, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos, abarcando diversos elementos da cultura material.

Junto com o reconhecimento dos patrimônios culturais veio também a necessidade de sua preservação, da manutenção desses objetos no tempo, seja por questões de identidade ou de memória ou de história. Assim, tem-se início os debates teóricos sobre a forma de intervir nesses bens para garantir sua conservação. Questiona-se sobre a melhor maneira, de um ponto de vista prático, de promover essa preservação. E tem-se início a construção das teorias da Restauração.

Essas teorias definem uma metodologia de trabalho que pode, resumidamente, ser pensada em três etapas consecutivas: de levantamento e coleta de informações; de avaliação, julgamento e elaboração de projetos de intervenção; e, de execução da intervenção. Este trabalho concentrou-se na primeira delas.

Viu-se então que para uma intervenção no patrimônio cultural edificado exige-se uma equipe multidisciplinar, com profissionais com formação no campo da Restauração, para assim trabalhar as informações necessárias que darão estabilidade ao processo e garantirão o atendimento dos princípios para a conservação do patrimônio cultural.

O profissional de engenharia civil, na fase de conhecimento do bem, deve contribuir em duas dimensões: uma formal, a de inspeção e diagnóstico do estado de conservação do imóvel, e uma histórica na qual as características do edifício devem ser pesquisadas.

Na inspeção e diagnóstico do estado de conservação, o profissional de engenharia civil deve, de acordo com as teorias aqui trabalhadas, identificar níveis de conservação do edifício. Esses níveis estão relacionados com as condições ambientais, de manutenção, com perdas físicas e funcionais dos elementos e desastres. A cada nível detectado, corresponde um grau de intervenção - prevenção, preservação, consolidação, restauração, reabilitação, reprodução e reconstrução.

Contudo, essa intervenção é mediada pelos princípios de intervenção mínima, reversibilidade e compatibilidade entre materiais e técnicas novos com os pré-existentes. A necessidade de atender a esses princípios, remete o trabalho do profissional à dimensão histórica do edificado. Porém, os edifícios considerados patrimônios culturais são antigos, utilizam materiais e técnicas já não mais utilizadas ou estudadas.

Então, tendo em vista a complexidade do processo de produção de uma edificação, com vários fatores intervenientes e interrelacionados, num comportamento sistêmico, definiu-se que o Sistema Construtivo pode proporcionar um entendimento histórico da edificação.

Sistema Construtivo foi aqui definido como uma categoria de análise que permite apreender as relações complexas entre os diversos fatores que influenciam a construção de uma edificação. Essa categoria reconhece que em cada tempo e lugar podem haver diferentes formas de construir as edificações.

Assim sendo, procurou-se analisar a sensibilidade dessa categoria de análise, associando à ela o patrimônio edificado do RN, tombados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (PHAN) e pela Fundação José Augusto (FJA), a partir de um recorte que nos colocou como objeto de estudos quatorze edificações: as igrejas, as casas de câmara e cadeia, as casas-sede de engenhos e fazendas e as estações ferroviárias.

Observou-se que esse patrimônio edificado selecionado pertence a períodos históricos que vão do século XVIII ao XX, e está relacionado com processos de ocupação do território potiguar. São edificações que ao longo do tempo sofreram várias intervenções, seja pela mudança de uso, pela adequação do uso às condições contemporâneas ou, simplesmente, porque deixaram de ter um uso.

Do ponto de vista de suas localizações abrangem as quatro mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte (RN), portanto com condições sócio-ambientais diferenciadas. Além disso, o perfil de seus gestores vai das instituições públicas às privadas. Apresentam, quanto ao Estado de Conservação, situações que vão de ambientes sem controle de agentes de degradação a ruínas.

Diante desse quadro, na perspectiva de uma intervenção seguindo a metodologia aqui descrita, focando na etapa de conhecimento da edificação, procurou-se averiguar, a partir dos critérios valor atribuído, localização, usos, gestão, materiais e técnicas construtivas, patologias e comércio local de materiais de construção, a extensão de uma pesquisa levando em consideração o Sistema Construtivo.

Viu-se assim que a categoria Sistema Construtivo permite: a) uma pesquisa histórica em termos de tecnologia da construção; b) extrapolar as informações obtidas no momento da inspeção, contribuindo com ela no diagnóstico do estado de conservação; c) procurar as relações entre diversos fatores que definiram a forma final de uma edificação e complementar as informações produzidas por estudos já realizados sobre elas; d) perceber as diferentes situações locais e relacioná-las com possíveis intervenções no patrimônio edificado, avaliando a influência dessas situações do presente no alcance dos objetivos da Restauração.

Mais especificamente, tem-se que o Sistema Construtivo, enquanto uma categoria histórica, permite dialogar e compreender o arcabouço teórico-metodológico da Restauração porque fornece informação obrigatória e necessária para o conhecimento de materiais e técnicas tradicionais e compreender suas patologias.

Além disso, permite complementar pesquisas já realizadas, aprofundando o conhecimento sobre materiais e técnicas tradicionais com informações sobre princípios de desenho, de corte, de montagem, de controle de qualidade, ou seja, expande o olhar para todas as etapas da construção do passado.

Pode-se afirmar também que o Sistema Construtivo pode sensibilizar o profissional para as condições locais e atuais que influenciam a execução das ações de intervenção no patrimônio edificado como gestão do imóvel, o mercado local de

construção, a apreensão local do objeto protegido, as intervenções já realizadas, a mão-de-obra disponível, os processos de financiamento.

Por fim, tem-se que a partir da categoria de análise Sistema Construtivo, foram levantados vários pontos de investigação que constituem informação necessária para a etapa de conhecimento do bem, da metodologia da Restauração, para possíveis intervenções no patrimônio edificado do estado do RN.

Contudo, a pesquisa mostrou que parte dos conhecimentos aqui apontados e necessários para a intervenção nesse patrimônio ainda não existe. Pode-se afirmar que seriam necessárias pesquisas históricas, tendo por base o entendimento aqui trabalhado de Sistema Construtivo quer do conjunto de uma determinada edificação ou de um elemento funcional, em algumas direções principais, com o objetivo de formar um banco de dados que contribuirá para esse processo, quais sejam:

1. Quanto aos materiais de construção tradicionais: os tipos, as fontes (jazidas), a qualidade, as composições, e a contribuição para a funcionalidade dos elementos;
2. Quanto às técnicas tradicionais: as formas de extração, de corte, de tratamento, de acabamento, de transporte, de produção (fabricação) de peças; os princípios e regras de montagem;
3. Quanto aos modos de produção tradicionais: as ferramentas, as máquinas, os processos de locação e organização de canteiros, os custos, os tempos de produtividade;
4. Quanto à mão-de-obra: formação, qualificação, formas de transmissão de conhecimento, responsabilidades atribuídas.

Uma última observação diz respeito a uma formação sistêmica dos profissionais, de forma que, para projetar, leve-se em consideração todos os fatores que interagem no processo de construção de uma edificação. Ressaltando que uma formação específica é necessária para a Restauração.

Referências bibliográficas

ALOISE, Julia M. O restauro na atualidade e a atualidade dos restauradores. **IPHAN**, Publicações, Artigos do patrimônio, 2005. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/Artigos_do_patrimonio_O_restauo_na_atualidade_e_a_atualidade_dos_restauradores_JuliaMiranda.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2017.

APPLETON, João. **Reabilitação de edifícios antigos: patologias e tecnologias de intervenção**. 2. ed. Lisboa: Orion, 2011.

BERTALANFFY, Ludwig von. **Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações**. 8. ed. Tradução de Francisco M. Guimarães. Petropolis: Vozes, 2015.

BOITO, Camilo. **Os restauradores**. 2. ed. Tradução de Paulo MugayarKuhl e Beatriz MugayarKuhl. Apresentação de Beatriz MugayarKuhl. Revisão de Renata Maria Parreira Cordeiro. Cotia: Ateliê Editorial, 2003. (Artes & ofícios)

BRANDI, Cesare. **Teoria da restauração**. Tradução de Beatriz MugayarKuhl. Apresentação de Giovanni Carbonara. Revisão de Renata Maria Parreira Cordeiro. Cotia: Ateliê Editorial, 2004. (Artes & ofícios)

BRASIL. Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 dez. 1937, seção 1, p. 24056.

CARDOSO, ANA (2015). **Caracterização dos sistemas construtivos das edificações históricas do RN**. Trabalho de Conclusão de Curso. Publicação ENC-01-2014, Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 30 p.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. Tradução de Luciano Vieira Machado. 5. ed. São Paulo: Estação Liberdade: UNESP, 2006.

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE CONSERVAÇÃO "CRACÓVIA 2000", Cracóvia, 2000. **[Carta...]** Princípios para a conservação e o restauro do patrimônio construído, 2000. Disponível em:

<<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/media/uploads/cc/cartadecracovia2000.pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2017.

CONGRESSO DO PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO EUROPEU, Amsterdã, 1975. **Declaração de Amsterdã**, Conselho da Europa, 1975. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Manifesto%20Amsterda%CC%83%201975.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUITETOS E TÉCNICOS DOS MONUMENTOS HISTÓRICOS, 1, Atenas, 1931. **Carta de Atenas para restauração de monumentos históricos**, 1931. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Atenas%201931.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUITETOS E TÉCNICOS DOS MONUMENTOS HISTÓRICOS, 2, Veneza, 1964. **Carta internacional sobre conservação e manutenção de monumentos e sítios**, ICOMOS, 1964. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Veneza%201964.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

CRUZ, Luana H. (2015). **Os caminhos do açúcar no Rio Grande do Norte: o papel dos engenhos na formação do território potiguar (século XVII ao início do século XX)**. Tese (Doutorado), Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 314 p.

DOMINGUES, Ivan. Paradigmas e modelos nas ciências humanas. In: **Epistemologia das ciências humanas: Tomo 1: positivismo e hermenêutica**. São Paulo: Loyola, 2004.

FEIJÓ, Paulo H. F. **A arquitetura tradicional de Acari no século XXI: estudo comparativo entre a casa-grande de fazenda e a casa urbana**. 2. ed. Natal: 8 Editora, 2014.

FEILDEN, Bernard M. **Conservation of Historic Building**. 3th. ed. Oxford: ELSEVIER, 2003.

FONSECA, Maria C. L. **O patrimônio em processo: trajetória da política federal de preservação no Brasil**. 2. ed. rev. e amp. Rio de Janeiro: EdUFRJ; MinC - Iphan, 2005.

GOLFOMITSOU, Stavroula. Educating future professionals in conservation science: The challenges of an interdisciplinary field. **Studies in Conservation**, v. 60, sup. 2, 2015, p. 39 - 47. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/00393630.2015.1117864>>. Acesso em: 21 out. 2016.

GOMIDE, Tito. L. F.; FAGUNDES NETO, Jerônimo C. P.; GULLO, Marco A. **Engenharia diagnóstica em edificações**. São Paulo: PINI, 2009.

GONÇALVES, José R. S. Ressonância, materialidade e subjetividade: as culturas como patrimônios. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 11, n. 23, p. 15 - 36, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ha/v11n23/a02v1123.pdf>>. Acesso em: 01fev.2016.

HERITAGE, Alison; GOLFOMITSOU, Stavroula. Conservation science: Reflections and future perspectives. **Studies in Conservation**, v. 60, sup. 2, 2015, p. 2 - 16. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/00393630.2015.1117858>>. Acesso em: 21 out. 2016.

ICOMOS. **Carta Internacional para salvaguarda das Cidades Históricas**. Washington, 1987. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Washington%201987.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

ICOMOS. **Documento de Nara sobre autenticidade**. Nara, 1994. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Conferencia%20de%20Nara%201994.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

ICOMOS. **Guidelines on education and training in the conservation of monuments, ensembles and sites**. Colombo, 1993. Disponível em: <<http://www.icomos.org/charters/education-e.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2017.

ICOMOS. **Carta sobre o patrimônio construído vernáculo**. Cidade do México, 1999. Disponível em: <https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/vernacular_sp.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2017.

ICOMOS; ICAHM. **Carta para a proteção e a gestão do patrimônio arqueológico**. Lausanne, 1990. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Lausanne%201990.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

ICOMOS; IFLA. **Carta de Florença para proteção dos jardins históricos**. Florença, 1981. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Floren%C7A7a%201981.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

IPHAN. Portaria nº 187, de 11 de junho de 2010. Dispõe sobre os procedimentos para apuração de infrações administrativas por condutas e atividades lesivas ao patrimônio cultural edificado, a imposição de sanções, os meios de defesa, o sistema recursal e a forma de cobrança dos débitos decorrentes das infrações. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 jun. 2010, seção 1, p. 04.

IPHAN. Portaria nº 420, de 22 de dezembro de 2010. Dispõe sobre os procedimentos a serem observados para a concessão de autorização para realização de intervenções em bens edificados tombados e nas respectivas áreas de entorno. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 dez. 2010, seção 1, p. 09.

ISAIA, Geraldo C. **Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais**. v. 1. São Paulo: IBRACON, 2007.

ITÁLIA. Ministério de Instrução Pública. Circular nº 117, **Carta do restauro**, 1972. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20do%20Restauro%201972.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

KASPER, Humberto. (2000). **O processo de pensamento sistêmico: um estudo das principais abordagens a partir de um quadro de referência proposto**. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 308 p.

KUHL, Beatriz M. História e ética na conservação e na restauração de monumentos históricos. **CPC-USP**, v. 1, n. 1, 2006, p. 16 - 40. Disponível em: <http://www.usp.br/cpc/v1/imagem/conteudo_revista_arti_arquivo_pdf/kuhl_pdf.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2017.

LEITE, Maria R. G. (2010). **Lunário potiguar edificado: inventário de tipologias construtivas de igrejas do Rio Grande do Norte**. Dissertação (Mestrado), Mestrado em Metodologias de Intervenção no Patrimônio Edificado, Faculdade de Arquitetura, Universidade do Porto, Porto, 128 p.

LOURENÇO, Paulo B. Preservation - Engineering Education for Masonry Conservation and Structures. **APT Bulletin, The Journal of Preservation**

Technology, Universidade do Minho, v. 44, p. 29 - 33, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1822/26617>>. Acesso em: 06 fev. 2016.

LUHMANN, Niklas. **Sistemas Sociais: esboço de uma teoria geral**. Tradução de Antônio C. L. Costa, Roberto D. T. Júnior e Marco A. dos S. Casanova. Revisão da tradução de Marco A. dos S. Casanova. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016. (Sociologia)

MAINSTONE, Roland J. **Developments in structural form**. 2nd. ed. Oxford: Architectural Press, 1998.

MATEUS, João M. A questão da tradição: a história da construção e preservação do patrimônio arquitetônico. **PARC**, Campinas, v. 13, n. 4, p. 27 - 32, 2013. Disponível em: <https://www.ces.uc.pt/myces/UserFiles/livros/1097_03_ID50_PARC4v3.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2016.

MATEUS, João M. **Técnicas tradicionais de construção de alvenarias: a literatura técnica de 1750 a 1900 e o seu contributo para a conservação de edifícios históricos**. Lisboa: Livros Horizontes, 2002. (mimeografado)

MAUSS, Marcel. As técnicas do corpo. In.:____. **Marcel Mauss: sociologia e antropologia**. 2. ed. Introdução de Claude Lévi-Strauss. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Cosac Naify, 2015.

MORGAN, D. R. Compatibility of concrete repair materials and systems. **Construction and building materials**, v. 10, n. 1, 1996, p. 57 - 67. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0950061895000607>>. Acesso em: 22 jul. 2017.

PAIVA, J. V; AGUIAR, J; PINHO, A. **Guia técnico de reabilitação habitacional**. v. 1. Lisboa: INH/LNEC, 2006.

PAIVA, J. V; AGUIAR, J; PINHO, A. **Guia técnico de reabilitação habitacional**. v. 2. Lisboa: INH/LNEC, 2006.

PEREIRA, Álcio da C. (2012). **A contribuição de técnicas modernas de reabilitação estrutural para autenticidade e integridade de edificações patrimoniais**. Dissertação (Mestrado), Mestrado Profissional em Arquitetura, Projeto e Meio Ambiente do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 187 p.

PORTER, Alan L. Interdisciplinary research: Meaning, metrics and nurture. **Research Evaluation**, England, v. 15, n. 3, dec. 2006, p. 187 - 195. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/220041648>>. Acesso em: 21 out. 2016.

PÔRTO, Nelson. **Alvenarias e argamassas: restauração e conservação**. Org. Wallace Caldas. Rio de Janeiro: In-Folio, 2009. (Coleção Artes & Ofícios)

REIS FILHO, N. G. **Quadro da arquitetura no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 2014. (Debates)

RIO GRANDE DO NORTE. Decreto nº 8.111, de 12 de março de 1981. Regulamenta a Lei nº 4.775, de 03 de outubro de 1978, que dispõe sobre proteção do patrimônio histórico e artístico do Estado, e dá outras providências. Disponível em: <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/secretaria_extraordinaria_de_cultura/DOC/DOC0000000010573.PDF>. Acesso em: 21 out. 2016.

SOUZA, Adla K. D. (2014). **Argamassas do Grupo Escolar Augusto Severo/RN: caracterização e incidência de manifestações patológicas**. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 142 p.

TACLA, Z. **O livro da arte de construir**. São Paulo: UNIPRESS, 1984.

TEIXEIRA, Rubenilson B. **O poder municipal e as casas de câmara e cadeia: semelhanças e especificidades do caso potiguar**. Natal: EdUFRN, 2012.

The Burra Charter: The Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance, 1999. Disponível em: <http://australia.icomos.org/wp-content/uploads/BURRA_CHARTER.pdf>. Acesso em: 21 out. 2016.

VASCONCELLOS, Sylvio de. **Arquitetura no Brasil: sistemas construtivos**. 5. ed. rev. Belo Horizonte: UFMG, 1979. (Patrimônio Cultural)

VIEIRA-DE-ARAÚJO, Natália M. **A discipline in the making: classic texts on restoration revisited**. City & Time (Online), v. 01, n.01, p. (1) 5, 2005.

VIÑAS, Salvador M. Contemporary theory of conservation. **Reviews in conservation**, n. 3, 2002, Elsevier/Butterworth-Heinemann. Disponível em:

<https://www.academia.edu/1223083/Contemporary_theory_of_conservation?auto=download>. Acesso em: 06 jan. 2017.

VIOLLET-LE-DUC, Eugène E. **Restauração**. Tradução e apresentação de Beatriz MugayarKuhl. Revisão de Renata Maria Parreira Cordeiro. Cotia: Ateliê Editorial, 2000. (Artes & ofícios)

WEIMER, Günter. **Arquitetura popular brasileira**. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012. (Raízes)

APÊNDICE 01

Cadastro do Bem⁹ e Relatório Fotográfico (Igreja N. Sra. do Rosário em Acari)

DADOS DO TOMBAMENTO			
1.1 Processo Nº: 0730-T-64 - IPHAN			
1.3 Livro de Tombo: Histórico			
1.4 Motivação: Valor histórico			
IDENTIFICAÇÃO			
2.1 Identificação da região			
Mesorregião Central Potiguar			
2.2 Identificação do tema			
Arquitetura religiosa			
2.3 Identificação do bem			
Igreja de N. Sra. do Rosário			
LOCALIZAÇÃO			
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade	
RN	Acari		
3.4 Endereço completo			
BR – 427, 16, Centro, CEP 59.370-000			
PROPRIEDADE			
☐ Pública	4.1 Identificação do proprietário		
☒ Privada	Diocese de Caicó		
☐ Mista	4.2 Contato		
☐ Outra	Canindé - (84) 99666 4323		
NATUREZA DO BEM	CONTEXTO	PROTEÇÃO EXISTENTE	PROTEÇÃO PROPOSTA
☐ Bem arqueológico	☐ Rural	☐ Patrimônio mundial	☐ Patrimônio mundial
☐ Bem paleontológico	☒ Urbano	☒ Federal individual	☐ Federal individual
☐ Patrimônio natural	☒ Entorno preservado	☐ Federal conjunto	☐ Federal conjunto
☒ Bem imóvel	☐ Entorno alterado	☐ Estadual individual	☐ Estadual individual
☐ Bem móvel	☐ Forma conjunto	☐ Estadual conjunto	☐ Estadual conjunto
☐ Bem integrado	☒ Bem isolado	☐ Municipal individual	☐ Municipal individual
Classificação:		☐ Municipal conjunto	☐ Municipal conjunto
Arquitetura religiosa		☐ Entorno de bem protegido	☐ Entorno de bem protegido
		☐ Nenhuma	☐ Nenhuma
		Tipo/Legislação incidente	
		Decreto nº 25/37	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO		GRAU DE INTERVENÇÃO	
EC 01	EC 05	G 01 - Prevenção	G 05 - Reabilitação
EC 02	EC 06	G 02 - Preservação	G 06 - Reprodução
EC 03	EC 07	G 03 - Consolidação	G 07 - Reconstrução
EC 04		G 04 - Restauração	
DADOS COMPLEMENTARES			
Informações históricas			
A capela ficou pronta em 1738. Entre 1836 a 1840 ocorreram reformas ganhando patamar e os corredores laterais.			
Outras informações			
O tombamento inclui todo o seu acervo.			
PREENCHIMENTO			
Entidade:			Data:
Responsável:	Ivanildo Soares da Silva		28.12.2015

⁹ Adaptado da Ficha M301 – Cadastro de bens – Módulo Cadastro do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN

Relatório Fotográfico

DADOS DO TOMBAMENTO		
1.1 Processo Nº:0730-T-64 - IPHAN		
1.3 Livro de Tombo:Histórico		
1.4 Motivação: Valor histórico		
IDENTIFICAÇÃO		
2.1 Identificação da região		
Mesorregião Central Potiguar		
2.2 Identificação do tema		
Arquitetura religiosa		
2.3 Identificação do bem		
Igreja de N. Sra. do Rosário		
LOCALIZAÇÃO		
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade
RN	Acari	
3.4 Endereço completo		
BR – 427, 16, Centro, CEP 59.370-000		
IMAGEM		DESCRIÇÃO
		Figura 01: Fachada frontal norte Autor: Fernando Siviero, 2015.
		Figura 02: Fachada frontal e lateral oeste Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 03: Fachada lateral oeste
Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 04: Detalhe interno, altar
Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 05: Detalhe interno, nave central
Autor: Fernando Siviero, 2015.

APÊNDICE 02

Cadastro do Bem¹⁰ e Relatório Fotográfico (Ruínas da Igreja de São Miguel em Extremoz)

DADOS DO TOMBAMENTO			
1.1 Processo Nº:09/89-CEC/SEC			
1.2 Portaria Nº:458/90-SEC/GS			
1.3 Livro de Tombo:Histórico			
1.4 Motivação:Valor histórico e arquitetônico de construção jesuíta do século XVIII			
IDENTIFICAÇÃO			
2.1 Identificação da região			
Mesorregião Leste Potiguar			
2.2 Identificação do tema			
Arquitetura religiosa			
2.3 Identificação do bem			
Ruínas da Igreja de São Miguel em Extremoz			
LOCALIZAÇÃO			
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade	
RN	Extremoz		
3.4 Endereço completo			
PROPRIEDADE			
	Pública	4.1 Identificação do proprietário	
x	Privada	Arquidiocese de Natal	
	Mista	4.2 Contato	
	Outra		
NATUREZA DO BEM	CONTEXTO	PROTEÇÃO EXISTENTE	PROTEÇÃO PROPOSTA
Bem arqueológico	Rural	Patrimônio mundial	Patrimônio mundial
Bem paleontológico	x Urbano	Federal individual	Federal individual
Patrimônio natural	Entorno preservado	Federal conjunto	Federal conjunto
x Bem imóvel	x Entorno alterado	x Estadual individual	Estadual individual
Bem móvel	Forma conjunto	Estadual conjunto	Estadual conjunto
Bem integrado	x Bem isolado	Municipal individual	Municipal individual
Classificação:		Municipal conjunto	Municipal conjunto
Arquitetura religiosa - igreja		Entorno de bem protegido	Entorno de bem protegido
		Nenhuma	Nenhuma
		Tipo/Legislação incidente	Tipo/Legislação incidente
		Decreto nº 8.111/81	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO		GRAU DE INTERVENÇÃO	
EC 01	EC 05	G 01 - Prevenção	G 05 - Reabilitação
EC 02	EC 06	G 02 - Preservação	G 06 - Reprodução
EC 03	EC 07	G 03 - Consolidação	G 07 - Reconstrução
EC 04		G 04 - Restauração	
DADOS COMPLEMENTARES			
Informações históricas			
As ruínas são os vestígios de uma construção jesuíta do século XVIII.			
Outras informações			
PREENCHIMENTO			
Entidade:			Data:
Responsável:	Ivanildo Soares da Silva		05.01.2016

¹⁰ Adaptado da Ficha M301 – Cadastro de bens – Módulo Cadastro do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN

Relatório Fotográfico

DADOS DO TOMBAMENTO		
1.1 Processo Nº:09/89-CEC-SEC		
1.2 Portaria Nº:458/90-SEC/GS		
1.3 Livro de Tombo:Histórico		
1.4 Motivação: Valor histórico e arquitetônico de uma construção jesuíta do século XVIII.		
IDENTIFICAÇÃO		
2.1 Identificação da região		
Mesorregião Leste Potiguar		
2.2 Identificação do tema		
Arquitetura religiosa		
2.3 Identificação do bem		
Ruínas da Igreja de São Miguel em Extremoz		
LOCALIZAÇÃO		
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade
RN	Extremoz	
3.4 Endereço completo		
IMAGEM		DESCRIÇÃO
		Figura 01: Detalhe das ruínas Autor: Fernando Siviero, 2016.
		Figura 02: Detalhe das ruínas Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 03: Detalhe do cruzeiro e ruínas
Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 04: Detalhe das ruínas
Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 05: Detalhe das ruínas
Autor: Fernando Siviero, 2016.

APÊNDICE 03

Cadastro do Bem¹¹ e Relatório Fotográfico (Igreja N. Sra. da Conceição em Guamaré)

DADOS DO TOMBAMENTO			
1.1 Processo Nº: 2409/2000 - FJA			
1.2 Portaria Nº: 452/2001 – GS/SECD			
1.3 Livro de Tombo: Histórico			
1.4 Motivação: Valor histórico e cultural			
IDENTIFICAÇÃO			
2.1 Identificação da região			
Mesorregião Central Potiguar			
2.2 Identificação do tema			
Arquitetura religiosa			
2.3 Identificação do bem			
Igreja de N. Sra. da Conceição			
LOCALIZAÇÃO			
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade	
RN	Guamaré		
3.4 Endereço completo			
Rua Manoel Lucas de Miranda, s/n, Centro			
PROPRIEDADE			
	Pública	4.1 Identificação do proprietário	
x	Privada	Arquidiocese de Natal	
	Mista	4.2 Contato	
	Outra	Pe. Flávio Bezerra da Silva - Secretaria Paroquial/ Rua Nicolau Vieira de Melo, s/n, Centro / (84) 99922 9850	
NATUREZA DO BEM		CONTEXTO	
	Bem arqueológico		Rural
	Bem paleontológico	X	Urbano
	Patrimônio natural		Entorno preservado
x	Bem imóvel	x	Entorno alterado
	Bem móvel		Forma conjunto
	Bem integrado	x	Bem isolado
PROTEÇÃO EXISTENTE		PROTEÇÃO PROPOSTA	
	Patrimônio mundial		Patrimônio mundial
	Federal individual		Federal individual
	Federal conjunto		Federal conjunto
x	Estadual individual		Estadual individual
	Estadual conjunto		Estadual conjunto
	Municipal individual		Municipal individual
	Municipal conjunto		Municipal conjunto
Classificação:		Entorno de bem protegido	
Arquitetura religiosa – igreja		Entorno de bem protegido	
		Nenhuma	
Tipo/Legislação incidente		Tipo/Legislação incidente	
Decreto nº 8.111/81			
ESTADO DE CONSERVAÇÃO		GRAU DE INTERVENÇÃO	
EC 01	EC 05	G 01 - Prevenção	G 05 - Reabilitação
EC 02	EC 06	G 02 - Preservação	G 06 - Reprodução
EC 03	EC 07	G 03 - Consolidação	G 07 - Reconstrução
EC 04		G 04 - Restauração	
DADOS COMPLEMENTARES			
Informações históricas			
A construção data de 1783.			
Outras informações			
A igreja já passou por várias intervenções ao longo do tempo. Foram trocadas as telhas, o forro, algumas portas, a pintura e o piso.			
PREENCHIMENTO			
Entidade:		Data:	
Responsável:		Ivanildo Soares da Silva	
		02.01.2016	

¹¹ Adaptado da Ficha M301 – Cadastro de bens – Módulo Cadastro do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN

Relatório Fotográfico

DADOS DO TOMBAMENTO		
1.1 Processo Nº: 2409/2000 - FJA		
1.2 Portaria Nº: 452/2001 – GS/SECD		
1.3 Livro de Tombo: Histórico		
1.4 Motivação: Valor histórico e cultural		
IDENTIFICAÇÃO		
2.1 Identificação da região		
Mesorregião Central Potiguar		
2.2 Identificação do tema		
Arquitetura religiosa		
2.3 Identificação do bem		
Igreja de N. Sra. da Conceição		
LOCALIZAÇÃO		
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade
RN	Guamaré	
3.4 Endereço completo		
IMAGEM		DESCRIÇÃO
		Figura 01: Fachada frontal norte Autor: Fernando Siviero, 2016.
		Figura 02: Fachada frontal norte Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 03: Fachada lateral leste
Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 04: Fachada posterior sul
Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 05: Detalhe interno, corredor lateral oeste
Autor: Fernando Siviero, 2016.

APÊNDICE 04

Cadastro do Bem¹² e Relatório Fotográfico (Igreja N. Sra. do Ó em Serra Negra do Norte)

DADOS DO TOMBAMENTO			
1.1 Processo Nº: 172436/2006-8 FJA			
1.2 Decreto Nº: 19.792/2007			
1.3 Livro de Tombo: Histórico			
1.4 Motivação: Valor histórico			
IDENTIFICAÇÃO			
2.1 Identificação da região			
Mesorregião Central Potiguar			
2.2 Identificação do tema			
Arquitetura religiosa			
2.3 Identificação do bem			
Igreja de N. Sra. do Ó			
LOCALIZAÇÃO			
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade	
RN	Serra Negra do Norte		
3.4 Endereço completo			
R. Dom José Delgado, 10, Centro			
PROPRIEDADE			
	Pública	4.1 Identificação do proprietário	
x	Privada	Diocese de Caicó	
	Mista	4.2 Contato	
	Outra	Pe. Givanildo Medeiros de Araújo / R. Dom José Delgado, 10, Centro, CEP 59.318-000 / (84) 3426 2230/ paroquianossasenhoradoo@hotmail.com	
NATUREZA DO BEM		CONTEXTO	
	Bem arqueológico		Rural
	Bem paleontológico	X	Urbano
	Patrimônio natural		Entorno preservado
x	Bem imóvel	x	Entorno alterado
	Bem móvel		Forma conjunto
	Bem integrado	x	Bem isolado
Classificação:			
Arquitetura religiosa		Entorno de bem protegido	
		Nenhuma	
		Tipo/Legislação incidente	
		Decreto nº 8.111/81	
		Tipo/Legislação incidente	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO		GRAU DE INTERVENÇÃO	
EC 01	EC 05	G 01 - Prevenção	G 05 - Reabilitação
EC 02	EC 06	G 02 - Preservação	G 06 - Reprodução
EC 03	EC 07	G 03 - Consolidação	G 07 - Reconstrução
EC 04		G 04 - Restauração	
DADOS COMPLEMENTARES			
Informações históricas			
A igreja tem origem em 1774 (construção).			
Outras informações			
Em 2011 foram realizadas diversas intervenções na edificação, sendo a mais drástica a substituição do forro de madeira por uma laje de concreto armado.			
PREENCHIMENTO			
Entidade:		Data:	
Responsável:		30.12.2015	

¹² Adaptado da Ficha M301 – Cadastro de bens – Módulo Cadastro do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN

Relatório Fotográfico

DADOS DO TOMBAMENTO		
1.1 Processo Nº:172436/2006-8 FJA		
1.2 Portaria Nº: 19.792/2007		
1.3 Livro de Tombo:Histórico		
1.4 Motivação: Valor histórico		
IDENTIFICAÇÃO		
2.1 Identificação da região		
Mesorregião Central Potiguar		
2.2 Identificação do tema		
Arquitetura religiosa		
2.3 Identificação do bem		
Igreja de N. Sra. do Ó		
LOCALIZAÇÃO		
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade
RN	Serra Negra do Norte	
3.4 Endereço completo		
R. Dom José Delgado, 10, Centro		
IMAGEM		DESCRIÇÃO
		Figura 01: Fachada frontal norte Autor: Fernando Siviero, 2015.
		Figura 02: Fachada frontal e lateral leste Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 03: Fachada posterior sul
Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 04: Detalhe interno, nave central
Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 05: Detalhe interno, nave central
Autor: Fernando Siviero, 2015.

APÊNDICE 05

Cadastro do Bem¹³ e Relatório Fotográfico (Casa de Câmara e Cadeia em Acari)

DADOS DO TOMBAMENTO			
1.1 Processo Nº: 0729-T-64 - IPHAN			
1.3 Livro de Tombo: Histórico			
1.4 Motivação: Valor histórico			
IDENTIFICAÇÃO			
2.1 Identificação da região			
Mesorregião Central Potiguar			
2.2 Identificação do tema			
Arquitetura Institucional			
2.3 Identificação do bem			
Casa de Câmara e Cadeia			
LOCALIZAÇÃO			
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade	
RN	Acari		
3.4 Endereço completo			
R. Antônio Basílio, 11, Centro, CEP 59.370-000			
PROPRIEDADE			
☒ Pública	4.1 Identificação do proprietário		
☐ Privada	Prefeitura Municipal de Acari		
☐ Mista	4.2 Contato		
☐ Outra	Museu Histórico de Acari / Sérgio Enilton / (84) 99619 3350/ museudosertanejo@yahoo.com.br		
NATUREZA DO BEM	CONTEXTO	PROTEÇÃO EXISTENTE	PROTEÇÃO PROPOSTA
☐ Bem arqueológico	☐ Rural	☐ Patrimônio mundial	☐ Patrimônio mundial
☐ Bem paleontológico	☒ Urbano	☒ Federal individual	☐ Federal individual
☐ Patrimônio natural	☒ Entorno preservado	☐ Federal conjunto	☐ Federal conjunto
☒ Bem imóvel	☐ Entorno alterado	☐ Estadual individual	☐ Estadual individual
☐ Bem móvel	☐ Forma conjunto	☐ Estadual conjunto	☐ Estadual conjunto
☐ Bem integrado	☒ Bem isolado	☐ Municipal individual	☐ Municipal individual
Classificação:		☐ Municipal conjunto	☐ Municipal conjunto
Arquitetura institucional		☐ Entorno de bem protegido	☐ Entorno de bem protegido
		☐ Nenhuma	☐ Nenhuma
		☐ Tipo/Legislação incidente	☐ Tipo/Legislação incidente
		Decreto-Lei nº 25/37	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO		GRAU DE INTERVENÇÃO	
EC 01	EC 05	G 01 - Prevenção	G 05 - Reabilitação
EC 02	EC 06	G 02 - Preservação	G 06 - Reprodução
EC 03	EC 07	G 03 - Consolidação	G 07 - Reconstrução
EC 04		G 04 - Restauração	
DADOS COMPLEMENTARES			
Informações históricas			
A arquitetura do prédio guarda aspectos das primeiras décadas do século XIX.			
Outras informações			
PREENCHIMENTO			
Entidade:			Data:
Responsável:	Ivanildo Soares da Silva		27.12.2015

¹³ Adaptado da Ficha M301 – Cadastro de bens – Módulo Cadastro do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN

Relatório Fotográfico

DADOS DO TOMBAMENTO		
1.1 Processo Nº: 0729-T-64		
1.3 Livro de Tombo: Histórico		
1.4 Motivação: Valor Histórico		
IDENTIFICAÇÃO		
2.1 Identificação da região		
Mesorregião Central Potiguar		
2.2 Identificação do tema		
Arquitetura Institucional		
2.3 Identificação do bem		
Casa de Câmara e Cadeia		
LOCALIZAÇÃO		
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade
RN	Acari	
3.4 Endereço completo		
R. Antônio Basílio, 11, Centro, CEP 59.370-000		
IMAGEM		DESCRIÇÃO
		Figura 01: Fachada frontal leste Autor: Fernando Siviero, 2015.
		Figura 02: Fachada frontal e lateral norte Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 03: Fachada posterior oeste
Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 04: Detalhe interno, hall pavimento superior
Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 05: Detalhe interno, hall pavimento superior
Autor: Fernando Siviero, 2015.

APÊNDICE 06

Cadastro do Bem¹⁴ e Relatório Fotográfico (Casa de Câmara e Cadeia em Mossoró)

DADOS DO TOMBAMENTO			
1.1 Processo Nº:3571/82 - FJA			
1.2 Portaria Nº:101/83-SEC/GS			
1.3 Livro de Tombo:Histórico			
1.4 Motivação:Valor histórico			
IDENTIFICAÇÃO			
2.1 Identificação da região			
Mesorregião Oeste Potiguar			
2.2 Identificação do tema			
Arquitetura Institucional			
2.3 Identificação do bem			
Cadeia Pública (Casa de Câmara e Cadeia)			
LOCALIZAÇÃO			
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade	
RN	Mossoró		
3.4 Endereço completo			
Rua Trinta de Setembro, praça Antônio Gomes, s/n, Centro			
PROPRIEDADE			
☒ Pública	4.1 Identificação do proprietário		
☐ Privada	Prefeitura Municipal de Mossoró		
☐ Mista	4.2 Contato		
☐ Outra			
NATUREZA DO BEM	CONTEXTO	PROTEÇÃO EXISTENTE	PROTEÇÃO PROPOSTA
☐ Bem arqueológico	☐ Rural	☐ Patrimônio mundial	☐ Patrimônio mundial
☐ Bem paleontológico	☒ Urbano	☐ Federal individual	☐ Federal individual
☐ Patrimônio natural	☐ Entorno preservado	☐ Federal conjunto	☐ Federal conjunto
☒ Bem imóvel	☒ Entorno alterado	☒ Estadual individual	☐ Estadual individual
☐ Bem móvel	☐ Forma conjunto	☐ Estadual conjunto	☐ Estadual conjunto
☐ Bem integrado	☒ Bem isolado	☐ Municipal individual	☐ Municipal individual
Classificação:		☐ Municipal conjunto	☐ Municipal conjunto
Arquitetura institucional		☐ Entorno de bem protegido	☐ Entorno de bem protegido
		☐ Nenhuma	☐ Nenhuma
		☐ Tipo/Legislação incidente	☐ Tipo/Legislação incidente
		Decreto nº 8.111/81	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO		GRAU DE INTERVENÇÃO	
EC 01	EC 05	G 01 - Prevenção	G 05 - Reabilitação
EC 02	EC 06	G 02 - Preservação	G 06 - Reprodução
EC 03	EC 07	G 03 - Consolidação	G 07 - Reconstrução
EC 04		G 04 - Restauração	
DADOS COMPLEMENTARES			
Informações históricas			
Construção iniciada em meados de 1879.			
Outras informações			
Na Casa de Câmara e Cadeia, atualmente, funciona o Museu municipal Lauro da Escócia			
PREENCHIMENTO			
Entidade:			Data:
Responsável:	Ivanildo Soares da Silva		01.01.2016

¹⁴ Adaptado da Ficha M301 – Cadastro de bens – Módulo Cadastro do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN

Relatório Fotográfico

DADOS DO TOMBAMENTO		
1.1 Processo Nº: 0021432-3/2003-SECD		
1.2 Portaria Nº: 101/83-SEC/GS		
1.3 Livro de Tombo: Histórico		
1.4 Motivação:		
IDENTIFICAÇÃO		
2.1 Identificação da região		
Mesorregião Oeste Potiguar		
2.2 Identificação do tema		
Arquitetura Institucional		
2.3 Identificação do bem		
Cadeia Pública (Casa de Câmara e Cadeia)		
LOCALIZAÇÃO		
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade
RN	Mossoró	
3.4 Endereço completo		
IMAGEM		DESCRIÇÃO
		Figura 01: Fachada frontal oeste Autor: Fernando Siviero, 2016.
		Figura 02: Fachada frontal oeste Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 03: Fachada posterior e lateral leste
Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 04: Fachada lateral sul
Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 05: Fachada posterior leste
Autor: Fernando Siviero, 2016.

APÊNDICE 07

Cadastro do¹⁵ Bem e Relatório Fotográfico (Casa de Câmara e Cadeia em Portalegre)

DADOS DO TOMBAMENTO			
1.1 Processo Nº: 125468/2004 - FJA			
1.2 Decreto Nº: 18.423/2005			
1.3 Livro de Tombo: Histórico			
1.4 Motivação: Valor histórico			
IDENTIFICAÇÃO			
2.1 Identificação da região			
Mesorregião Oeste Potiguar			
2.2 Identificação do tema			
Arquitetura Institucional			
2.3 Identificação do bem			
Casa de Câmara e Cadeia			
LOCALIZAÇÃO			
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade	
RN	Portalegre		
3.4 Endereço completo			
Praça Cel. Vicente do Rêgo Filho, s/n, Centro			
PROPRIEDADE			
☒ Pública	4.1 Identificação do proprietário		
☐ Privada	Prefeitura Municipal de Portalegre		
☐ Mista	4.2 Contato		
☐ Outra	Manoel de Freitas Neto - Prefeito R. Antônio de Freitas, 34, Centro, CEP 59.810-000 (84) 99689 8700/ 3377 2241/2196/ pmportalegre@gmail.com		
NATUREZA DO BEM	CONTEXTO	PROTEÇÃO EXISTENTE	PROTEÇÃO PROPOSTA
☐ Bem arqueológico	☐ Rural	☐ Patrimônio mundial	☐ Patrimônio mundial
☐ Bem paleontológico	☒ Urbano	☐ Federal individual	☐ Federal individual
☐ Patrimônio natural	☐ Entorno preservado	☐ Federal conjunto	☐ Federal conjunto
☒ Bem imóvel	☒ Entorno alterado	☒ Estadual individual	☐ Estadual individual
☐ Bem móvel	☐ Forma conjunto	☐ Estadual conjunto	☐ Estadual conjunto
☐ Bem integrado	☒ Bem isolado	☐ Municipal individual	☐ Municipal individual
Classificação:		☐ Municipal conjunto	☐ Municipal conjunto
Arquitetura institucional		☐ Entorno de bem protegido	☐ Entorno de bem protegido
		☐ Nenhuma	☐ Nenhuma
		Tipo/Legislação incidente	Tipo/Legislação incidente
		Decreto nº 8.111/81	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO		GRAU DE INTERVENÇÃO	
EC 01	EC 05	G 01 - Prevenção	G 05 - Reabilitação
EC 02	EC 06	G 02 - Preservação	G 06 - Reprodução
EC 03	EC 07	G 03 - Consolidação	G 07 - Reconstrução
EC 04		G 04 - Restauração	
DADOS COMPLEMENTARES			
Informações históricas			
Outras informações			
PREENCHIMENTO			
Entidade:			Data:
Responsável:	Ivanildo Soares da Silva		31.12.2015

¹⁵ Adaptado da Ficha M301 – Cadastro de bens – Módulo Cadastro do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN

Relatório Fotográfico

DADOS DO TOMBAMENTO		
1.1 Processo Nº: 125468/2004 - FJA		
1.2 Portaria Nº: 18.423/2005		
1.3 Livro de Tombo: Histórico		
1.4 Motivação: Valor histórico		
IDENTIFICAÇÃO		
2.1 Identificação da região		
Mesorregião Oeste Potiguar		
2.2 Identificação do tema		
Arquitetura Institucional		
2.3 Identificação do bem		
Casa de Câmara e Cadeia		
LOCALIZAÇÃO		
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade
RN	Portalegre	
3.4 Endereço completo		
IMAGEM		DESCRIÇÃO
		Figura 01: Fachada lateral sul Autor: Fernando Siviero, 2015.
		Figura 02: Fachada frontal e lateral sul Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 03: Fachada frontal oeste
Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 04: Detalhe interno, hall pavimento superior
Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 05: Detalhe interno, hall pavimento superior
Autor: Fernando Siviero, 2015.

APÊNDICE 08

Cadastro do Bem¹⁶ e Relatório Fotográfico (Casa grande da fazenda “Sabe Muito”)

DADOS DO TOMBAMENTO			
1.1 Processo Nº:1020/93-FJA			
1.2 Decreto Nº:16.219/2002			
1.3 Livro de Tombo:Não identificado (Histórico?)			
1.4 Motivação:Monumento arquitetônico/ arquitetura rural/ arquitetura tradicional do Estado			
IDENTIFICAÇÃO			
2.1 Identificação da região			
Mesorregião Oeste Potiguar			
2.2 Identificação do tema			
Arquitetura rural			
2.3 Identificação do bem			
Fazenda “Sabe Muito” em Caraúbas			
LOCALIZAÇÃO			
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade	
RN	Caraúbas		
3.4 Endereço completo			
PROPRIEDADE			
☐	Pública	4.1 Identificação do proprietário	
☒	Privada	Jonas Armagilo de Oliveira (no processo de tombamento)	
☐	Mista	4.2 Contato	
☐	Outra		
NATUREZA DO BEM	CONTEXTO	PROTEÇÃO EXISTENTE	PROTEÇÃO PROPOSTA
☐ Bem arqueológico	☒ Rural	☐ Patrimônio mundial	☐ Patrimônio mundial
☐ Bem paleontológico	☐ Urbano	☐ Federal individual	☐ Federal individual
☐ Patrimônio natural	☐ Entorno preservado	☐ Federal conjunto	☐ Federal conjunto
☒ Bem imóvel	☒ Entorno alterado	☒ Estadual individual	☐ Estadual individual
☐ Bem móvel	☐ Forma conjunto	☐ Estadual conjunto	☐ Estadual conjunto
☐ Bem integrado	☒ Bem isolado	☐ Municipal individual	☐ Municipal individual
Classificação:		☐ Municipal conjunto	☐ Municipal conjunto
Arquitetura rural – casa de fazenda		☐ Entorno de bem protegido	☐ Entorno de bem protegido
		☐ Nenhuma	☐ Nenhuma
		☐ Tipo/Legislação incidente	☐ Tipo/Legislação incidente
		Decreto nº 8.111/81	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO		GRAU DE INTERVENÇÃO	
EC 01	EC 05	G 01 - Prevenção	G 05 - Reabilitação
EC 02	EC 06	G 02 - Preservação	G 06 - Reprodução
EC 03	EC 07	G 03 - Consolidação	G 07 - Reconstrução
EC 04		G 04 - Restauração	
DADOS COMPLEMENTARES			
Informações históricas			
A casa grande da fazenda “Sabe Muito” foi construída em 1868, com paredes de quatro tijolos. Possui 16 cômodos, 27 portas, 11 janelas, medindo 52 palmos de altura, 111 palmos de frente e 139 palmos de fundos, aproximadamente, 714,52m2. Uso da carnaúba como elemento estrutural e construtivo da cobertura.			
Outras informações			
A fazenda “Sabe Muito” foi loteada por seus proprietários e vendida. A casa grande encontra-se hoje em um desses lotes. Não foi possível identificar seu proprietário.			
PREENCHIMENTO			
Entidade:			Data:
Responsável:	Ivanildo Soares da Silva		31.12.2015

¹⁶ Adaptado da Ficha M301 – Cadastro de bens – Módulo Cadastro do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN

Relatório Fotográfico

DADOS DO TOMBAMENTO		
1.1 Processo Nº:1020/93-FJA		
1.2 Decreto Nº:16.219/2002		
1.3 Livro de Tombo:Não identificado (Histórico?)		
1.4 Motivação: Monumento arquitetônico/ arquitetura rural/ arquitetura tradicional do Estado		
IDENTIFICAÇÃO		
2.1 Identificação da região		
Mesorregião Oeste Potiguar		
2.2 Identificação do tema		
Arquitetura rural		
2.3 Identificação do bem		
Casa grande da fazenda "Sabe Muito" em Caraúbas		
LOCALIZAÇÃO		
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade
RN	Caraúbas	
3.4 Endereço completo		
IMAGEM		DESCRIÇÃO
		Figura 01: Fachada frontal sul Autor: Fernando Siviero, 2015.
		Figura 02: Fachada posterior e lateral oeste Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 03: Fachada posterior norte
Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 04: Fachada frontal sul
Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 05: Fachada lateral leste
Autor: Fernando Siviero, 2015.

APÊNDICE 09

Cadastro do Bem¹⁷ e Relatório Fotográfico (Casa grande do engenho Guaporé em Ceará-mirim)

DADOS DO TOMBAMENTO			
1.1 Processo Nº:24/88-CEC/SEC			
1.2 Portaria Nº:522/88-SEC/GS			
1.3 Livro de Tombo:Histórico			
1.4 Motivação:História - economia açucareira/ valor cultural/valor didático			
IDENTIFICAÇÃO			
2.1 Identificação da região			
Mesorregião Leste Potiguar			
2.2 Identificação do tema			
Arquitetura rural			
2.3 Identificação do bem			
Casa grande do engenho Guaporé em Ceará-mirim			
LOCALIZAÇÃO			
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade	
RN	Ceará-mirim		
3.4 Endereço completo			
PROPRIEDADE			
☒ Pública	4.1 Identificação do proprietário		
☐ Privada	Fundação José Augusto - FJA		
☐ Mista	4.2 Contato		
☐ Outra			
NATUREZA DO BEM	CONTEXTO	PROTEÇÃO EXISTENTE	PROTEÇÃO PROPOSTA
Bem arqueológico	☒ Rural		Patrimônio mundial
Bem paleontológico	Urbano		Federal individual
Patrimônio natural	Entorno preservado		Federal conjunto
☒ Bem imóvel	☒ Entorno alterado	☒	Estadual individual
Bem móvel	Forma conjunto		Estadual conjunto
Bem integrado	☒ Bem isolado		Municipal individual
Classificação:			Municipal conjunto
Arquitetura rural – casa grande de engenho		Entorno de bem protegido	Entorno de bem protegido
		Nenhuma	Nenhuma
		Tipo/Legislação incidente	Tipo/Legislação incidente
		Decreto nº 8.111/81	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO		GRAU DE INTERVENÇÃO	
EC 01	EC 05	G 01 - Prevenção	G 05 - Reabilitação
EC 02	EC 06	G 02 - Preservação	G 06 - Reprodução
EC 03	EC 07	G 03 - Consolidação	G 07 - Reconstrução
EC 04		G 04 - Restauração	
DADOS COMPLEMENTARES			
Informações históricas			
A casa grande do engenho Guaporé é uma página sócio-histórica do Estado do RN, particularmente no que tange à economia açucareira. Foi construída na segunda metade do século XIX.			
Outras informações			
A casa grande do engenho Guaporé sofreu intervenção, em data não identificada nesta pesquisa, para funcionar um Museu. Na vistoria, o edifício encontrava-se abandonado.			
PREENCHIMENTO			
Entidade:			Data:
Responsável:	Ivanildo Soares da Silva		05.01.2016

¹⁷ Adaptado da Ficha M301 – Cadastro de bens – Módulo Cadastro do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN

Relatório Fotográfico

DADOS DO TOMBAMENTO		
1.1 Processo Nº:24/88-CEC-SEC		
1.2 Portaria Nº:522/88-SEC/GS		
1.3 Livro de Tombo:Histórico		
1.4 Motivação: História - economia açucareira/ valor cultural/valor didático		
IDENTIFICAÇÃO		
2.1 Identificação da região		
Mesorregião Leste Potiguar		
2.2 Identificação do tema		
Arquitetura rural		
2.3 Identificação do bem		
Casa grande do engenho Guaporé em Ceará-mirim		
LOCALIZAÇÃO		
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade
RN	Ceará-mirim	
3.4 Endereço completo		
IMAGEM		DESCRIÇÃO
		Figura 01: Fachada frontal oeste Autor: Fernando Siviero, 2016.
		Figura 02: Fachada lateral sul Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 03: Fachada posterior leste
Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 04: Fachada lateral norte
Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 05: Fachada frontal e lateral norte
Autor: Fernando Siviero, 2016.

APÊNDICE 10

Cadastro do Bem¹⁸ e Relatório Fotográfico (Casa grande do engenho Verde Nasce em Ceará-mirim)

DADOS DO TOMBAMENTO			
1.1 Processo Nº:411/92-FJA			
1.2 Portaria Nº:438/92-SEC/GS			
1.3 Livro de Tombo:Histórico			
1.4 Motivação:História - economia açucareira/ valor cultural/valor didático			
IDENTIFICAÇÃO			
2.1 Identificação da região			
Mesorregião Leste Potiguar			
2.2 Identificação do tema			
Arquitetura rural			
2.3 Identificação do bem			
Casa grande do engenho Verde Nasce em Ceará-mirim			
LOCALIZAÇÃO			
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade	
RN	Ceará-mirim		
3.4 Endereço completo			
PROPRIEDADE			
	Pública	4.1 Identificação do proprietário	
X	Privada	Herdeiros de Herbert Washington Dantas	
	Mista	4.2 Contato	
	Outra		
NATUREZA DO BEM	CONTEXTO	PROTEÇÃO EXISTENTE	PROTEÇÃO PROPOSTA
Bem arqueológico	x Rural	Patrimônio mundial	Patrimônio mundial
Bem paleontológico	Urbano	Federal individual	Federal individual
Patrimônio natural	Entorno preservado	Federal conjunto	Federal conjunto
x Bem imóvel	Entorno alterado	x Estadual individual	Estadual individual
Bem móvel	Forma conjunto	Estadual conjunto	Estadual conjunto
Bem integrado	x Bem isolado	Municipal individual	Municipal individual
Classificação:		Municipal conjunto	Municipal conjunto
Arquitetura rural – casa grande de engenho		Entorno de bem protegido	Entorno de bem protegido
		Nenhuma	Nenhuma
		Tipo/Legislação incidente	Tipo/Legislação incidente
		Decreto nº 8.111/81	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO		GRAU DE INTERVENÇÃO	
EC 01	EC 05	G 01 - Prevenção	G 05 - Reabilitação
EC 02	EC 06	G 02 - Preservação	G 06 - Reprodução
EC 03	EC 07	G 03 - Consolidação	G 07 - Reconstrução
EC 04		G 04 - Restauração	
DADOS COMPLEMENTARES			
Informações históricas			
Outras informações			
A casa grande do engenho Verde Nasce não existe mais.			
PREENCHIMENTO			
Entidade:			Data:
Responsável:	Ivanildo Soares da Silva		05.01.2016

¹⁸ Adaptado da Ficha M301 – Cadastro de bens – Módulo Cadastro do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN

APÊNDICE 11

Cadastro do Bem¹⁹ e Relatório Fotográfico (Casa Grande da Fazenda Timbaúba em Ouro Banco)

DADOS DO TOMBAMENTO			
1.1 Processo Nº:1712/83 - FJA			
1.2 Portaria Nº:848/87-SEC/GS			
1.3 Livro de Tombo:Histórico			
1.4 Motivação:Valor histórico			
IDENTIFICAÇÃO			
2.1 Identificação da região			
Mesorregião Central Potiguar			
2.2 Identificação do tema			
Arquitetura rural			
2.3 Identificação do bem			
Casa grande da fazenda Timbaúba			
LOCALIZAÇÃO			
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade	
RN	Ouro Branco		
3.4 Endereço completo			
PROPRIEDADE			
☐	Pública	4.1 Identificação do proprietário	
☒	Privada	Herdeiros de Gorgônio Paes de Bulhões	
☐	Mista	4.2 Contato	
☐	Outra		
NATUREZA DO BEM	CONTEXTO	PROTEÇÃO EXISTENTE	PROTEÇÃO PROPOSTA
☐ Bem arqueológico	☒ Rural	☐ Patrimônio mundial	☐ Patrimônio mundial
☐ Bem paleontológico	☐ Urbano	☐ Federal individual	☐ Federal individual
☐ Patrimônio natural	☒ Entorno preservado	☐ Federal conjunto	☐ Federal conjunto
☒ Bem imóvel	☐ Entorno alterado	☒ Estadual individual	☐ Estadual individual
☐ Bem móvel	☐ Forma conjunto	☐ Estadual conjunto	☐ Estadual conjunto
☐ Bem integrado	☒ Bem isolado	☐ Municipal individual	☐ Municipal individual
Classificação:		☐ Municipal conjunto	☐ Municipal conjunto
Arquitetura rural – casa de fazenda		☐ Entorno de bem protegido	☐ Entorno de bem protegido
		☐ Nenhuma	☐ Nenhuma
		Tipo/Legislação incidente	Tipo/Legislação incidente
		Decreto nº 8.111/81	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO		GRAU DE INTERVENÇÃO	
EC 01	EC 05	G 01 - Prevenção	G 05 - Reabilitação
EC 02	EC 06	G 02 - Preservação	G 06 - Reprodução
EC 03	EC 07	G 03 - Consolidação	G 07 - Reconstrução
EC 04		G 04 - Restauração	
DADOS COMPLEMENTARES			
Informações históricas			
Construção iniciada em 1856 e concluída em 1862.			
Outras informações			
PREENCHIMENTO			
Entidade:			Data:
Responsável:	Ivanildo Soares da Silva		29.12.2015

¹⁹ Adaptado da Ficha M301 – Cadastro de bens – Módulo Cadastro do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN

Relatório Fotográfico

DADOS DO TOMBAMENTO		
1.1 Processo Nº: 1712/83 - FJA		
1.2 Portaria Nº: 848/87-SEC/GS		
1.3 Livro de Tombo: Histórico		
1.4 Motivação:		
IDENTIFICAÇÃO		
2.1 Identificação da região		
Mesorregião Central Potiguar		
2.2 Identificação do tema		
Arquitetura rural		
2.3 Identificação do bem		
Casa grande da fazenda Timbaúba		
LOCALIZAÇÃO		
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade
RN	Ouro Branco	
3.4 Endereço completo		
IMAGEM		DESCRIÇÃO
		Figura 01: Fachada frontal leste Autor: Fernando Siviero, 2015.
		Figura 02: Fachada frontal leste Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 03: Fachada lateral sul
Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 04: Fachada posterior oeste
Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 05: Fachada lateral norte
Autor: Fernando Siviero, 2015.

APÊNDICE 12

Cadastro do Bem²⁰ e Relatório Fotográfico (Estação Ferroviária de Angicos)

DADOS DO TOMBAMENTO			
1.1 Processo Nº: 213088/2005 - FJA			
1.2 Decreto Nº: 19003/2006			
1.3 Livro de Tombo: Não identificado (Histórico?)			
1.4 Motivação: Instalação da Casa de Cultura Municipal/ Monumento histórico da evolução econômica nordestina			
IDENTIFICAÇÃO			
2.1 Identificação da região			
Mesorregião Central Potiguar			
2.2 Identificação do tema			
Arquitetura ferroviária			
2.3 Identificação do bem			
Estação ferroviária de Angicos			
LOCALIZAÇÃO			
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade	
RN	Angicos		
3.4 Endereço completo			
Km ferroviário 193, 780, na rua João Alexandre, s/n, Centro, CEP 5515-000			
PROPRIEDADE			
☒ Pública	4.1 Identificação do proprietário		
☐ Privada	Fundação José Augusto - FJA		
☐ Mista	4.2 Contato		
☐ Outra	Ivaneide Lopes de Araújo – Agente de Cultura - Celular: (84) 999701518		
NATUREZA DO BEM	CONTEXTO	PROTEÇÃO EXISTENTE	PROTEÇÃO PROPOSTA
☐ Bem arqueológico	☐ Rural	☐ Patrimônio mundial	☐ Patrimônio mundial
☐ Bem paleontológico	☒ Urbano	☐ Federal individual	☐ Federal individual
☐ Patrimônio natural	☐ Entorno preservado	☐ Federal conjunto	☐ Federal conjunto
☒ Bem imóvel	☒ Entorno alterado	☒ Estadual individual	☐ Estadual individual
☐ Bem móvel	☐ Forma conjunto	☐ Estadual conjunto	☐ Estadual conjunto
☐ Bem integrado	☒ Bem isolado	☐ Municipal individual	☐ Municipal individual
Classificação:		☐ Municipal conjunto	☐ Municipal conjunto
Arquitetura ferroviária		☐ Entorno de bem protegido	☐ Entorno de bem protegido
		☐ Nenhuma	☐ Nenhuma
		Tipo/Legislação incidente	Tipo/Legislação incidente
		Decreto nº 8111/81	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO		GRAU DE INTERVENÇÃO	
EC 01	EC 05	G 01 - Prevenção	G 05 - Reabilitação
EC 02	EC 06	G 02 - Preservação	G 06 - Reprodução
EC 03	EC 07	G 03 - Consolidação	G 07 - Reconstrução
EC 04		G 04 - Restauração	
DADOS COMPLEMENTARES			
Informações históricas			
O prédio da Estação Ferroviária foi inaugurado no ano de 1933, com terreno medindo 324,00m2 e edificação com área construída de 210,60m2, contendo a estação e a casa do agente (prédio único).			
Outras informações			
Na plataforma onde está localizada a estação existem, atualmente, três edificações. Duas delas são originais, ou seja, são do mesmo período construtivo - a estação e um galpão. A terceira foi construída entre essas duas para abrigar um auditório. A casa de cultura constitui-se dos três edifícios.			
PREENCHIMENTO			
Entidade:			Data:
Responsável:	Ivanildo Soares da Silva		02.01.2016

²⁰ Adaptado da Ficha M301 – Cadastro de bens – Módulo Cadastro do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN

Relatório Fotográfico

DADOS DO TOMBAMENTO		
1.1 Processo Nº:213088/2005		
1.2 Decreto Nº:19003/2006		
1.3 Livro de Tombo:Não identificado (Histórico?)		
1.4 Motivação: Instalação da Casa de Cultura Municipal/ Monumento histórico da evolução econômica nordestina		
IDENTIFICAÇÃO		
2.1 Identificação da região		
Mesorregião Central Potiguar		
2.2 Identificação do tema		
Arquitetura ferroviária		
2.3 Identificação do bem		
Estação ferroviária de Angicos		
LOCALIZAÇÃO		
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade
RN	Angicos	
3.4 Endereço completo		
Km ferroviário 193, 780, na rua João Alexandre, s/n, Centro, CEP 5515-000		
IMAGEM		DESCRIÇÃO
		Figura 01: Fachada frontal e lateral leste Autor: Fernando Siviero, 2016.
		Figura 02: Fachada frontal norte Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 03: Fachada posterior sul
Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 04: Fachada posterior sul
Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 05: Fachada frontal norte
Autor: Fernando Siviero, 2016.

APÊNDICE 13

Cadastro do Bem²¹ e Relatório Fotográfico (Estação ferroviária em Frutuoso Gomes)

DADOS DO TOMBAMENTO			
1.1 Processo Nº:138709/2006-7 - FJA			
1.2 Decreto Nº:19.791/07			
1.3 Livro de Tombo:Histórico			
1.4 Motivação:Valor histórico e material/ transformar em biblioteca pública/			
IDENTIFICAÇÃO			
2.1 Identificação da região			
Mesorregião Oeste Potiguar			
2.2 Identificação do tema			
Arquitetura ferroviária			
2.3 Identificação do bem			
Estação de passageiros da REFFSA em Frutuoso Gomes			
LOCALIZAÇÃO			
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade	
RN	Frutuoso Gomes		
3.4 Endereço completo			
Rua Ramiro Luís Bezerra, s/n, Centro			
PROPRIEDADE			
☒ Pública	4.1 Identificação do proprietário		
☐ Privada	Prefeitura municipal de Frutuoso Gomes		
☐ Mista	4.2 Contato		
☐ Outra	Maria Gorete Paulo Torres - Secretária de Cultura (84) 99643 6128		
NATUREZA DO BEM	CONTEXTO	PROTEÇÃO EXISTENTE	PROTEÇÃO PROPOSTA
☐ Bem arqueológico	☐ Rural	☐ Patrimônio mundial	☐ Patrimônio mundial
☐ Bem paleontológico	☒ Urbano	☐ Federal individual	☐ Federal individual
☐ Patrimônio natural	☐ Entorno preservado	☐ Federal conjunto	☐ Federal conjunto
☒ Bem imóvel	☒ Entorno alterado	☒ Estadual individual	☐ Estadual individual
☐ Bem móvel	☐ Forma conjunto	☐ Estadual conjunto	☐ Estadual conjunto
☐ Bem integrado	☒ Bem isolado	☐ Municipal individual	☐ Municipal individual
Classificação:		☐ Municipal conjunto	☐ Municipal conjunto
Arquitetura ferroviária – estação de passageiros		☐ Entorno de bem protegido	☐ Entorno de bem protegido
		☐ Nenhuma	☐ Nenhuma
		Tipo/Legislação incidente	Tipo/Legislação incidente
		Decreto nº 8.111/81	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO		GRAU DE INTERVENÇÃO	
EC 01	EC 05	G 01 - Prevenção	G 05 - Reabilitação
EC 02	EC 06	G 02 - Preservação	G 06 - Reprodução
EC 03	EC 07	G 03 - Consolidação	G 07 - Reconstrução
EC 04		G 04 - Restauração	
DADOS COMPLEMENTARES			
Informações históricas			
Outras informações			
A estação de passageiros passou por intervenções com o objetivo de adequar o espaço a uma biblioteca pública. A execução e projeto foram desenvolvidos por profissionais de nível superior – engenheiro e arquiteto, com base em edital da CAIXA/CEF que possuía recomendações para imóvel tombado.			
PREENCHIMENTO			
Entidade:			Data:
Responsável:	Ivanildo Soares da Silva		30.12.2015

²¹ Adaptado da Ficha M301 – Cadastro de bens – Módulo Cadastro do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN

Relatório Fotográfico

DADOS DO TOMBAMENTO		
1.1 Processo Nº:138709/2006-7 - FJA		
1.2 Decreto Nº: 19.791/07		
1.3 Livro de Tombo:Histórico		
1.4 Motivação: Valor histórico e material/ transformar em biblioteca pública		
IDENTIFICAÇÃO		
2.1 Identificação da região		
Mesorregião Oeste Potiguar		
2.2 Identificação do tema		
Arquitetura ferroviária		
2.3 Identificação do bem		
Estação de passageiros da REFFSA em Frutuoso Gomes		
LOCALIZAÇÃO		
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade
RN	Frutuoso Gomes	
3.4 Endereço completo		
IMAGEM		DESCRIÇÃO
		Figura 01: Fachada frontal leste Autor: Fernando Siviero, 2015.
		Figura 02: Fachada frontal e lateral sul Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 03: Fachada lateral norte
Autor: Fernando Siviero, 2015.



Figura 04: Fachada posterior oeste
Autor: Fernando Siviero, 2015.

APÊNDICE 14

Cadastro do Bem²² e Relatório Fotográfico (Estação Ferroviária em João Câmara)

DADOS DO TOMBAMENTO			
1.1 Processo Nº:0021432-3/2003 - FJA			
1.2 Decreto Nº:17.332/2004			
1.3 Livro de Tombo:Histórico			
1.4 Motivação:Valor histórico e arquitetônico/ origem da cidade de Baixa Verde, atual João Câmara/história da estrada de ferro do Estado			
IDENTIFICAÇÃO			
2.1 Identificação da região			
Mesorregião Agreste Potiguar			
2.2 Identificação do tema			
Arquitetura ferroviária			
2.3 Identificação do bem			
Estação ferroviária e armazém da estação			
LOCALIZAÇÃO			
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade	
RN	João Câmara		
3.4 Endereço completo			
PROPRIEDADE			
☒ Pública	4.1 Identificação do proprietário		
☐ Privada	Secretaria do Patrimônio da União (SPU)		
☐ Mista	4.2 Contato		
☐ Outra			
NATUREZA DO BEM	CONTEXTO	PROTEÇÃO EXISTENTE	PROTEÇÃO PROPOSTA
☐ Bem arqueológico	☐ Rural	☐ Patrimônio mundial	☐ Patrimônio mundial
☐ Bem paleontológico	☒ Urbano	☐ Federal individual	☐ Federal individual
☐ Patrimônio natural	☐ Entorno preservado	☐ Federal conjunto	☐ Federal conjunto
☒ Bem imóvel	☒ Entorno alterado	☒ Estadual individual	☐ Estadual individual
☐ Bem móvel	☐ Forma conjunto	☐ Estadual conjunto	☐ Estadual conjunto
☐ Bem integrado	☒ Bem isolado	☐ Municipal individual	☐ Municipal individual
Classificação:		☐ Municipal conjunto	☐ Municipal conjunto
Arquitetura ferroviária – estação e armazém		☐ Entorno de bem protegido	☐ Entorno de bem protegido
		☐ Nenhuma	☐ Nenhuma
		Tipo/Legislação incidente	Tipo/Legislação incidente
		Decreto nº 8.111/81	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO		GRAU DE INTERVENÇÃO	
EC 01	EC 05	G 01 - Prevenção	G 05 - Reabilitação
EC 02	EC 06	G 02 - Preservação	G 06 - Reprodução
EC 03	EC 07	G 03 - Consolidação	G 07 - Reconstrução
EC 04		G 04 - Restauração	
DADOS COMPLEMENTARES			
Informações históricas			
Inaugurada em 1910.			
Outras informações			
PREENCHIMENTO			
Entidade:			Data:
Responsável:	Ivanildo Soares da Silva		04.01.2016

²² Adaptado da Ficha M301 – Cadastro de bens – Módulo Cadastro do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN

Relatório Fotográfico

DADOS DO TOMBAMENTO		
1.1 Processo Nº: 0021432-3/2003- FJA		
1.2 Decreto Nº: 17.332/2004		
1.3 Livro de Tombo: Histórico		
1.4 Motivação: Valor histórico e arquitetônico/ origem da cidade de Baixa Verde, atual João Câmara/história da estrada de ferro do Estado		
IDENTIFICAÇÃO		
2.1 Identificação da região		
Mesorregião Agreste Potiguar		
2.2 Identificação do tema		
Arquitetura ferroviária		
2.3 Identificação do bem		
Estação ferroviária e armazém da estação		
LOCALIZAÇÃO		
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade
RN	João Câmara	
3.4 Endereço completo		
IMAGEM		DESCRIÇÃO
		Figura 01: Fachada frontal e lateral leste Autor: Fernando Siviero, 2016.
		Figura 02: Fachada lateral leste Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 03: Fachada posterior norte
Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 04: Fachada frontal e lateral oeste
Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 05: Fachada frontal sul
Autor: Fernando Siviero, 2016.

APÊNDICE 15

Cadastro do Bem²³ e Relatório Fotográfico (Estação Ferroviária em Pedro Avelino)

DADOS DO TOMBAMENTO			
1.1 Processo Nº:0015629-5/2006 - FJA			
1.2 Decreto Nº:19.337/2006			
1.3 Livro de Tombo:Histórico			
1.4 Motivação:Valor histórico			
IDENTIFICAÇÃO			
2.1 Identificação da região			
Mesorregião Central Potiguar			
2.2 Identificação do tema			
Arquitetura ferroviária			
2.3 Identificação do bem			
Estação ferroviária			
LOCALIZAÇÃO			
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade	
RN	Pedro Avelino		
3.4 Endereço completo			
Rua José Antas Filho, s/n, Centro			
PROPRIEDADE			
☒ Pública	4.1 Identificação do proprietário		
☐ Privada			
☐ Mista	4.2 Contato		
☐ Outra			
NATUREZA DO BEM	CONTEXTO	PROTEÇÃO EXISTENTE	PROTEÇÃO PROPOSTA
Bem arqueológico	Rural	Patrimônio mundial	Patrimônio mundial
Bem paleontológico	☒ Urbano	Federal individual	Federal individual
Patrimônio natural	☒ Entorno preservado	Federal conjunto	Federal conjunto
☒ Bem imóvel	Entorno alterado	☒ Estadual individual	Estadual individual
Bem móvel	Forma conjunto	Estadual conjunto	Estadual conjunto
Bem integrado	☒ Bem isolado	Municipal individual	Municipal individual
Classificação:		Municipal conjunto	Municipal conjunto
Arquitetura ferroviária – estação ferroviária		Entorno de bem protegido	Entorno de bem protegido
		Nenhuma	Nenhuma
		Tipo/Legislação incidente	Tipo/Legislação incidente
		Decreto nº 8.111/81	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO		GRAU DE INTERVENÇÃO	
EC 01	EC 05	G 01 - Prevenção	G 05 - Reabilitação
EC 02	EC 06	G 02 - Preservação	G 06 - Reprodução
EC 03	EC 07	G 03 - Consolidação	G 07 - Reconstrução
EC 04		G 04 - Restauração	
DADOS COMPLEMENTARES			
Informações históricas			
Construção concluída em 1921.			
Outras informações			
PREENCHIMENTO			
Entidade:			Data:
Responsável:	Ivanildo Soares da Silva		02.01.2016

²³ Adaptado da Ficha M301 – Cadastro de bens – Módulo Cadastro do Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN

Relatório Fotográfico

DADOS DO TOMBAMENTO		
1.1 Processo Nº:0015629-5/2006 - FJA		
1.2 Portaria Nº: 19.337/2006		
1.3 Livro de Tombo:Histórico		
1.4 Motivação: Valor histórico		
IDENTIFICAÇÃO		
2.1 Identificação da região		
Mesorregião Central Potiguar		
2.2 Identificação do tema		
Arquitetura ferroviária		
2.3 Identificação do bem		
Estação ferroviária		
LOCALIZAÇÃO		
3.1 UF	3.2 Município	3.3 Localidade
RN	Pedro Avelino	
3.4 Endereço completo		
IMAGEM		DESCRIÇÃO
		Figura 01: Fachada posterior leste Autor: Fernando Siviero, 2016.
		Figura 02: Fachada posterior e lateral norte Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 03: Fachada lateral norte
Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 04: Fachada frontal oeste
Autor: Fernando Siviero, 2016.



Figura 05: Fachada frontal e lateral sul
Autor: Fernando Siviero, 2016.

ANEXO 01
Patrimônio edificado do Rio Grande do Norte

MUNICÍPIO	IMÓVEL	TUTELA	MESORREGIÃO
Acari	Casa de Câmara e Cadeia	IPHAN	CENTRAL POTIGUAR
Acari	Igreja de N. S. do Rosário	IPHAN	
Alexandria	Prédio situado na travessa Benício Paiva	FJA	OESTE POTIGUAR
Alexandria	Prédio na av. Dr. Gregório de Paiva (Escola Estadual Waldemar de Souza Veras)	FJA	
Angicos	Estação Ferroviária	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Apodi	Prédio situado na Praça Francisco Pinto (Casa de Cultura)	FJA	OESTE POTIGUAR
Areia Branca	Imóvel na rua Joca Soares, s/n	FJA	OESTE POTIGUAR
Arês	Frontão do Cemitério de Arês	IPHAN	LESTE POTIGUAR
Assú	Sobrado da Baronesa	FJA	OESTE POTIGUAR
Assú	Sobrado de Sebastião Cabral	FJA	OESTE POTIGUAR
Campo Grande	Prédio localizado na rua João Gualberto, 364, Centro (Casa de Cultura)	FJA	OESTE POTIGUAR
Canguaretama	Capela de N. Sra. das Candeias	IPHAN	LESTE POTIGUAR
Caraúbas	Casa Grande da Fazenda Sabe Muito	FJA	OESTE POTIGUAR
Ceará-mirim	Casa Grande do Engenho Verde Nasce	FJA	LESTE POTIGUAR
Ceará-mirim	Casa Grande do Guaporé	FJA	LESTE POTIGUAR
Ceará-mirim	Antigo Mercado Público	FJA	LESTE POTIGUAR
Ceará-mirim	Solar dos Antunes	FJA	LESTE POTIGUAR
Cruzeta	Usina de beneficiamento de algodão	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Currais Novos	Residência na Praça Cristo Rei, 162, Centro	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Extremoz	Ruínas da Igreja e convento dos jesuítas	FJA	LESTE POTIGUAR
Florânia	Prédio situado na rua Cel. Silvino Bezerra, 122 (Casa de Cultura)	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Frutuoso Gomes	Casa do Agente	FJA	OESTE POTIGUAR

ANEXO 02
Patrimônio edificado do Rio Grande do Norte

MUNICÍPIO	IMÓVEL	TUTELA	MESORREGIÃO
Frutuoso Gomes	Estação Ferroviária	FJA	OESTE POTIGUAR
Galinhos	Escola Municipal Maria Felipe	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Goianinha	Conjunto arquitetônico - Fazenda Bom Jardim	FJA	LESTE POTIGUAR
Goianinha	Prédio na rua N. Sra. dos Prazeres, 100	FJA	LESTE POTIGUAR
Grossos	Imóvel na trav. João Cândido de Castro, s/n	FJA	OESTE POTIGUAR
Guamaré	Igreja N. Sra. da Conceição	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Janduís	Prédio Vaporzão	FJA	OESTE POTIGUAR
Jardim de Angicos	Casa onde nasceu Alzira Soriano	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Jardim do Seridó	Casa Paroquial de N. Sra. da Conceição	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Jardim do Seridó	Sobrado localizado na rua prof. Jesuíno Azevedo, 06	FJA	CENTRAL POTIGUAR
João Câmara	Armazém da Estação	FJA	AGRESTE POTIGUAR
João Câmara	Estação Ferroviária	FJA	AGRESTE POTIGUAR
João Dias	Imóvel na rua Teodoro Benjamim, s/n	FJA	OESTE POTIGUAR
Lagoa de Velhos	Casa Velha (Casa da Fazenda)	FJA	AGRESTE POTIGUAR
Lajes	Usina de beneficiamento de algodão	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Luiz Gomes	Imóvel na rua Zeu Fernandes	FJA	OESTE POTIGUAR
Macaíba	Casarão do Vilar	FJA	LESTE POTIGUAR
Macaíba	Capela de São José	FJA	LESTE POTIGUAR
Macaíba	Casarão dos Guarapes	FJA	LESTE POTIGUAR
Macaíba	Capela de N. Sra. da Soledade	FJA	LESTE POTIGUAR
Macaíba	Solar da Madalena	FJA	LESTE POTIGUAR
Macaíba	Solar do Caxangá	FJA	LESTE POTIGUAR
Macaíba	Solar do Ferreiro Torto	FJA	LESTE POTIGUAR
Macau	Mercado Público	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Macau	Casa de Albino Gonçalves de Melo	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Marcelino Vieira	Imóvel na rua Cel. José Marcelino	FJA	OESTE POTIGUAR
Martins	Mercado Público	FJA	OESTE POTIGUAR
Mossoró	Antiga Cadeia Pública	FJA	OESTE POTIGUAR
Natal	Biblioteca Pública Câmara Cascudo	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Antiga Casa de Detenção (Centro de Turismo)	FJA	LESTE POTIGUAR

ANEXO 03

Patrimônio edificado do Rio Grande do Norte

MUNICÍPIO	IMÓVEL	TUTELA	MESORREGIÃO
Natal	Antiga Escola Doméstica	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Antigo Liceu Industrial	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Antiga casa de Juvino Barreto (Colégio Salesiano)	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Grupo Escolar Augusto Severo	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Estação Central Ferroviária	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Fortaleza dos Reis Magos	IPHAN	LESTE POTIGUAR
Natal	Hospital Infantil Varela Santiago	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Antigo Grande Hotel	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Igreja N. Sra. do Rosário dos Pretos	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Igreja de Santo Antônio (Igreja do Galo)	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Igreja N. Sra. da Apresentação (Antiga Catedral)	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Maternidade Escola Januário Cicco	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Antigo Quartel General de Natal (Memorial Câmara Cascudo)	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Casa de Câmara Cascudo	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Sede da Casa da Estudante	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Sede da Casa do Estudante	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Casa do Pe. João Maria	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Casa onde nasceu Café Filho	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Casarão da Av. Deodoro, 479	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Casarão da Junqueira Aires (Solar João Galvão)	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Casarão n. 22 (MAJESTIC)	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Casa situada na rua da Conceição, 613, Cidade Alta	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Casa situada na rua da Conceição, 617, Cidade Alta	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Casa situada na rua da Conceição (sobrado)	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Solar Bela Vista	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Teatro Alberto Maranhão	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Centro Histórico de Natal	IPHAN	LESTE POTIGUAR
Natal	Edifício sede do Instituto Histórico e Geográfico do RN	FJA	LESTE POTIGUAR

ANEXO 04
Patrimônio edificado do Rio Grande do Norte

MUNICÍPIO	IMÓVEL	TUTELA	MESORREGIÃO
Natal	Junta Comercial do Estado	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Antiga Base de Hidroaviões (Clube Rampa)	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Antiga Capitania dos Portos (Capitania das Artes)	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Antigo Palácio do Governo (EDTAM)	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Prédio da OAB	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Prédio situado na rua Deodoro da Fonseca, 518, Tirol	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	sede da FJA	FJA	LESTE POTIGUAR
Natal	Casa de Luís de Barros	FJA	LESTE POTIGUAR
Nísia Floresta	Casa de Pedra em Pirangi	FJA	LESTE POTIGUAR
Nova Cruz	Estação Ferroviária	FJA	AGRESTE POTIGUAR
Ouro Branco	Casa Grande da Fazenda Timbaúba	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Parelhas	Sobrado	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Parnamirim	Antiga sede da Secretaria Municipal de Educação	FJA	LESTE POTIGUAR
Patu	Imóvel na Praça João Carlos	FJA	OESTE POTIGUAR
Pau dos Ferros	Centro Cultural Joaquim Correia	FJA	OESTE POTIGUAR
Pedro Avelino	Estação Ferroviária	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Pedro Velho	Capela de Santa Rita e os cemitérios Cruzeiro e Samoeiro	FJA	LESTE POTIGUAR
Pedro Velho	Casa de Chico Antônio	FJA	LESTE POTIGUAR
Portalegre	Casa de Câmara e Cadeia	FJA	OESTE POTIGUAR
Portalegre	Casa de Farinha - Sítio Encruzilhada	FJA	
Santa Cruz	Antiga sede da Delegacia Regional de Polícia	FJA	AGRESTE POTIGUAR
Santana do Matos	Igreja Matriz	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Santana do Matos	Antiga e histórica Cadeia Pública Municipal	FJA	
São Gonçalo do Amarante	Igreja Matriz	IPHAN	LESTE POTIGUAR

ANEXO 05
Patrimônio edificado do Rio Grande do Norte

MUNICÍPIO	IMÓVEL	TUTELA	MESORREGIÃO
São Gonçalo do Amarante	Capela de Utinga	FJA	LESTE POTIGUAR
São João do Sabugi	Imóvel Casarão dosCapiba	FJA	CENTRAL POTIGUAR
São José de Campestre	Casa de Cultura	FJA	AGRESTE POTIGUAR
São José de Mipibú	Estação Ferroviária de Papary	FJA	LESTE POTIGUAR
São José de Mipibú	Escola Estadual Barão de Mipibú	FJA	LESTE POTIGUAR
São Miguel	Imóvel na rua Manoel José de Carvalho	FJA	OESTE POTIGUAR
São Paulo do Potengi	Residência do Mons. Expedito Sobral de Medeiros	FJA	AGRESTE POTIGUAR
São Rafael	Casa do Barão de Serra Branca	FJA	OESTE POTIGUAR
Serra Negra do Norte	Imóvel na rua D. José Delgado, 34	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Serra Negra do Norte	Igreja de N. Sra. do Ó	FJA	
Tibau do Sul	Capela N. Sra. das Dores	FJA	LESTE POTIGUAR
Timbaúba dos Batistas	Grupo Escolar José Batista	FJA	CENTRAL POTIGUAR
Touros	Casa residencial nº 98	FJA	LESTE POTIGUAR
Umarizal	Prédio na rua Zenon de Souza, 06	FJA	OESTE POTIGUAR
Vila Flor	Igreja N. Sra. do Desterro	FJA	LESTE POTIGUAR
Vila Flor	Casa de Câmara e Cadeia	IPHAN	LESTE POTIGUAR