



Universidade de Brasília  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo  
Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo  
Mestrado Interinstitucional entre a Universidade de Brasília e a Universidade Federal  
do Tocantins – UnB / UFT

VALÉRIA MARIA PEREIRA ALVES PICANÇO

**PRESERVAÇÃO PATRIMONIAL X QUALIDADE DE VIDA:  
AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO NO PROGRAMA MONUMENTA.  
CENTRO HISTÓRICO DE NATIVIDADE - TOCANTINS**

Palmas – Tocantins

2009

VALÉRIA MARIA PEREIRA ALVES PIKANÇO

**PRESERVAÇÃO PATRIMONIAL X QUALIDADE DE VIDA:  
AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO NO PROGRAMA MONUMENTA.  
CENTRO HISTÓRICO DE NATIVIDADE - TOCANTINS**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília dentro do Mestrado Interinstitucional UnB/UFT na área de concentração Teoria, História e Crítica da Arquitetura.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Ana Elisabete de Almeida Medeiros

Co-orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Claudia Naves David Amorim

Palmas – Tocantins

2009

PICANÇO, Valéria M. P. A.. (2009). *Preservação Patrimonial X Qualidade de Vida: Avaliação Pós-Ocupação no Programa Monumenta. Centro Histórico de Natividade – Tocantins / Valéria Maria Pereira Alves Picanço* - Palmas-Tocantins: UnB, 2009. 171 p.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Dra. Ana Elisabete de Almeida Medeiros

Co-orientador: Prof<sup>a</sup> Dra. Claudia Naves David Amorim.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Mestrado Interinstitucional entre a Universidade de Brasília e a Universidade – Federal do Tocantins. Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, 2009.

1. Preservação. 2. Qualidade de vida. 3. Avaliação Pós-ocupação. 4. Programa Monumenta. 5. Conforto ambiental (iluminação e ventilação natural). 6. Programa Monumenta. 7. Natividade (TO)– Dissertação. I. Picanço, Valéria Maria Pereira Alves. II Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. III. Título.

VALÉRIA MARIA PEREIRA ALVES PICANÇO

PRESERVAÇÃO PATRIMONIAL X QUALIDADE DE VIDA: AVALIAÇÃO PÓS-  
OCUPAÇÃO NO PROGRAMA MONUMENTA.  
CENTRO HISTÓRICO DE NATIVIDADE - TOCANTINS

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília dentro do Mestrado Interinstitucional UnB/UFT na área de concentração Teoria, História e Crítica da Arquitetura.

Dissertação defendida e aprovada em: 06 / 07 / 2009

BANCA EXAMINADORA:

---

**Professora Doutora Ana Elisabete de Almeida Medeiros (Orientadora)**

(Programa de Pós-Graduação da FAU/UnB)

---

**Professor Doutor Andrey Rosenthal Schlee (Examinador)**

(Programa de Pós-Graduação da FAU/UnB)

---

**Professor Doutor Rômulo José da Costa Ribeiro (Examinador)**

(Ciências Naturais/UnB - FUP)

---

**Professor Doutor Eduardo Pierrotti Rossetti (Suplente)**

(Pesquisador Associado Pleno junto a FAU/UnB)

*A obra de restauro não acaba com a conclusão da obra, mas sim, quando as pessoas se apropriam dela e cuidam para que esta possa perdurar ao longo do tempo.*

**(Dalmo Vieira)**

**Ao meu pai Cícero Alves da Silva e à minha mãe Maria de Nazaré Pereira Alves da Silva, pelo amor incondicional e pelo constante e firme apoio. Ao meu esposo Aurélio Pessôa Picanço, pelo seu amor, companheirismo e por sua compreensão nos momentos mais difíceis. Aos meus irmãos Alexandre e Leonardo.**

## Agradeço

Em primeiro lugar a Deus, à Nossa Senhora das Graças e a Santo Expedito,

Aos meus pais Cícero e Nazaré que sempre me auxiliaram, incentivaram e deram todo o suporte necessário, principalmente emocional, para me tornar o que hoje sou: os meus irmãos Alexandre e Leonardo, que tem uma parcela muito importante na minha formação enquanto pessoa;

Ao meu esposo, Aurélio Picanço por sua compreensão e porque, nos momentos mais difíceis, sempre se mostrou otimista e que, acima de tudo, soube compreender minha ausência no convívio diário, mesmo quando eu estava presente.

A Prof<sup>ª</sup>. Dra. Ana Elisabete de Almeida Medeiros, minha estimada orientadora, pela compreensão, apoio e incentivo às etapas deste trabalho.

À querida co-orientadora, Prof<sup>ª</sup>. Dra. Claudia Naves David Amorim com muita compreensão, que nos ajudou a nortear, os caminhos deste trabalho.

Aos colegas da Fundação Cultural do Tocantins, principalmente Júlio César Machado Christianne Rezende, Joana Euda, Rosa Maria e Luciano.

Aos amigos de Palmas, Sandra Conde e ao casal Dr. Hélio e Fátima Brasileiro, por todo o incentivo e motivação para a conclusão deste trabalho;

Aos amigos do Monumenta que residem em Natividade, Simone Camelo, Alysso Ney, Carlos Eduardo Gonçalves e Verônica Falcão;

A todos os moradores das habitações estudadas, que abriram as portas de suas casas para me receberem sempre com um sorriso no rosto.

Aos meus amigos de mestrado, principalmente Adriana Dias e Kenniane Barreiras e a todos os professores do Minter UnB/UFT que me enriqueceram e me cederam um pouco de seus conhecimentos.

Enfim, agradeço a todos aqueles que de alguma forma, me ajudaram a concretizar esta obra.

## RESUMO

PICANÇO, Valéria M. P. A.. (2009). *Preservação Patrimonial X Qualidade de Vida: Avaliação Pós-Ocupação no Programa Monumenta. Centro Histórico de Natividade – Tocantins*. Palmas - Tocantins, 2009. 171 p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Mestrado Interinstitucional entre a Universidade de Brasília e a Universidade Federal do Tocantins.

A pesquisa se insere em numa temática atual de grande importância para os estudos da preservação do patrimônio cultural e da melhoria da qualidade de vida. Foi feita uma avaliação pós-ocupação de 20 edificações contempladas no Programa Monumenta no município de Natividade - Tocantins. Este trabalho procurou entender a relação da preservação de bens tombados com a melhoria da qualidade de vida, a qual foi focada no conforto ambiental (iluminação e ventilação naturais), dentro do Programa Monumenta. A metodologia utilizada foi a avaliação pós-ocupação a partir da visita em *in loco*, exame documental e análise do grau de satisfação dos usuários. O trabalho permitiu concluir que o Programa Monumenta intervém nos imóveis tentando apenas resgatar a fachada antiga, sem que haja preocupação maior com a preservação dos interiores e telhados, nem com a melhoria da qualidade de vida dos moradores em relação à ventilação e à iluminação natural. Mas, mesmo assim, a grande maioria dos moradores está satisfeito com o Programa Monumenta. Entretanto, há consenso entre todos – moradores e técnicos – da necessidade de mudanças no Programa para realmente ser possível unir o binômio Preservação e Qualidade de Vida.

Palavras Chaves: Preservação – Qualidade de vida – Avaliação pós-ocupação – Conforto ambiental (iluminação e ventilação natural) - Programa Monumenta - Natividade (TO)

## ABSTRACT

PICANÇO, Valeria M. P. A.. (2009). *Patrimonial Preservation X Quality of Life: Post-Occupancy Evaluation Program in Monumenta. Historic Center of Nativity - Tocantins*. Palmas, Tocantins, 2009. 171 P. Dissertation (Master) - School of Architecture and Urban Planning, Master Agreement between the University of Brasilia and the University of Tocantins.

The research highlights a current issue of great importance in the study of preservation of cultural heritage and improvement of the quality of life. This study conducts a post-occupancy evaluation of 20 buildings included in the Monumenta program in the city of Natividade - Tocantins. This study sought to understand the relationship of the preservation deteriorating property to an improvement in the quality of life, and specifically focuses on natural lighting and ventilation within the Monumenta Program. We used the methodology of post-occupancy evaluation from the trip *in loco* and in the analysis of the degree of satisfaction of users. The result of our research demonstrates that the Monumenta Program meanly tries to rescue the old facade, without a major concern with the preservation of the interior and roof, thus not improving the quality of life of residents in relation to ventilation and natural lighting. But nonetheless, the vast majority of residents are satisfied with the Monumenta Program. However there is a consensus among all - residents and technicians – the program needs reform to effectively unite the binomial Preservation and Quality of Life.

Keywords: Conservation - Quality of life - post-occupancy evaluation - Comfort environmental (natural lighting and ventilation) - Monumenta Program - Natividade (TO)

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS</b>	<b>xi</b>
<b>LISTA DE QUADROS</b>	<b>xii</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b>	<b>xiii</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b>	<b>xiv</b>
<b>LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIATURAS</b>	<b>xv</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>16</b>
<b>CAPÍTULO 1 - REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>23</b>
1.1 PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL	24
1.2 PROGRAMA MONUMENTA	32
1.3 QUALIDADE DE VIDA	37
1.4 CONFORTO AMBIENTAL	42
1.4.1 Clima	43
1.4.2 Estratégias Bioclimáticas	45
1.4.3 Ventilação Natural	47
1.4.4 Iluminação Natural	49
<b>CAPÍTULO 2- REFERENCIAL METODOLÓGICO</b>	<b>52</b>
2.1 AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO	53
2.1.1 Princípios conceituais da APO	55
2.1.2 Tipos de investigação dentro da APO	57
2.2 METODOLOGIA	59
<b>CAPÍTULO 3 - OBJETO DE ESTUDO</b>	<b>67</b>
3.1 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE NATIVIDADE	68
3.2 HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE NATIVIDADE	70
3.3 CARACTERÍSTICAS DA ARQUITETURA COLONIAL NATIVITANA	75
3.4 PRESERVAÇÃO E O PROGRAMA MONUMENTA, EM NATIVIDADE	79
3.5 QUALIDADE DE VIDA E CONFORTO AMBIENTAL	81
3.5.1 Clima e Estratégias Bioclimáticas para Natividade	81
3.5.2 Ventilação Natural	85
3.4.3 Iluminação Natural	86
<b>CAPÍTULO 4 - RESULTADOS</b>	<b>88</b>
4.1 PERFIL DOS MORADORES	89
4.2 SATISFAÇÃO DOS MORADORES	93
4.3 ENTREVISTAS COM OS TÉCNICOS	97
4.4 ANÁLISE TÉCNICA	98
<b>CONCLUSÕES</b>	<b>105</b>
<b>RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES</b>	<b>108</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>110</b>
<b>ANEXO</b>	<b>122</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mostra uma edificação em que a fachada e a cobertura estão em recuperação.....	35
Figura 2 – Mostra uma edificação que necessita estabilização e consolidação de sua estrutura .....	35
Figura 3 – Passos para a seleção das edificações que serão contempladas no Programa até o pagamento do financiamento feito pela a Caixa Econômica Federal que é destinado ao FUMPAC – Fundo Municipal de Preservação.....	36
Figura 4 – Zoneamento Bioclimático Brasileiro.....	44
Figura 5 – Carta Bioclimática adotada para o Brasil.....	47
Figura 6 – Fontes de luz natural que alcançam o edifício .....	50
Figura 7 – Organograma da metodologia aplicada na Pesquisa.....	66
Figura 8 – Localização da área de estudo .....	68
Figura 9 – Croqui de marcação da serra .....	69
Figura 10 – Foto da Serra de Nossa Senhora de Natividade em relação à cidade .....	69
Figura 11 – Figura da estrutura urbana no séculoXVIII. ....	70
Figura 12 – Natividade em 1828 .....	72
Figura 13 –Zoneamento com a aréa tutelada demarcada.....	74
Figura 14 – Planta típica de Natividade .....	77
Figura 15 – Zona Bioclimática 7.....	82
Figura 16 – Gráfico da média das temperaturas mínimas e máximas mensais da cidade de Peixe - TO.....	83
Figura 17 – Carta Bioclimática - Normais climatológicas de cidades da zona 7 .....	84
Figura 18 – Edificação antes da intervenção e a Figura 19 – Edificação depois da intervenção .....	99
Figura 20 – Cobertura com telha antiga como capa e a nova como canal. ....	100
Figura 21 – Variável normal padronizada .....	123
Figura 22 – Localização das edificações estudadas. ....	131

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Quadro de Preservação das fichas de inventário .....	63
Quadro 2 - Percentual de horas em condições de conforto no Município de Peixe.....	83
Quadro 3 – Estratégias de condicionamento térmico passivo para Zona Bioclimática 7 .....	84
Quadro 4 – Aberturas para ventilação e sombreamento das aberturas para a Zona Bioclimática 7 ..	85
Quadro 5 – Aberturas para ventilação .....	85
Quadro 6 - Resultado da qualidade de vida.....	106

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Variável normal padronizada .....	124
Tabela 2 – Variável normal padronizada .....	124

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Tempo de moradia.....	90
Gráfico 2 – Idade dos entrevistados .....	90
Gráfico 3 – Estado Civil.....	91
Gráfico 4 – Grau de escolaridade .....	91
Gráfico 5 – Número de moradores.....	92
Gráfico 6 – Renda Familiar .....	92
Gráfico 7 – Grau de satisfação em relação à Preservação .....	93
Gráfico 8 – Grau de satisfação em relação às intervenções .....	94
Gráfico 9 – Grau de satisfação em relação a iluminação natural .....	95
Gráfico 10 – Grau de satisfação em relação à ventilação natural .....	95
Gráfico 11 – Grau de satisfação em relação a qualidade de vida .....	96
Gráfico 12 – Grau de satisfação em relação ao Programa Monumenta.....	97
Gráfico 13 – Nível de preservação.....	102
Gráfico 14 – Dimensão das esquadrias para ventilação .....	103
Gráfico 15 – Dimensão das esquadrias para Iluminação .....	103
Gráfico 16 – Nível de Qualidade de Vida.....	104
Gráfico 17 – Cronograma das obras de intervenção .....	125
Gráfico 18 – Cronograma das obras de intervenção das edificações selecionadas para o estudo...	126

## LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

ANTAC	Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído
APO	Avaliação Pós-Ocupação
APU	Avaliação Pós-Uso
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CEF	Caixa Econômica Federal
CNRC	Centro Nacional de Referência Cultural
CSTB	Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
EUA	Estados Unidos da América
FAU-USP	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
FUMPAC	Fundo Municipal de Preservação
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
INBISU	Inventário Nacional de Bens Imóveis e Sítios Urbanos
INPC	Índice Nacional de Preço ao Consumidor
INRC	Inventário de Referências Culturais
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
MinC	Ministério da Cultura
OMM	Organização Mundial de Meteorologia
PCH	Programa de Cidades Históricas
SPHAN	Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
UCG	Unidade Central de Gerenciamento
UEP	Unidade Executora do Projeto
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

### INTRODUÇÃO

A questão do déficit habitacional constitui um dos mais graves problemas sociais o país. Neste contexto, a utilização do potencial construído existente nos antigos núcleos urbanos, nos quais é verificada grande quantidade de imóveis vagos, oferece rara oportunidade de conjugar as soluções necessárias para preservar o rico acervo da arquitetura e, ao mesmo tempo, minorar o agudo problema habitacional. (ANDRÉS, 1998:72).

Praticamente é consenso entre os estudiosos que a preservação dos sítios históricos será desenvolvida, principalmente, por meio do uso residencial ao qual devem ser atrelados usos complementares que provoquem a diversidade, que garantam a permanência da população e que seja compatível com a função morar. (JACOBS, 2000:158).

Todavia, é preciso ter em mente que as residências nos centros históricos foram construídas para determinada população com necessidades referentes ao seu período histórico de construção. A questão é que o dia a dia da sociedade tem se modificado e, com isso, também as suas necessidades básicas, pois, entre outros fatores vale registrar o aparecimento de elementos da modernização<sup>1</sup>, como as redes elétricas e de águas, assim como o saneamento básico. Com isso, para viabilizar intervenções nas áreas históricas centrais, as moradias ali existentes precisam ser adaptadas a essas transformações e outras mais advindas das novas formas do habitar contemporâneo.

---

<sup>1</sup> Campos Neto (1997:622) e Somekh (1997:36) referem que o termo moderno teve origem no século V, denotando as características da época presente em contraposição ao que seria anterior e superado, ou seja, o limite entre o presente e o passado. A proposição é reforçada pela análise etimológica do neologismo latino *modernus*, por Tomás Maldonado (1987:174), segundo o qual a raiz latina do termo *modus* significa medida certa, modelo, adquirindo um caráter temporal, enquanto o sufixo *emu* indica aquilo que pertence. O que literalmente corresponde dizer que *modernus* seja aquilo que pertence ao agora. O termo Modernização pode ser conceituado segundo Harvey (1992:97-107) como o conjunto de propostas e intervenções materiais, no qual o processo de domínio concreto da natureza pelo homem objetiva a reprodução do capital segundo leis da competição do sistema capitalista advindas das revoluções tecnológicas e da capacidade de evolução da própria sociedade, de suas culturas e de suas cidades, por meio da divisão do trabalho e do avanço científico

Além destas adequações é necessário considerar as manutenções recorrentes ao desgaste natural ocasionado pela passagem dos anos. As residências situadas em centros históricos tombados<sup>2</sup> possuem, ainda, uma legislação diferenciada a qual tem que ser seguida e que, atualmente, coloca como prioridade, a preservação do valor artístico e histórico do patrimônio. O fato é que, muitas vezes, quando há novas condições de habitabilidade de um imóvel, priorizando o valor de uso, por meio das intervenções, pode ocorrer o comprometimento da percepção dos seus valores históricos e estéticos. Ou seja, a própria prática preservacionista poderá colocar em xeque a proposta da habitação no centro histórico quando, em nome da salvaguarda dos valores históricos e artísticos do imóvel, impede maior grau de qualidade de vida por parte do usuário.

Em determinada época houve o posicionamento da crença que seria missão impossível conciliar valores estéticos e históricos com os valores de uso. Camillo Sitte, por meio de uma visão museal das áreas antigas das cidades, foi quem primeiro contribuiu para a compatibilização – ainda que indireta, entre valores artísticos, históricos e de uso – ao associar progresso à tradição. Ao contrário dos arquitetos e urbanistas modernistas, Sitte não pregava a “tabula rasa” dos tecidos urbanos antigos em nome da modernidade de novos usos, mas acreditava que fosse possível manter os valores históricos, artísticos e de novos usos na cidade tradicional e ligá-la à cidade moderna.

Mas foi apenas nos anos 1970, com o reconhecimento dos bens urbanos como patrimônio – como deixam claras as Cartas Patrimoniais a partir de 1964 – que essa conciliação entre valores de uso, histórico e artístico tornou-se possível. Começaram a aparecer, então, os programas com o foco de recuperar e preservar o patrimônio cultural entendido como instrumento de desenvolvimento econômico e social. Porém, naquele tempo, o valor de uso estava dissociado da habitação. Afinal, pensar na valorização

---

<sup>2</sup> O tombamento é um ato administrativo realizado pelo Poder Público com o objetivo de – por intermédio da aplicação de legislação específica – preservar, bens de valor histórico, cultural, arquitetônico, ambiental e também de valor afetivo para a população, impedindo que venham a ser destruídos ou descaracterizados. (IPHAN, 2007).

do uso habitacional em sítios históricos era algo intrincado, dada a existência de políticas habitacionais<sup>3</sup> voltadas às construções novas, em áreas periféricas; e a política preservacionista ainda privilegiava, com raras exceções, os grandes monumentos.

Segue, então, experiência de reabilitação, como na primeira fase do Plano de Reabilitação do bairro do Recife, na gestão Jarbas Vasconcelos e a revitalização de antigos centros históricos, a exemplo do Pelourinho-Salvador, BA – cujo foco foi o desenvolvimento econômico do turismo cultural. Apenas no final dos anos 1990, em decorrência da Rio-92, e de outros fatores, é que foi valorizada primeiramente a conservação integrada e, em seguida, a requalificação urbana – conceito por trás do qual estão: a defesa da sustentabilidade, a busca pelo desenvolvimento social e humano e pela qualidade de vida. (PELEGRINI, 2006)

Nesse contexto de preocupações com os sócio-ambientais, com a consolidação democrática, e a descentralização político-administrativa foi que a questão do uso habitacional das zonas centrais voltou ao centro do debate e ações públicas por meio da implantação de diversos programas, a exemplo do Programa de Preservação e Revitalização do Centro Histórico de São Luís, o Programa Reabilita em Salvador, o Programa Moradouro em João Pessoa e o Programa Monumenta em várias cidades do Brasil, como Belém, Laranjeiras e Natividade, entre outros.

Entretanto, findos os Programas, as instituições que as promoveram não procuraram ter ciência se os mesmos haviam ou não atingido os seus objetivos, entre os quais estão a compatibilização entre preservação patrimonial e qualidade de vida aqui entendida a partir da perspectiva do conforto ambiental. Em outras palavras, uma habitação oferece qualidade de vida quando consegue adequar-se ao seu entorno climático, ou seja, quando obtém sucesso em garantir a justa cota de sol e ar, de maneira a oferecer

---

<sup>3</sup> O Banco Nacional da Habitação (BNH) era um banco público brasileiro voltado ao financiamento e à produção de empreendimentos imobiliários. Ele foi o banco responsável pelas políticas nacionais de habitação, mas foi extinto em 1986, por meio do Decreto Legislativo nº 2.291/86, o qual o repassou à Caixa Econômica Federal.

um ambiente propício às atividades para ali previstas (BARROSO-KRAUSE, 2008).

A preservação dos valores históricos e estéticos de determinada edificação deve sobrepor-se à qualidade de vida dos moradores? Seria possível uma prática preservacionista, observando o plano da qualidade de vida sem para tanto, ferir os valores históricos e artísticos a ele relacionados?

Na verdade, o que acontece é que, na teoria, a conciliação entre os valores de uso, artístico, histórico e de qualidade de vida são facilmente resolvidos. Porém, na prática, existe, de fato, um contraponto, segundo o qual, muitas vezes, preservar o valor histórico e/ou artístico de uma fachada significa comprometer a luminosidade e a aeração de uma edificação; vale dizer, comprometer seu valor de uso, leva, por consequência, ao comprometimento de seu maior grau de qualidade de vida.

Em vista desta dualidade entre Preservação e Qualidade de Vida, a presente pesquisa tem por proposta entender como estes dois aspectos – a preservação patrimonial e a qualidade de vida – foram equacionados dentro do Programa Monumenta e, como estudo de caso, elegeu a cidade de Natividade - Tocantins. Será que a atuação do Programa Monumenta, em Natividade, de fato promoveu uma prática preservacionista observando a questão da conciliação entre os valores históricos, estéticos e de qualidade de vida?

Considerando os programas governamentais que incidem em áreas urbanas centrais – que atualmente estão em curso no Brasil – raramente identificam a realidade e as demandas dos moradores, a proposta para responder ao questionamento, é pesquisar o grau de satisfação dos usuários de 20 edificações contempladas pelo Programa Monumenta em Natividade no Estado do Tocantins, utilizando a Avaliação Pós-Ocupação - APO, o qual é um método de avaliação retrospectiva feita em ambientes construídos após certo tempo de ocupação.

## INTRODUÇÃO

---

Tal avaliação é adotada para diagnosticar e recomendar novos projetos. Feita de forma sistêmica e realimentadora, ela pode propor modificações e reformas no ambiente, por aprofundar conhecimentos sobre ele. Sua aplicabilidade encontra campo tanto em edificações de porte quanto em pequenos prédios. Ela é o estudo do desempenho do ambiente considerando a opinião de seus usuários.

Segundo a APO, o usuário é um elemento que exerce papel essencial na etapa de uso que integra o ciclo da construção. Nessa etapa, ele passa a ser um termômetro da eficiência do ambiente construído (MEIRA E PADARATZ, 1999).

Por esse motivo é primordial haver a efetiva participação dos usuários em quaisquer levantamentos realizados em edificações em uso. Assim, APO é fundamental na busca da detecção de patologias em ambientes construídos e está pautada não apenas na visão técnica, mas também no ponto de vista dos usuários (MEIRA E PADARATZ, 1999). Isso a diferencia de outras avaliações de desempenho ocupacionais, como a avaliação pré-projeto e a avaliação de desempenho ambiental.

Para aplicar essa avaliação foi escolhido o Município de Natividade devido aos seus diversos níveis de pioneirismo: além de ser a primeira<sup>4</sup> cidade tombada na esfera federal no Tocantins, é uma das poucas que ainda possui o uso residencial como uma constante em sua arquitetura colonial vernacular<sup>5</sup>, pouco modificada em seu sítio tombado. Ainda é a primeira experiência brasileira de muitas intervenções executadas ao mesmo tempo, em imóveis privados, via Monumenta. Por isso, entender a prática do Programa Monumenta na cidade por meio da análise do grau de satisfação dos usuários pelo o método de APO – buscando aferir o equacionamento

---

<sup>4</sup> Foi entregue ao Prefeito de Porto Nacional a notificação de tombamento em 19 de agosto de 2008. Aos 12 de dezembro de 2008, foi feita reunião no Rio de Janeiro, entre membros do IPHAN, na qual foi promulgado o tombamento, porém até a presente data não houve a publicação em diário oficial.

<sup>5</sup> Arquitetura vernacular é o nome dado a todo o tipo de arquitetura na qual sejam empregados materiais e recursos do próprio ambiente no qual a edificação foi construída. Deste modo, ela apresenta caráter local ou regional. (Notas de aula do Professor Dr. Luiz Alberto Gouvêa e Professora Dra. Marta Roméro)

entre valores históricos, estéticos e de qualidade de vida – pode contribuir para sua boa continuidade. Afinal, o programa de preservação em imóveis privados continuará a acontecer, mas – conforme alerta do próprio presidente<sup>6</sup> do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN – não pode seguir adiante, sem que sejam ouvidos os usuários com o objetivo de serem evitadas muitas repetições sistemáticas dos mesmos erros.

Existe a convicção que entender como a relação entre preservação patrimonial e a qualidade de vida foi equacionada – em 20 estudos de caso da atuação do programa Monumenta em Natividade por meio da APO – poderá subsidiar estudos futuros que promovam a intervenção em outras edificações que, por meio de recomendações e diretrizes, sirvam de respaldo para projetos arquitetônicos de habitações,.

Esta é uma pesquisa pioneira da aplicação de APO em obra de intervenção restaurativa<sup>7</sup>, com o intuito de averiguar o grau de satisfação dos moradores e usuários das residências contempladas em um programa governamental. Este trabalho objetiva contribuir para as discussões sobre preservação patrimonial à luz da sustentabilidade.

Desta forma, tendo em vista o acima exposto e com o propósito de responder à questão de análise de atuação do programa Monumenta, em Natividade, por meio da relação entre preservação e de qualidade de vida, a dissertação foi estruturada em quatro capítulos.

---

<sup>6</sup> O Sr. Luiz Fernando de Almeida, presidente do IPHAN, alertou sobre essa questão em uma reunião, em outubro de 2008, em Natividade cuja pauta era o Programa Monumenta.

<sup>7</sup> Geralmente (em geral significa todos, sempre,.É diferente de m De modo geral e de geralmente, que são sinônimos e que significam quase sempre, com frequência) entende-se por restauração qualquer intervenção voltada a dar novamente eficiência a um produto da atividade humana. (Césare Brandi em Teoria da Restauração traduzido por Kuhl, 2004:25). Restaurar um edifício não é mantê-lo, repará-lo ou refazê-lo, é restabelecer em um estado que jamais pode não ter existido (em lógica duas negações é uma afirmação: não ter existido nunca significa ter existido sempre) em um dado momento. (Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc. Restauradores, traduzido por Kuhl2000:27). Se antes a Restauração foi praticada de forma empírica, hoje é cercada de um aparato técnico-científico que confere uma base segura para as intervenções nas obras. Atualmente (para não ficar 2 vezes HOJE\_ as restaurações buscam interferir menos nas obras e com o cuidado de utilizar materiais reversíveis.

## INTRODUÇÃO

---

O Capítulo 1 trata do referencial teórico no qual são abordados os conceitos e definições de Preservação, do Programa Monumenta, da Qualidade de Vida e Conforto Ambiental. O capítulo subsequente aborda o referencial metodológico e trata da Avaliação Pós-Ocupação e da metodologia empregada na pesquisa.

O terceiro capítulo é dedicado ao objeto de estudo. Apresenta, portanto, o Município de Natividade e promove uma discussão da aplicação do programa Monumenta na cidade. O Capítulo 4, o último, apresenta o resultado da pesquisa; a ele seguem os capítulos de conclusão, recomendações e sugestões e, finalmente as referências bibliográficas. Os anexos trazem: a legislação patrimonial do município de São José dos Campos-SP, o projeto de lei de Pelotas-RS, o cálculo para a amostra da pesquisa, os critérios para seleção das edificações, o questionário para os moradores e para os técnicos e as fichas de inventário de cada edificação estudada.

## **CAPÍTULO 1**



**FONTE:** Arquivo do Programa Monumenta. Autor Simone Camelo.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### 1.1 PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL

A prática preservacionista, ao longo do tempo, tem se consolidado, em meio a transformações e ampliações de seu campo de atuação na tentativa de proteger bens destinados ao usufruto de toda a sociedade e das gerações futuras.

Segundo Medeiros (2002:37), foi na Europa no século XIX, que houve o período de consagração do patrimônio histórico cultural. A França e Grã-Bretanha deram início à institucionalização do patrimônio histórico, “inventando a prática de preservação patrimonial, à luz de uma mesma sociedade industrial e de um Estado-Nação nascentes, mas cada qual ao seu tempo e à sua maneira, segundo interpretações variadas de um mesmo contexto”.

De fato, foi nesse momento inicial de consagração do patrimônio histórico e artístico nacional, o qual está diretamente ligado ao advento da Revolução Industrial, que trouxe consigo novos modos de vida e, conseqüentemente, novas formas de organização espacial da sociedade urbana européia e colocou em xeque a “sobrevivência” das edificações antigas.

No Brasil, a institucionalização da prática preservacionista aconteceu na segunda metade da década 1930, em um momento em que o mundo, entre a primeira e a segunda grande guerra, já vivia o movimento modernista que também despontava nacionalmente. Embora ocorresse em momento distinto do da Europa, aqui no Brasil a modernidade foi buscada de modo a fazer que a institucionalização da prática preservacionista coincidissem com a busca pela identidade nacional. Desde então, o ‘patrimônio’ e a ‘preservação’ são conceitos em constante construção.

De um lado, se a palavra “patrimônio” deriva do conceito original romano *patrimonium*, nos dias de hoje ela adquiriu nova conotação, ou seja, um entorno semântico mais amplo e mais complexo, impregnada de

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

---

sentidos advindos das formas de sentir e de se comportar da contemporaneidade.

Segundo Pellegrino (2002:7):

O conceito de patrimônio adquiriu diferentes significados. Em sentido amplo, podemos considerar que os bens patrimoniais são materialidades e práticas culturais que, ao serem contempladas e despertarem a reflexão, destacam-se no tecido urbano e no conjunto das manifestações populares por mediar distintos fatos históricos memoráveis, personagens ilustres ou por representarem heranças técnicas, estéticas e culturais de temporalidades passadas. O sentido geral de patrimônio se compõe tendo como princípio estrutural os distintos tipos de elementos que presentificam o passado e encarnam um sentido de continuidade devido às suas particularidades.

Por outro lado, o termo preservação, do latim *praeservare*. O sentido mais simples desse verbo é defender, resguardar, tratar, cuidar, ou seja, é o cuidado que deve ser tomado para não agredir qualquer objeto ou ser vivo. Dentro do universo cultural, preservação é o ato de manter os testemunhos das manifestações culturais que possibilitem que uma sociedade reconheça a sua identidade<sup>8</sup>, valorizando-a e estabelecendo referências para a construção de seu futuro.

Preservação do objeto arquitetônico pode ser entendido como ato ou processo de aplicar medidas necessárias para a sustentação da forma, da integridade e de materiais existentes em uma propriedade histórica. (COSTA, 2006:30)

As intervenções, praticamente, surgem em resposta aos problemas ligados à preservação dos bens edificados. Há várias correntes de pensadores sobre o tema, porém é consenso que existam duas que se destacam por serem as primeiras e por embasarem muitas das outras discussões posteriores.

---

<sup>8</sup> Segundo Kohlsdorf (2005) quando se fala em preservação de lugares, deve-se vincular os conceitos de identidade e memória, sendo identidade o conjunto de características dos lugares capazes de torná-los inconfundíveis.

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

---

Na verdade, na raiz dos novos conteúdos e valores que baseiam o debate acerca da produção – por meio da instituição de uma legislação de proteção e de uma disciplina de intervenção – encontram-se, inclusive no Brasil, os discursos de John Ruskin, na Inglaterra, ao qual se contrapõe o de Eugéne Viollet-le-Duc, na França.

John Ruskin foi personagem importante na definição do conceito de restauração. Ruskin considerava a Arquitetura a grande arte, porque ela permanecia e se interessava pela superfície, detalhes, texturas etc. Para ele, a essência dessa arte estava ligada à superfície trabalhada. Acreditava ser preciso projetar para durar no tempo e que todos os detalhes da história tinham que ser conservados nas edificações, para ser possível entender a passagem do homem pelo tempo. Em síntese, as casas deveriam ser feitas para durar; quanto mais durassem, mais belas seriam.

Portanto, quando construirmos, pensemos que estamos construindo para sempre. E não o façamos para a nossa satisfação de hoje, nem somente para a satisfação do momento. Que a nossa obra seja tal que os nossos descendentes nos agradeçam, e pensemos, enquanto posamos pedra sobre pedra, que virá o dia em que aquelas pedras serão tomadas por sagradas, porque foram as nossas mãos a tocá-las. Pensemos também que os homens dirão, olhando a obra e o material trabalhado de que são feitas: “vejam! Isto foi feito pelo vosso pai”. Porque a glória verdadeiramente maior de um edifício não reside nem nas pedras nem no ouro de que é feito. A sua glória reside na sua idade, e naquele senso de larga ressonância, de severa vigilância; de misteriosa participação; inclusive de aprovação ou de condenação, que nós sentimos presentes nos muros que há tempos são levemente tocados pelas efêmeras ondas da história dos homens. ... é naquela dourada pátina imposta pelo tempo, que devemos procurar a verdadeira luz, a verdadeira cor e a verdadeira preciosidade da arquitetura (DOURADO, 1996:17).

Contrapondo Ruskin, Eugéne Viollet-le-Duc considerava que o estilo estaria diretamente ligado à estrutura. Estilo seria a manifestação, em uma obra de arte, de um ideal fundamentado em um princípio. No seu artigo “Restauração”, formulou um dogma que dizia: Restaurar um edifício não é mantê-lo, repará-lo ou refazê-lo, é restabelecê-lo em um estado completo que pode nunca ter existido em um dado momento. (VIOLETTE-LE-DUC

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

---

APUD KUHL, 2000:17). Restauração, portanto, para este arquiteto, consistia em reconstituir a edificação em seu aspecto e forma estilística - podendo ser primitiva ou não – em seu estado de completude, estado este que podia nunca ter existido.

Cogitando a respeito do pensamento de Viollet-le-Duc, é possível verificar certo antagonismo em relação àquele de Ruskin, embora ambos apresentem um ponto em comum: o interesse pela preservação. Assim é que Viollet-le-Duc defendeu a restauração estilística; fazendo reviver o estilo neogótico, seu projeto estava baseado na busca pelo original e a perfeição formal dos edifícios; deixando de lado sua história, ele valorizava o estilo artístico em detrimento do tempo histórico, a partir do caráter estético que prevalecia na edificação. Ruskin, por sua vez, valorizava a arquitetura e criticava a restauração. Para ele, o verdadeiro valor do edifício estava nos materiais genuínos e em sua historicidade

Porém, para além da dimensão arquitetônica do patrimônio, Choay (2001:141) relatou que as idéias de John Ruskin enriqueceram o conceito de monumento histórico, fazendo com que nele entrasse de pleno direito, à arquitetura tradicional. Ele criticava aqueles que consideravam o monumento isolado como a única coisa a ser resguardada e sonhava, também, com a salvaguarda das residências mais humildes para dar continuidade à malha urbana. Foi seguido por Willian Morris, que incluiu os conjuntos urbanos na mesma categoria dos monumentos históricos de bens a serem postos a salvo.

Na concepção de Ruskin, qualquer que tenha sido a civilização que tenha erigido um monumento ele se dirigia a todos os homens. Ou seja, ao contrário do monumento tradicional, que somente tinha valor para determinada comunidade, – o monumento histórico – teria significado universal. A arquitetura menor tornou-se parte de um novo monumento, o conjunto urbano antigo, para o qual valiam as mesmas regras de preservação utilizadas para o monumento isolado. (RAMOS, 2005:12)

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

---

Em Ruskin é encontrada a base para os conceitos diferenciados de monumento e monumental. O termo monumental diz respeito a edificações grandiosas, imponentes; por sua vez, o termo monumento faz menção à memória, ou seja, às construções ou obras que transmitem recordação de alguém, de algum fato ou período importante – ainda que de maneira não intencional.

O fato é que, apesar das idéias pioneiras de Ruskin em relação ao reconhecimento do conjunto da arquitetura vernacular, menor – como dimensão do patrimônio ou de Camillo Sitte um pouco depois – durante muito tempo a prática preservacionista reconhecia apenas o bem patrimonial edificado e visto somente como um imóvel histórico e/ou cultural isolado. Os pensamentos preservacionistas estavam voltados exclusivamente para as obras monumentais.

No contexto brasileiro a institucionalização da prática preservacionista surgiu em 1937, com a criação do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - SPHAN. Segundo Fonseca (1997:85), o modelo preservacionista herdado pelos brasileiros, nesse período, tem suas raízes na prática européia, mais precisamente, na francesa:

No século XIX foram consolidados dois modelos de política de preservação: o modelo anglo-saxônico, com apoio de associações civis, voltado para o culto ao passado e para a **valoração ético-estética dos monumentos**; e o modelo francês, estatal e centralizado, desenvolvido em torno da noção de patrimônio, de forma planejada e regulamentada, com vistas ao atendimento de interesses políticos do Estado. Este último modelo predominou entre os países da América Latina, como Brasil e Argentina, e após a Segunda Guerra Mundial, para as ex-colônias francesas. (...) [destaque meu]

Porém este pensamento tem sofrido modificações. A primeira mudança aconteceu com a Carta de Veneza, de 1964. Se por um lado tal documento reconheceu os sítios urbanos e rurais como patrimônio, em seu artigo 1º:

O conceito de monumento histórico engloba, não só as criações arquitetônicas isoladamente, mas também os sítios, urbanos ou

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

---

rurais, nos quais sejam patentes os testemunhos de uma civilização particular, de uma fase significativa da evolução ou do progresso, ou algum acontecimento histórico. Este conceito é aplicável, quer às grandes criações, quer às realizações mais modestas que tenham adquirido significado cultural com o passar do tempo.

Por outro, posicionou-se em relação à prática restauradora ao definir restauração como:

Artigo 9º - **A restauração é uma operação que deve ter caráter excepcional.** Tem por objetivo conservar e revelar os valores estéticos e históricos do monumento e fundamenta-se no respeito ao material original e aos documentos autênticos. Termina onde começa a hipótese; no plano das reconstituições conjecturais, todo trabalho complementar reconhecido como indispensável por razões estéticas ou técnicas destacar-se-á da composição arquitetônica e deverá ostentar a marca do nosso tempo. A restauração será sempre precedida e acompanhada de um estudo arqueológico e histórico do monumento. (CARTA DE VENEZA, 1964) [destaque meu]

A restauração deve ter caráter excepcional, por isso é utilizada em determinados monumentos. Dentro deste contexto, a inserção de materiais modernos é aceita, desde que feita a distinguibilidade, ou seja, a sua marcação diferenciada, constituindo assim o termo intervenção. Isso pode ser visto na Carta de Veneza de 1964, na qual é relatado que a restauração é baseada no respeito pela obra, tem por objetivo preservar e revelar os valores estéticos e históricos do monumento e está fundamentada no respeito pelo material original e pelos documentos autênticos.

Assim, embora o patrimônio histórico e artístico nacional brasileiro tenha se edificado a partir dos valores históricos e artísticos nacionais no que respeita à doutrina restauradora é a corrente do restauro estilístico, herdada por Viollet-le-Duc que prevalece como prática no âmbito as ações institucionais. Isso, pelo menos até os anos 1960 quando o advento da Carta de Veneza, também, provocou mudanças no cenário nacional.

De fato, a partir dos anos 1960, com o reconhecimento da dimensão urbana do patrimônio e mesmo com a crise do movimento moderno em arquitetura e urbanismo – grande responsável, entre outros, pelos imensos

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

---

conjuntos habitacionais de linhas modernistas espalhados pelas zonas periféricas das cidades do mundo inteiro – o urbano passou a ser reconhecido como patrimônio e começou a surgir a sensibilidade com a questão do obsoleto parque de moradias nos centros históricos das cidades. (RAMOS, 2005)

Nesse momento, o valor histórico parece sobrepor-se ao artístico, diante do conjunto de arquitetura vernacular reconhecido como patrimônio. Neste período, surgiram as categorias de proteção patrimonial baseadas no espaço urbano, quando, via de regra, não é mencionado o termo restauração, mas são referidas renovação, reabilitação e, posteriormente, revitalização e requalificação intervenção integrada baseada em uma visão de desenvolvimento sustentável.

De qualquer maneira, em se tratando de intervenção é a postura da Carta de Veneza que predomina, ou seja, a partir de meados dos anos 1960 aos dias de hoje, a despeito da crescente importância do valor de uso, no Brasil, recuperar tecnicamente significa intervir em total respeito à autenticidade e marcas do tempo histórico em detrimento da unidade estética

Autores como Fonseca e Dória (2009) afirmam que a fundamentação teórica utilizada para reflexão sobre o conceito de valor histórico e seu uso nas ações de preservação patrimonial teve início a partir da análise da noção dos monumentos históricos identificados pelo historiador da arte austríaco, Alöis Riegl.

O valor histórico, para Riegl, está diretamente relacionado à própria noção de história do autor<sup>9</sup>, que chama de histórico

[...] tudo aquilo que foi, e não é mais hoje em dia. No momento atual, nós acrescentamos ainda a esse termo a idéia de que aquilo que foi não poderá jamais se reproduzir, e que tudo aquilo que foi constitui um elo insubstituível e intransferível de uma cadeia de desenvolvimento. (WIECZOREK, 1984:23)

---

<sup>9</sup> Neste caso, o autor é a pessoa que conta a história.

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

---

O valor histórico das edificações pode, então, ser analisado, a partir da história verdadeira relatada em livros ou por meio da memória. Ele poderá ser lido, também, por meio das características arquitetônicas da edificação, na qual o rigor de estudos arqueológicos e históricos atenda às intervenções e a exigência de “marcar o tempo contemporâneo” seja uma constante. Isso em caso de uma edificação ou monumento “maior”. Mas e em se tratando das intervenções nos imóveis ordinários de propriedade privada, autênticos exemplares de uma expressão vernacular?

São esses imóveis que no Brasil, passaram a ser alvos de intervenções ainda nos anos 1970, por meio de Programas como o Programa de Cidades Históricas - PCH e o Centro Nacional de Referência Cultural - CNRC e, recentemente, os programas Preservação e Revitalização do Centro Histórico de São Luís, o Programa Reabilita em Salvador, o Programa Moradouro em João Pessoa e o Programa Monumenta. Do PCH ao Monumenta a percepção de que ações cada vez mais comprometidas com o exercício pleno da cidadania e com a melhoria da qualidade de vida das populações urbanas são fundamentais nas práticas de preservação e requalificação do patrimônio, tem se estabelecido em um “crescendo”. Também do PCH ao Monumenta o objeto de intervenção da prática preservacionista têm sido os centros históricos das cidades brasileiras conseqüentemente construídas por um conjunto de arquiteturas vernaculares de caráter colonial.

Assim – para além das questões do valor de uso ou da qualidade de vida – como os programas mais recentes efetuam a intervenção no edifício dos antigos centros urbanos brasileiros de forma a garantir a preservação patrimonial conciliada à qualidade de vida?

A visão do patrimônio como objeto de desenvolvimento local e inserção internacional do qual nos fala Medeiros (2002), conduz a uma tendência de homogeneização na intervenção que busca compor um cenário, conforme referem autores como Harvey (1996) e Frédríc Jameson

(1997), entre outros. A prática intervencionista para edifícios de uma arquitetura vernacular deve obedecer aos preceitos da Carta de Veneza.

Será preciso respeitar as marcas do tempo histórico deixando claras as intervenções contemporâneas que se fizerem necessárias. Para tanto é essencial entender o que vem a ser o Programa Monumenta – que é o mais recente e de maior amplitude do governo brasileiro da área de intervenção em sítios históricos – vem lidando com a questão da intervenção de edificações vernaculares de propriedade privada.

### **1.2 PROGRAMA MONUMENTA**

O Monumenta é um programa de preservação do patrimônio histórico urbano brasileiro. É um dos primeiros programas de financiamento e salvaguarda do patrimônio arquitetônico-histórico com abrangência nacional e ação continuada, o que cria condições para recuperação de modo permanente. Resulta de uma parceria do Governo Federal, por meio do Ministério da Cultura - MinC, Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, com participação da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO, Estados e Municípios. (MONUMENTA, 2007)

Foi criado em 1995, com previsão de encerramento em dezembro de 2007, porém devido a não conclusão de várias obras, no Brasil todo, o período foi dilato para julho de 2009. Posteriormente, irá surgir um novo programa com o mesmo intuito, contudo, reformulado.

Este programa tem proporcionado uma série de resultados que contribuem para o cumprimento do programa de Governo, ativando a economia das cidades pela ocupação e geração de renda da população e pela capacitação de mão de obra específica.

A descoberta do patrimônio cultural como fonte de conhecimento e de rentabilidade financeira tem transformado os centros históricos dos

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

---

municípios em pólos culturais e incentivado a economia por meio do incremento do turismo cultural e pela geração de empregos. O Programa conta com apoio dos estados e municípios, de forma que suas intervenções afetam, direta e indiretamente, a economia, a educação e a cultura local e, assim, facilitam, a inclusão cultural, social e econômica da população.

Entre as ações do Programa, específicas para cada sítio, são financiadas a restauração de monumentos históricos públicos, a revitalização de espaços públicos degradados, a capacitação de mão-de-obra local e de agentes de turismo e cultura, a formação de um fundo municipal de preservação e a recuperação de imóveis privados em área tombada.

De fato, os imóveis, geralmente localizados nos centros históricos de várias cidades brasileiras têm passado por intenso processo de desgaste. Dentre esses imóveis o Monumenta destaca aqueles de natureza privada, ou seja, as edificações cujos donos não sejam Prefeitura, Estado ou Município. Este destaque é devido ao fato de as edificações privadas nos centros não contarem com o apoio financeiro do Estado, cujo objeto de intervenção, até então, eram as edificações de uma arquitetura maior, de destaque e, normalmente, propriedade pública.

Tendo ciência que a restauração deve ser usada em casos excepcionais, o Programa Monumenta utiliza o termo *restauração* para os imóveis públicos – edificações “monumentais”, e *recuperação* para os imóveis privados – edificações vernaculares. Assim, o Programa lida com dois critérios diferenciados de intervenção. De um lado, para os prédios públicos são utilizados aqueles apresentados pela Carta de Veneza, qual seja: é necessário deixar “marcada” na edificação a sua história, em respeito à autenticidade do monumento. Daí o porquê da defesa da distinguibilidade dos materiais nesse tipo de intervenção restauradora. De outro lado, em relação aos imóveis privados, a postura adotada foge à Carta de Veneza: não é respeitado o tempo histórico e é buscado recuperar o estilo da

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

---

edificação, voltando a um tempo histórico que, normalmente, no caso das intervenções em centros históricos brasileiros, é do Brasil colônia.

O Monumenta é implementado nas cidades a partir da assinatura de convênios firmados entre o MinC, prefeituras e/ou governos estaduais, mediante os quais são estabelecidas as atribuições de cada uma das partes, os valores a serem repassados e os prazos de execução das obras. Para acompanhar e conduzir as ações do Programa são formadas equipes compostas por técnicos do município e/ou do estado em conjunto com o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN. As equipes compõem a Unidade Executora do Projeto – UEP que recebe orientações da Unidade Central de Gerenciamento – UCG, com sede no Ministério da Cultura em Brasília. (MONUMENTA, 2007)

O Monumenta foi criado com os objetivos de permitir que o patrimônio histórico e artístico com proteção federal tenha suas características salvaguardadas e que, cada vez menos, dependa de recursos federais para sua conservação – sustentabilidade.

Os objetivos do Monumenta, segundo o Regulamento Operativo do Programa (2006), são: preservar as áreas prioritárias do patrimônio arquitetônico, histórico e artístico sob proteção federal; aumentar a conscientização da população sobre a necessidade de preservação desse patrimônio e aperfeiçoar a gestão do mesmo; e estabelecer critérios para implementação de prioridades de conservação.

Segundo este Regulamento, independente da renda do interessado ou de seu representante, podem ser financiadas obras referentes à recuperação de fachadas e coberturas (Figura 1); incluindo, sempre que necessário, a demolição de acréscimos que tenham descaracterizado a edificação; a estabilização ou consolidação estrutural da edificação, quando necessário (Figura 2); e o embutimento da fiação elétrica em condutos, bem como adequação dos respectivos quadros de distribuição e medição, segundo os padrões de segurança exigidos pela legislação e normas aplicáveis.

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

---

**Figura 1 – Mostra uma edificação em que a fachada e a cobertura estão em recuperação.**



FONTE: Acervo IPHAN, edificação em Mariana –MG

**Figura 2 – Mostra uma edificação que necessita estabilização e consolidação de sua estrutura**



FONTE: Acervo IPHAN, edificação em Ouro Preto –MG

O documento narra que poderão ser admitidas obras de intervenção nos interiores da edificação, desde que a renda familiar mensal comprovada do proponente/interessado seja inferior a três salários mínimos. As obras permitidas para este caso são aquelas comprovadamente necessárias para a melhoria da salubridade quanto à insolação, ventilação e instalações sanitárias e para a adequação do imóvel à geração de renda.

Os imóveis são selecionados por meio de edital público lançados pelo município ou Estado. Os interessados elaboram propostas de intervenção que, uma vez selecionadas, são analisadas pelas equipes da UEP, IPHAN e

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

Caixa Econômica Federal (CEF). Os proprietários, cujos projetos são aprovados, podem assinar o contrato de financiamento e receber os recursos para executar as obras de recuperação do imóvel.

Os proprietários começam a pagar as parcelas do financiamento seis meses após a conclusão das obras e são depositadas na conta do Fundo Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico.

Vale salientar que os recursos do Programa aplicados na recuperação de imóveis privados, obrigatoriamente, reverterão ao Fundo Municipal de Preservação, devendo, dessa forma, atender aos objetivos da conservação permanente a partir dos investimentos iniciais.

A Figura 3 demonstra como funciona a seleção dos imóveis privados até o pagamento das parcelas do financiamento

**Figura 3 – Passos para a seleção das edificações que serão contempladas no Programa até o pagamento do financiamento feito pela Caixa Econômica Federal que é destinado ao FUMPAC – Fundo Municipal de Preservação**



FONTE: Acervo do Monumenta. Apresentação da Arquiteta Cibele Dantas na Oficina da Região centro-oeste sobre o sistema nacional de Patrimônio Cultural.

Segundo o Manual de Financiamento para Recuperação de Imóveis Privados, grande partes dos mesmos estão em precária condição, comprometendo a qualidade de vida das pessoas que nelas habitam. Assim, é necessário entender o que seja qualidade de vida.

### 1.3 QUALIDADE DE VIDA

Este trabalho pretende aprofundar uma reflexão sobre as premissas definidoras e norteadoras da busca do desenvolvimento e do bem-estar de plenitude humana. Inicialmente, precisa ser deixado claro que o termo ‘qualidade de vida’ – que segundo Herculano (2000) é algo adjetivo e relativo – pode ser mensurado. Segundo a mesma autora:

Algo que ninguém saberia definir, mas que, parodiando a referência da poeta Cecília Meirelles à liberdade, todos entendem o que é. Talvez por isto a ênfase dos estudos sobre qualidade de vida enfoque predominantemente a sua mensuração, ficando embutido na escolha sobre o que mensurar os pressupostos do que se entende venha a compor a qualidade de vida. (HERCULANO, 2000)

A autora ainda relata que a avaliação sobre a qualidade de vida de uma população tem sido proposta de duas formas: examinando-se os recursos disponíveis, a capacidade efetiva de um grupo social para satisfazer suas exigências e avaliando-se as necessidades, por meio do grau de satisfação e dos patamares desejados. Assim, é possível tentar avaliar a qualidade de vida pela distância entre o que se deseja e o que se alcança; ou seja, pelos estágios de consciência a respeito dos graus de prazer ou felicidade experimentados; ou a partir de um julgamento que se propõe substantivo, feito pelo próprio pesquisador, sobre o que tornaria a vida melhor (SCANLON, IN NUSBAUM E SEN, 1995: 185).

Em todos esses métodos de avaliação é preciso levar em conta que a definição do que seja qualidade de vida variará em razão das diferenças individuais, sociais e culturais e pela acessibilidade às inovações

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

---

tecnológicas. Devido ao efeito-demonstração, a diferença entre o que se tem e o que se quer, tende a existir sempre.

Qualidade de vida é um conceito abrangente, ao qual estão interligadas diversas abordagens e várias problemáticas como saúde, educação, bem-estar físico, psicológico, emocional e mental, expectativa de vida etc. No âmbito desta dissertação o mesmo será vinculado ao Conforto Ambiental.

Historicamente, conforme Santos e Martins (2002:12), o conceito de qualidade de vida surgiu nos anos 1960. Prevalcia, então, uma corrente essencialmente economicista que analisava o crescimento econômico das sociedades por meio da evolução do seu Produto Interno Bruto (PIB). Esta medida, correspondendo ao montante de bens e serviços gerados – portanto, um indicador de riqueza produzida e distribuída – traduzia de forma global o crescimento verificado, mas não contemplava diversos aspectos fundamentais que permitissem analisar o desenvolvimento de uma sociedade.

Posteriormente à disseminação do conceito de desenvolvimento sustentável, a definição de qualidade de vida passou a incorporar, além da dimensão econômica, a dimensão social e ambiental. A idéia de desenvolvimento sustentável começou a ser difundida à medida que crescia a consciência sobre o esgotamento dos recursos naturais.

A definição mais aceita para desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro. (GOUVÊA, 2007)

A preservação e a qualidade de vida estão associadas ao conceito de sustentabilidade na medida em que se mantém, por meio da prática preservacionista, toda energia gasta para a produção de um bem material, prolongando a vida útil de uma edificação e, assim, diminuindo os gastos com bens esgotáveis. A manutenção preventiva é uma medida mais eficaz

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

---

de elevar a vida útil de um imóvel e diminuir o gasto energético. Segundo Blumenschein e Sposto (2008:22), se for realizada manutenção preventiva, a edificação terá maior vida útil e quando estiver finalizada e necessitar de demolição, em função da tecnologia utilizada na construção, permitirá ou não que os componentes e os materiais sejam reutilizados. Um exemplo disso são as edificações construídas em adobe. Quando uma parede é demolida, o barro poderá ser reutilizado tanto como argamassa para assentar o bloco, quanto na fabricação de novos blocos. (MUNIZ, 2008)

Segundo Barroso-Krause (2008), qualidade de vida também está ligada ao conforto ambiental, quando consegue adequar à edificação a seu entorno climático o que, por sua vez significa, entre outros procedimentos, garantir a justa cota de sol e de ar, de forma a oferecer um ambiente propício às atividades para ali previstas. Uma edificação com uso habitacional necessita ser salubre, ou seja, limpa, sem microrganismos como bactérias e uma das formas de conseguir salubridade é a edificação possuir ventilação e iluminação satisfatórias segundo as estratégias climáticas de cada região.

Em relação à qualidade de vida associada à categoria patrimônio, ela busca melhorar a cidade por meio da preservação de seus centros e áreas históricas a fim de garantir às gerações futuras a oportunidade de conhecer o passado, esteja ele materializado no espaço ou em documentos. Essa preservação busca não apenas a materialidade das cidades, mas a identidade, valores e memórias construídas com o tempo. (LOUREIRO E SANTIAGO, 2009)

Os centros históricos são áreas importantes, pois foi a partir deles que a cidade se desenvolveu. No Brasil, a maioria desses núcleos geradores começou em torno de uma praça central, da qual partiam ruas e se estruturavam lotes e quarteirões – cidades coloniais.

Estas áreas têm a vantagem de poder apresentar a posição de melhor acessibilidade à maior parte da cidade, por normalmente ser a área central e também por ser o local de maior referência para todas as pessoas.

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

---

Eram nesses centros que as pessoas trocavam idéias, exerciam suas práticas sociais, construíram equipamentos e serviços, e principalmente, foi onde cada um marcou sua época, registrando-a na memória (LOUREIRO, 2002:3).

Ademais, essas áreas são formadas por obras arquitetônicas que unem as qualidades atuais com o valor acumulado de uma continuidade histórica e cultural que somente é perdida quando destruída fisicamente.

Existem algumas linhas de ação que degradam fisicamente as edificações, como a falsificação historicista, a monotonia, a dispersão e o caráter caótico de uma arquitetura de especulação. Sem citar o mais dramático que é a perda de valores sociais de convivência, a destruição da solidariedade comunitária na cidade construída com base na competição e não na cooperação (GUTIERREZ, 1989:40).

A preservação do patrimônio cultural é a maneira mais prática de ser conseguida qualidade de vida, pois ela amplia o espectro de variáveis a serem consideradas para a manutenção dos valores culturais, urbanos e ambientais – conforto.

Segundo Loureiro e Santiago (2009), em cidades que não possuem mais a integridade de seus centros históricos a alternativa é a reutilização ou revitalização dessas áreas, a fim de viabilizar o sistema econômico por meio das melhores respostas socioculturais. Esses novos modelos urbanísticos invertem a lógica modernista e seus modelos positivistas, nos quais a busca pelo ideal racional-tecnicista gerava a renovação urbana indiscriminada e construía ambientes simplórios, assépticos e desprovidos da riqueza sociocultural típica dos centros urbanos tradicionais.

Essas alternativas devem ser garantidas, primeiramente, para os residentes da área, pois são responsáveis por assegurar vida útil ao centro histórico. Em segundo plano deverá ser garantida para aqueles que usam a área para suas atividades cotidianas requerendo infra-estrutura e serviços de acordo com suas necessidades. Eles dão ao centro uma dimensão que ultrapassa sua vitalidade de bairro. Em terceiro plano, para o restante dos

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

---

moradores da cidade, na medida em que o uso esporádico que fazem dessas áreas lhes permita uma identificação e a definição de uma imagem da cidade. E em quarto plano, aos turistas, que usam a área durante seu período de estadia.

Assim, devem ser pensados novos paradigmas para as cidades que ainda possuem um centro histórico como área de identidade. Não é correto, sob a desculpa de preservar o patrimônio histórico, artístico e cultural deixar em segundo plano o conforto ambiental, que neste trabalho está relacionado à qualidade de vida. O binômio preservação e qualidade de vida deveria ser uma constante dentro dos programas que visam salvaguardar o patrimônio, como é o caso do Programa Monumenta.

Esse programa em seus documentos e publicações utiliza sempre o termo qualidade de vida, porém em nenhum momento o conceitua ou indica critério para sua avaliação. Assim a medida de qualidade de vida será feita a partir de visitas, análise das plantas – atuais e de projeto, além de entrevistas com os moradores e técnicos para ter conhecimento sobre o conforto ambiental das edificações.

No contexto desta dissertação há melhoria da qualidade de vida quando as condições de morar são enriquecidas, aumentando o conforto da edificação, que é um direito de todos os cidadãos<sup>10</sup> e, também, quando são atendidos os anseios dos moradores de cada edificação.

Então, o aspecto conforto ambiental está relacionado com a iluminação e ventilação natural, ou seja, considera-se a melhoria da qualidade de vida quando os ambientes apresentarem ventilação e iluminação natural suficientes para a sua salubridade. Para essa medida são adotados os critérios encontrados no código de obra de Palmas e na Norma Brasileira – NBR -15.220. Para melhor compreensão dos conceitos de conforto ambiental e seus critérios, serão relatados.

---

<sup>10</sup> Conforme Nossa Carta Magna – A Nova Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 - no título III, Da Organização do Estado, no Capítulo II Da União, Art. 23, alinha IX.

### 1.4 CONFORTO AMBIENTAL

Pode-se afirmar que a evolução da arquitetura reflete as exigências da sociedade em relação ao ambiente construído. O modo de pensar e viver da população transforma aos poucos a arquitetura oficial e vernacular de um país. Segundo Labaki e Kowaltowski (1998) as pesquisas sobre a arquitetura do cotidiano no Brasil não apresentam significativa expressão de conforto ambiental, o que é possível ser afirmado pelos exemplos vernaculares de outras culturas. Sendo assim, pode ser percebido que não havia grande preocupação com o conforto ambiental, e nem estudos para melhorá-lo dentro das edificações. Os imóveis tinham como objetivo quase único proteger das intempéries.

Olgay<sup>11</sup> (1962) *apud* Amorim (1998:20) destaca o fato de que o problema de controlar o meio ambiente e criar condições favoráveis para o desenvolvimento dos objetivos e atividades humanas é tão antigo quanto o próprio homem. Nesse contexto, a idéia de conforto é mais recente. Também, é Amorim (1998) quem relata que as exigências humanas de conforto térmico são expressas segundo a Norma ANSI/ASHRAE 55/81(1981), que define conforto como a condição na qual um indivíduo exprime satisfação com relação ao ambiente que o circunda e determina essa satisfação no sentido de que pelo menos 80% dos ocupantes estejam satisfeitos com o ambiente.

Segundo Akutsu et al<sup>12</sup> (1987) *apud* Amorim (1998), a satisfação com o ambiente é uma resposta subjetiva, que depende de vários parâmetros pertencentes ao conforto ambiental de acordo com seus aspectos funcionais, acústicos, térmicos e de iluminação, neste trabalho serão

---

<sup>11</sup> OLGAY, V. *Progettare con il Clima*. Princeton University Press, New Jersey, 1962. (Trad. Girolamo Mancusio, Franco Muzzio Editore, 1990) 330 pp.

<sup>12</sup> AKUTSU, M. Aplicação dos métodos dos fatores de resposta para a determinação da resposta térmica de edificações. Dissertação de mestrado, Escola Politécnica da USP, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1983. pp. 34-40.

utilizados os dois últimos. Para isso há necessidade de compreender o clima para poder traçar as estratégias bioclimáticas.

### 1.4.1 Clima

A definição de clima pelo glossário do *Intergovernmental Panel on Climate Change* - IPCC é:

Clima, num sentido restrito é geralmente definido como 'tempo meteorológico médio', ou mais precisamente, como a descrição estatística de quantidades relevantes de mudanças do tempo meteorológico num período de tempo, que vai de meses a milhões de anos. O período clássico é de 30 anos, definido pela Organização Mundial de Meteorologia - OMM. Essas quantidades são geralmente variações de superfície como precipitação, temperatura, e vento. O clima num sentido mais amplo é o estado, incluindo as descrições estatísticas do sistema global.

Roméro (2001) reporta que o clima de um lugar pode ser considerado como a integração de uma série de elementos que se verificam em escalas diferentes, desde a macro-escala até a micro-escala, o clima regional cobre a maior parte de um continente na macro-escala, e essas características regionais podem ser encontradas em latitudes similares, o que estabelece uma primeira ordem de atributos, como as temperaturas das estações e o regime das chuvas.

Para Frota e Schifer (2003), adequar a arquitetura ao clima de um determinado local significa construir espaços que possibilitem ao homem condições de conforto. À arquitetura cabe tanto amenizar as sensações de desconforto impostas por climas muito rígidos, tais como as de excessivo calor, frio ou vento, como também propiciar ambientes que sejam, no mínimo, tão confortáveis como os espaços ao ar livre em climas amenos

O clima, como o meio ambiente, possui todas as suas variáveis como temperatura, umidade, precipitação, nebulosidade, pressão atmosférica, radiação (iluminação natural) e ventos (ventilação natural).

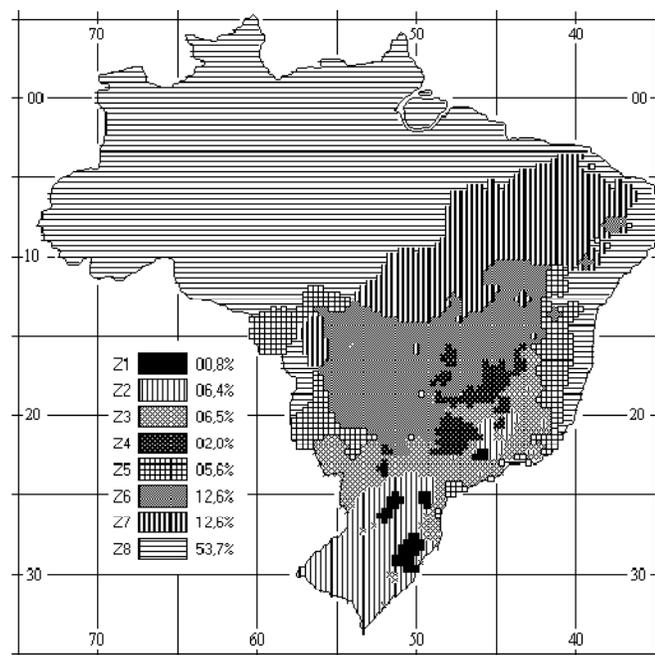
## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

A conjugação das variáveis: luz solar e ventos são fundamentais para garantir eficiente ventilação e iluminação natural, assim como bom conforto ambiental melhorando, desta maneira, a qualidade de vida.

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, o Brasil foi dividido em oito zonas bioclimáticas e para cada uma destas zonas, formulou-se um conjunto de recomendações técnico-construtivas, objetivando aperfeiçoar o desempenho térmico das edificações, por meio de sua melhor adequação climática. (NBR – 15.220-parte 3, 2003:14)

A Figura 4 mostra o zoneamento bioclimático brasileiro.

**Figura 4 – Zoneamento Bioclimático Brasileiro**



FONTE: NBR 15.220 – Parte 3 (2003:3)

Para a formulação das diretrizes construtivas - para cada Zona Bioclimática Brasileira e para estabelecimento das estratégias de condicionamento térmico passivo, foram considerados os seguintes parâmetros e condições de contorno:

- a) estratégias de condicionamento térmico passivo recomendado;
- b) proteção das aberturas;

- c) vedações externas (tipo de parede externa e tipo de cobertura); e
- d) tamanho das aberturas para ventilação.

Para a análise de estudo, neste trabalho será utilizado o último parâmetro – tamanho das aberturas para ventilação.

Para isso é necessário primeiro compreender as estratégias bioclimáticas para as edificações e depois conceituar ventilação e iluminação natural, pois, desta forma, haverá entendimento inicial do contexto do conforto ambiental para depois entrar nos critérios – foco da análise deste trabalho.

### 1.4.2 Estratégias Bioclimáticas

O termo “estratégias bioclimáticas” é utilizado por Givoni<sup>13</sup> (1992) *apud* Amorim (1998:107) e define os meios com quais se podem atuar no controle do conforto térmico da edificação, aproveitando elementos e fatores do clima local.

Para definir as estratégias bioclimáticas adequadas a cada clima é usada a carta bioclimática (Figura 5). Ela é construída sobre o diagrama psicrométrico, que referencia as relações entre umidade e temperatura do ar. Divide-se em 12 zonas de estratégias bioclimáticas associando informações sobre a zona de conforto térmico, o comportamento climático do local e as estratégias de projeto indicadas. Serão listadas todas as zonas e suas estratégias. (NBR 15.215 – 3)

Zona de aquecimento artificial - calefação (A): O uso de aquecimento artificial será necessário para amenizar a eventual sensação de desconforto térmico por frio.

Zona de aquecimento solar da edificação (B): A forma, a orientação e a implantação da edificação, além da correta orientação de superfícies envidraçadas, podem contribuir para otimizar seu aquecimento no período frio por meio da incidência de radiação solar. A cor externa dos

---

<sup>13</sup> GIVONI, B. Comfort, climate analyses and building design guidelines. In: Energy and Building, Lausanne, v. 18, p. 11-23, 1992.

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

---

componentes também desempenha papel importante no aquecimento dos ambientes através do aproveitamento da radiação solar.

Zona de massa térmica para aquecimento (C): A adoção de paredes internas pesadas pode contribuir para manter o interior da edificação aquecido.

Zona de Conforto Térmico - baixa umidade(D): Caracteriza a zona de conforto térmico (a baixas umidades).

Zona de Conforto Térmico (E): Caracteriza a zona de conforto térmico.

Zona de desumidificação (renovação do ar) (F): As sensações térmicas são melhoradas por meio da desumidificação dos ambientes. Esta estratégia pode ser obtida através da renovação do ar interno por ar externo por meio da ventilação dos ambientes.

Zona de resfriamento evaporativo (G + H): da evaporação da água. O resfriamento evaporativo pode ser obtido através do uso de vegetação, fontes de água ou outros recursos que permitam a evaporação da água diretamente no ambiente que se deseja resfriar.

Zona de massa térmica de refrigeração (H + I): Temperaturas internas mais agradáveis também podem ser obtidas através do uso de paredes (externas e internas) e coberturas com maior massa térmica, de forma que o calor armazenado em seu interior durante o dia seja devolvido ao exterior durante a noite, quando as temperaturas externas diminuem.

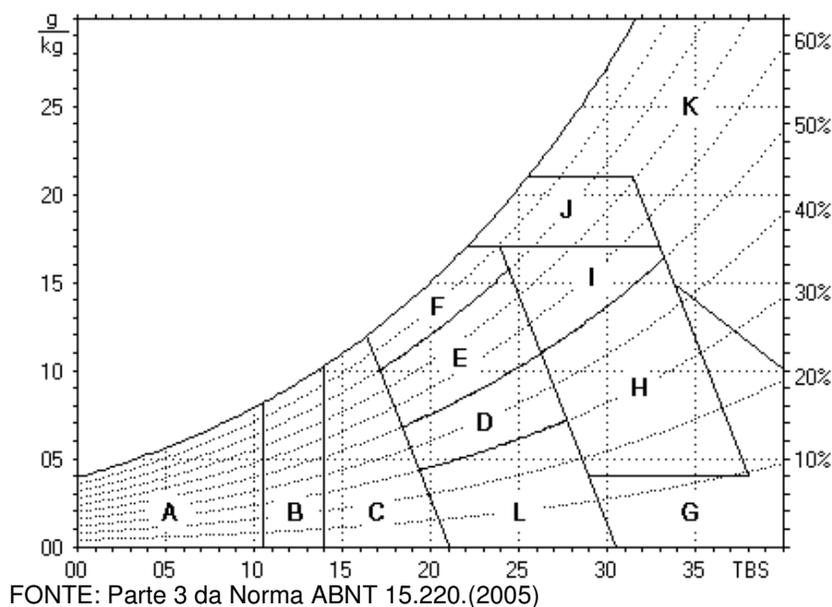
Zona de ventilação (I + J): A ventilação cruzada é obtida por meio da circulação de ar pelos ambientes da edificação. Isto significa que se o ambiente tiver janelas em apenas uma fachada, a porta deverá ser mantida aberta para permitir ventilação cruzada. Também s é preciso atentar para os ventos predominantes da região e para o entorno, pois o entorno pode alterar significativamente a direção dos ventos.

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

Zona de refrigeração artificial (K): O uso de resfriamento artificial será necessário para amenizar a eventual sensação de desconforto térmico por calor.

Zona de umidificação do ar (L): Nas situações em que a umidade relativa do ar for muito baixa e a temperatura do ar estiver entre 21 °C e 30 °C, a umidificação do ar proporcionará sensações térmicas mais agradáveis. Essa estratégia pode ser obtida por meio da utilização de recipientes com água e do controle da ventilação, pois esta é indesejável por eliminar o vapor proveniente de plantas e atividades domésticas.

Figura 5 – Carta Bioclimática adotada para o Brasil



### 1.4.3 Ventilação Natural

Segundo Andrade (1996), a ventilação é uma estratégia de resfriamento, de perda de calor de um ambiente por meio da renovação do ar, permitindo aos ocupantes de um espaço, atingir a sensação de conforto, por meio do aumento das trocas por convecção na superfície do corpo.

A mesma autora relata que a obtenção de conforto por meio desta estratégia, pode acontecer de forma direta ou indireta, e sua eficiência e importância dependem das condições climáticas de cada região. Entretanto ela é sempre necessária e suas características devem obedecer ao tipo de ocupação das pessoas dentro do ambiente e os requisitos de sua aplicabilidade.

A ventilação natural é baseada na movimentação do ar por diferença de pressão.

Esta movimentação ajuda na renovação do ar dos ambientes, segundo Frota e Schiffer (2003), proporcionando a dissipação de calor e a desconcentração de vapores, fumaça, poeiras e poluentes. Além disso, ajuda também a eliminar odores provenientes de mofo e fungos, comuns em edificações construídas de adobe, como as edificações estudadas neste trabalho, por isso a ventilação está ligada à relação de higienização e renovação do ar, além de ajudar a amenizar a temperatura interna dos cômodos da edificação.

A movimentação dos ventos pode ser feita por meios mecânicos, como aparelhos de ventilador; entretanto, no presente estudo a abordagem trata apenas da ventilação natural, como um dos meios do controle térmico do ambiente.

Assim como os outros dados climáticos, o vento também apresenta variações diárias e de estação a estação. Os ventos denominados “regionais” dependem dos movimentos de grandes massas de ar através de grandes territórios; as brisas são movimentos diários, tipicamente locais (BUTERA<sup>14</sup>, 1995 APUD AMORIM, 1998).

Segundo Amorim (1998:99) o vento é caracterizado, por meio da velocidade, setores de proveniência e da frequência, que representa a rosa dos ventos. O regime dos ventos está ligado diretamente à nebulosidade: os

---

<sup>14</sup> BUTERA, Federico M. *Architettura e Ambiente. Manuale per il Controllo della qualità termica, luminosa e acustica degli edifici*. Etaslibri, Italia, 1995. 426 pp. Ilust.

ventos fracos acompanham muito freqüentemente o céu encoberto e os ventos fortes o céu claro. (CSTB, 1984)

Com relação ao volume de ventilação no ambiente, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT (1981) recomenda como exigência mínima de higiene, para qualquer período do ano, uma taxa de renovação de ar de, pelo menos, 18 m<sup>3</sup>/h por pessoa, de forma a remover as impurezas, fumaça e matérias nocivas, renovar o ar onde ocorre combustão e remover o vapor produzido por transpiração e respiração. (AMORIM 1998:150).

Não basta uma localidade possuir ventos constantes o ano inteiro; a forma de implantação da edificação, entre outros fatores, também tem relevância para que a mesma possa ser bem ventilada. Evans e Schiller (1991) afirmam que o vento é um componente climático que relacionado com o desenho dos edifícios, conjuntos de edifícios e assentamentos urbanos. A distribuição da orientação dos ventos é um dado importante seja para incorporar proteção nos períodos frios, seja para aproveitá-los nos meses quentes com umidade relativa alta.

O tamanho de esquadrias (aberturas para ventilação) é que determina o fluxo de ventos que haverá no ambiente. A Norma ABNT 15.221-3 estipula tamanhos adequados de aberturas para ventilação em várias zonas bioclimáticas brasileiras.

### 1.4.4 Iluminação Natural

O homem é um ser totalmente dependente da luz; segundo Vianna e Gonçalves (2001:27) aproximadamente 70% da percepção humana é visual. Walter Kroler<sup>15</sup> *apud* Vianna e Gonçalves (2001:27) diz que *o homem como um ser predominantemente visual é mais fortemente afetado pela luz do que por qualquer outra sensação.*

O estudo sobre iluminação é bem antigo; na Europa, o conhecimento de técnicas e a atenção ao projeto arquitetônico voltados à utilização da luz

---

<sup>15</sup> KROLER, Walter, Lighting in Architecture.

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

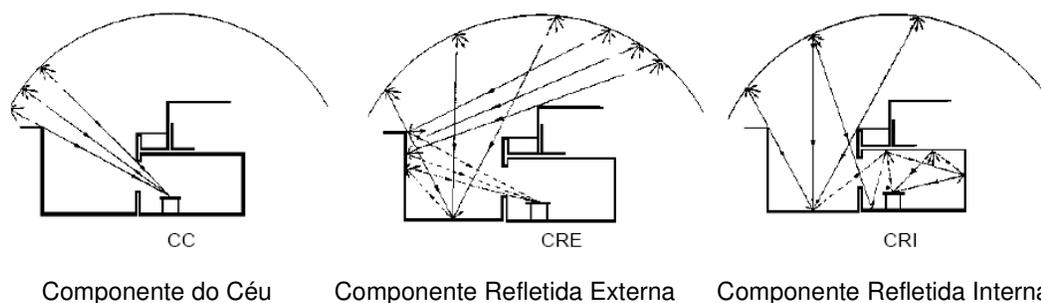
natural nos edifícios foram empregados desde a época romana; Vitruvius (entre séculos 60 e 15 a.C.) já discutia em seus escritos clássicos como prover uma boa iluminação natural. Os romanos elaboraram a primeira Norma para proteger o direito à luz natural em propriedades existentes, contra configurações urbanas não favoráveis. (AMORIM, 1988)

Na última década foram feitos progressos significativos nos sistemas para a luz natural, incluindo componentes de projeto inovadores e novos materiais, que podem ser usados para controlar e redirecionar a luz natural nos ambientes. O recente interesse pelas questões ambientais, e a busca de eficiência energética e conforto ambiental em edifícios, estimulou um retorno ao uso da luz natural nos edifícios. (AMORIM, 1988)

Luz natural é a luz proveniente do sol. Ela pode adentrar o ambiente de três formas: componente do céu (CC) é a luz que alcança um ponto do ambiente interno proveniente diretamente do céu; componente refletida externa (CRE), que refere a luz que alcança um ponto do ambiente interno após ter refletido em uma superfície externa; e a componente refletida interna (CRI), que alcança um ponto do ambiente interno somente após ter passado por uma ou mais reflexões nas superfícies internas. (NBR 15.215 – 3)

A Figura 6 mostra as três formas que a luz natural pode adentrar em um ambiente.

**Figura 6 – Fontes de luz natural que alcançam o edifício**



FONTE: NBR 15.220 – Parte 3 (2003:3)

## CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

---

Para a luz entrar em qualquer ambiente ela precisa passar por uma abertura lateral ou zenital. Estes elementos além de estéticos têm a função de determinar e controlar a quantidade de luz que adentra no ambiente a partir de suas dimensões, materiais e fechamentos.

As janelas, que são aberturas laterais, fazem conexão entre o espaço interno e externo. Por isso, suas dimensões interferem diretamente no conforto ambiental dos cômodos de uma edificação e na disponibilidade de luz natural.

Os códigos de obras dos municípios normalmente estipulam dimensões mínimas de aberturas para iluminação, com o intuito de garantir um ínfimo de iluminação natural no interior dos ambientes.

## CAPÍTULO 2



FONTE: Arquivo do Programa Monumenta. Autor Simone Camelo.

## REFERENCIAL METODOLÓGICO

### 2.1 AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO

A avaliação pós-ocupação – APO – foi o método utilizado para a análise das edificações selecionadas para este estudo. Ele foi escolhido por ser um método que trabalha com a parte técnica e com a opinião dos usuários dos imóveis. A autora constitui que a presente dissertação constitui a primeira tentativa de aplicação desse método em obras de intervenção. Como o programa Monumenta está em fase final e posteriormente a ele seguirá um novo programa com o mesmo objetivo, este provavelmente seja o momento de averiguar alguns erros e acertos que sirvam de exemplos para o novo programa, tendo como base as referências técnicas e o grau de satisfação dos usuários das edificações objeto de intervenção.

A aplicação da APO neste caso visa saber o grau de satisfação dos usuários contemplados no Programa Monumenta, tendo como referência a Qualidade de Vida e a Preservação.

A metodologia de APO, segundo Castro (2004:19), surge nos Estados Unidos da América – EUA e no Canadá, na década de 1940. As primeiras preocupações com a relação indivíduo e ambiente, gera pesquisas e uma nova literatura na área.

Segundo Ornstein e Roméro (1995:33) e Castro (2004:19), os pioneiros foram os psicólogos Roger Baker e Herbert Wright, o antropólogo Edward Hall e os arquitetos Kevin Lynch e Christopher Alexander. Bechtel *et al*<sup>16</sup> (1987) *apud* Ornstein e Roméro (1995:33), diz que dos cinco pesquisadores a literatura sobre o assunto indica serem Barker e Wright os verdadeiros iniciadores deste campo de pesquisa. Os dois psicólogos em 1947 fundam a *Midwest Psychological Field Station*, na cidade de Oskalosa, associada à Universidade de Kansas, nos EUA.

Na década de 1960 foram executadas as primeiras experiências da metodologia. Provavelmente tenha sido feita pela primeira vez em um estudo

---

<sup>16</sup> BECHTEL, Robert B.ç MARNAS, R.ç Michelson,E. *Methods in Environmental and Behavioral Research*. Nova York, Van Nostrand Reinhold, 1987.

## CAPÍTULO 2 – REFERENCIAL METODOLÓGICO

---

psicológico ambiental em dormitórios em Berkeley (Sym Vander Ryn). Nos anos de 1970 teve início a avaliação de desempenho na produção de edifícios utilizando os usuários como uma das ferramentas de análise. Foi nessa época que a APO virou um das principais metodologias de pesquisa.

Nos anos de 1980, a tecnologia de informação chegou à prática da arquitetura favorecendo assim o desempenho da APO. Nos países desenvolvidos qualquer produto colocado em uso, inclusive o ambiente construído, passa por um processo que implica obrigatoriamente o controle de qualidade, focando o atendimento das necessidades de seus usuários. (ORNSTEIN E ROMÉRO, 1992:11)

Embora relativamente recente, a APO já causou impactos significativos, influenciando a elaboração de códigos de obra, que mudaram substancialmente a forma de olhar e construir ambientes livres de falhas, economicamente viáveis e que tenham durabilidade razoável (RABINOWITZ, 1979).

No Brasil a APO chegou em 1984, por meio da disciplina de “APO em edificações” ministrada na pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP) pelo o Professor Dr. Ualfrido Del Carlo, com a participação do Professor Visitante, Dr. Wolfgang. Em 1988 é incorporada como método de análise pela Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído – ANTAC.

No início da década de 1990 foram lançadas as primeiras publicações sobre o tema no Brasil. Aqui, entretanto, não é freqüente o hábito sistemático entre arquitetos, outros profissionais, clientes e usuários, avaliarem os espaços edificados, no decorrer de seu uso (DEL CARLO E ORNSTEIN, 1990:5). Isso porque a aplicação da APO poder perturbar as atividades cotidianas do ambiente construído avaliado, motivo este muitas vezes elencado pelos agentes envolvidos no uso, manutenção e administração destes espaços para evitar a aplicação da metodologia. Ocorre também que as etapas de planejamento/programação, projeto e

construção estão muito mais consolidadas entre nós do que as etapas de uso, operação e manutenção.

Segundo Ornstein (1992:24), no Brasil há barreiras contra a avaliação, na forma de mecanismo de autodefesa, porque esta área de atuação (a avaliação) é compreensivelmente entendida como sinônimo de “repressão”, lembrando o autoritarismo que assolou o país por mais de duas décadas, em passado muito recente. Daí, os “mitos” e os “preconceitos” nas pesquisas em arquitetura e urbanismo se materializarem, muitas vezes, em ambientes construídos erroneamente intocáveis.

### 2.1.1 Princípios conceituais da APO

A APO é um modo de análise dos ambientes construídos que tem como principal característica a consideração da opinião dos usuários no processo de estudo. Seus diagnósticos estão baseados no cruzamento das opiniões dos usuários com os laudos técnicos dos especialistas e avaliadores.

De acordo com Ornstein (1996:33), a APO, em alguns livros leva o nome de Avaliação Pós-Uso – APU que *é um conjunto de multi-métodos e técnicas para avaliação do ambiente no decorrer do uso, que considera especialmente as relações biunívocas entre homem e o ambiente construído.*

Neste contexto, a APO pressupõe que os espaços construídos interfiram no comportamento humano assim como sofrem alterações por meio da conduta de quem os utiliza; de modo que sob o ponto de vista do usuário, sua organização e seu contexto social, político, econômico e cultural, são fundamentais para que a APO transcorra de forma eficiente e com maior credibilidade, não sendo apenas uma análise de desempenho técnico e profissional (PREISER, RABINOWITZ, WHITE, 1988)

A APO é reconhecida e valorizada como um processo que pode ajudar a explicar a performance do ambiente construído e, assim, gerar

## CAPÍTULO 2 – REFERENCIAL METODOLÓGICO

---

procedimentos que viabilizem propostas objetivando a melhoria do bem-estar dos usuários – inclusive no que diz respeito a sua satisfação – para o ambiente desde a escala do micro até a do macro ambiente, ou seja, vai desde o edifício até à cidade, incluindo conjuntos edificados independentemente da sua dimensão ou complexidade além de minimizar o desgaste de materiais, contribuindo para a sustentabilidade ambiental da edificação e do município, nos quais esteja inserida

A APO difere de outras metodologias, por exemplo, das que se detêm nas questões relativas ao projeto e à construção, mesmo resgatando como subsídios de análise a memória da produção do edifício. Ela é uma metodologia que prioriza aspectos de uso, operação e manutenção, considerando essencial o ponto de vista dos usuários, *in loco*. Em outras palavras, as metas de uma APO, segundo Reis e Lay (1995) são: conhecer, diagnosticar e elaborar diretrizes para produção e consumo de ambientes construídos, determinando os reparos e ajustes mais adequados ao objetivo avaliado e otimização de soluções futuras de projetos, construção e manutenção para edificações semelhantes.

Para tanto, no processo de avaliação dos ambientes, cabem estudos técnicos, funcionais, econômicos e comportamentais, considerando essencialmente – e sempre – a opinião dos usuários e pontos de vistas de agentes direta ou indiretamente envolvidos com o desempenho do local.

Ornstein (1992:15-17) sugere a associação dos conceitos interdependentes de desempenho, idade-limite e necessidades dos usuários aos princípios de avaliação abaixo definidos:

- Desempenho: é dado pela análise qualitativa de um ambiente;
- Idade-limite: é o período de tempo durante o qual o ambiente construído atende às necessidades dos usuários;
- Necessidade dos usuários: o objetivo maior da avaliação de desempenho do ambiente construído e dos seus componentes é garantir o atendimento das necessidades dos seus usuários. Os critérios que definem, em 14 itens, os objetivos ou funções a serem cumpridas pelas edificações

de forma a atender às necessidades básicas do usuário, foram definidos pelo *Centre Scientifique et Technique du Bâtiment* - CSTB, e constam de estabilidade, segurança contra incêndio, segurança de uso, estanqueidade<sup>17</sup>, pureza do ar, conforto acústico, conforto visual, conforto higrotérmico<sup>18</sup>, conforto tátil, conforto antropodinâmico<sup>19</sup>, higiene, adaptação dos espaços aos usos, durabilidade e economia. A estes os norte-americanos acrescentaram mais um - o conforto psicológico.

Tais itens devem ser considerados dentro das especificidades determinadas pelos contextos sócio-econômicos, cultural, tecnológico e das condições físico-climáticas em que se apresentam.

Esta avaliação utiliza dados técnicos, funcionais, estéticos e comportamentais, considerando as opiniões dos técnicos, projetistas e usuários, adaptando aspectos positivos e negativos do espaço em estudo, fazendo recomendações cuja finalidade é diminuir ou corrigir problemas encontrados e, assim, aperfeiçoar futuros projetos.

### 2.1.2 Tipos de investigação dentro da APO

Segundo Rabinowitz (1984:339-404), as APOs podem ser de três tipos: técnica, que se refere aos elementos técnicos, define o ambiente de fundo para as atividades humanas e tratam da saúde, segurança e bem estar dos usuários; funcional, feita em cima dos fatores que apóiam diretamente as atividades humanas e o desempenho organizacional; e a comportamental que focaliza as respostas dos usuários, enfatiza a relação entre comportamento e meio ambiente, investigando como o bem estar psicológico e fisiológico pode interferir nos ambientes construídos.

---

<sup>17</sup> Técnica de inspeção não destrutiva que permite não só localizar o vazamento de um fluido, seja ele líquido ou gasoso, como também medir a quantidade de material vazando, tanto em sistemas que operam com pressão positiva ou que trabalham com vácuo

<sup>18</sup> Limitações das propriedades térmicas do edifício, seus componentes e subsistemas, possibilitando o controle da temperatura e da umidade relativa do ar e das superfícies; controle da velocidade do ar, da radiação térmica e de condensações.

<sup>19</sup> São cuidados quanto a ergonomia, limitações de vibrações e acelerações, esforços de manobra e movimentações de todo o tipo, além do conforto para transeuntes em áreas de vento.

## CAPÍTULO 2 – REFERENCIAL METODOLÓGICO

---

Segundo Preiser, Rabinowitz e White (1988:03), nesses três tipos de avaliação o cruzamento de dados físicos do ambiente com aqueles relativos aos aspectos subjetivos dos usuários fazem com que a APO tenha mais credibilidade.

Segundo os mesmos autores e Ornstein e Roméro (1995:41), a APO envolve três níveis de investigação - a indicativa, a investigativa e a de diagnóstico, conforme apresentada abaixo:

- Indicativa ou de curto prazo: ocorre na análise *walk-throught* ou análise preliminar, consiste na rápida visita exploratória do ambiente e entrevistas com usuários e técnicos, no qual os resultados são indicação de aspectos positivos e negativos do objeto de estudo.
- Investigativa ou de médio prazo: ocorre na análise anterior acrescida da explicação de critérios referentes ao desempenho. Refere-se à análise técnica do pesquisador, correspondendo a aferições mais aprofundadas e objetivas, com observações mais detalhadas e elaboração, por exemplo, de mapas comportamentais, entrevistas com usuários e pessoas diretamente ligadas ao ambiente, além da aplicação de questionários visando o registro da situação atual do lugar.
- Diagnóstico ou de longo prazo: define detalhadamente critérios de desempenho, utilizando técnicas sofisticadas de medidas correlacionando aquelas físicas com a resposta dos usuários, tendo em mente a estrutura organizacional da entidade. Ela é o último estágio da pesquisa, possibilitando que sejam sugeridas melhorias frente aos problemas detectados, a fim de minimizar possíveis falhas, maximizar o uso, as comodidades e o conforto.

Os níveis de investigação utilizados em uma APO dependem dos objetivos da pesquisa; os mais comuns são: observações, questionários, entrevistas, seminários participativos, mapas comportamentais, registros fotográficos e em vídeo. Esses métodos são escolhidos e combinados de acordo com as necessidades específicas de cada pesquisa. Segundo

Bechtel (1987), é aconselhável o uso de pelos menos três diferentes métodos para possibilitar a verificação dos dados coletados e garantir a confiança nos resultados da pesquisa, o que Sommer e Sommer (1997) conceituam como “multi-métodos”, cuja escolha deve levar em consideração, além das características do objeto de estudo, os recursos disponíveis e as restrições existentes.

### 2.2 METODOLOGIA

Esta parte do capítulo apresenta o percurso metodológico seguido na pesquisa.

Para atingir os objetivos propostos, os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa consistiram, fundamentalmente, na aplicação do método da APO. Em relação ao nível de investigação a opção foi usar a APO indicativa ou de curto prazo, pelo fato de o foco relatar os aspectos positivos e negativos do Programa Monumenta em Natividade.

A opção foi usar quatro métodos/técnicas da APO, a saber:

- Análise dos projetos arquitetônicos das edificações objeto de estudo.
- Registros fotográficos
- Entrevistas com pessoas-chave: 1 técnico responsável pelo o programa Monumenta e 3 arquitetos responsáveis pelos projetos de intervenção dos edifícios e
- Aplicação de questionários junto aos moradores das habitações selecionadas, a fim de definir o grau de satisfação dos usuários utilizando como critério a vida antes e depois do Programa Monumenta

O método teve início com uma pesquisa bibliográfica sobre o tema preservação e qualidade de vida, a qual foi seguida pela escolha de uma

## CAPÍTULO 2 – REFERENCIAL METODOLÓGICO

---

cidade que tivesse edificações alvos de algum programa de preservação patrimonial. No caso foi escolhido o Programa Monumenta em Natividade.

Posteriormente, dentro do Programa, foi definida amostra para a pesquisa segundo um método estatístico. O método de amostra utilizado nesta pesquisa está no Anexo I. Após saber quantas edificações deviam ser pesquisadas, foi necessário estabelecer critérios para selecionar as edificações que seriam analisadas. Tais critérios estão no Anexo II.

Em seguida, foi necessário definir os critérios que seriam utilizados dentro da área de preservação e da qualidade de vida. Na área de preservação foi adotada a visão do Programa Monumenta de “recuperação” dos imóveis, tal tipo de intervenção de recuperação não se pauta pela restauração definida pela Carta de Veneza. Essa é uma intervenção que não se prende ao respeito pela autenticidade, pela história, mas apóia na questão do “estilo”, quando busca o “retorno” a um determinado momento histórico, via de regra, aquele do Brasil Colonial. Na qualidade de vida, o conforto ambiental seria medido em relação às dimensões das aberturas de esquadria para saber se as edificações são bem iluminadas e ventiladas.

Com as edificações selecionadas e os critérios definidos teve início a pesquisa propriamente dita. Para melhor compreensão do método esta parte da pesquisa foi dividida em fases.

A primeira dessas fases esta relacionada com a continuação da pesquisa de referências para o trabalho, tanto na área de preservação quanto na qualidade de vida, entendida como conforto ambiental. Nesta fase foram feitas a pesquisa documental e projetual das edificações selecionadas, bem como da bibliografia.

Na fase seguinte (2ª fase), ocorreu a visita aos imóveis, para observar (*walk-through*) as estruturas funcionais e físicas dos mesmos, a fim de aproximar as atividades desenvolvidas nos cômodos de cada edificação, identificando se o uso definido pelo projeto estava equivalente ao uso real de cada cômodo. Na ocasião também foram realizadas as medições do tamanho das esquadrias. O diagnóstico, realizado pela pesquisadora, teve

## CAPÍTULO 2 – REFERENCIAL METODOLÓGICO

---

como base, principalmente, a análise observacional das aberturas para poder aferir a iluminação e a ventilação natural. Não foi utilizado qualquer aparelho de medição. A mensuração foi feita a partir da sensação. Todas as visitas às edificações se deram entre as 8:00 horas até as 11:00 da manhã.

Nesta fase, também foi demarcada, nas plantas, o tamanho das aberturas e feita a análise de suas dimensões. Para a ventilação natural, as aberturas devem ter dimensões de 10 a 15% da área do piso, segundo a Norma NBR 15.220. Por sua vez na análise da iluminação natural, foi utilizado o código de obras de Palmas, que legisla que as esquadrias devem ter 1/8 ou 1/6 da área do piso, dependendo de seu uso. De forma geral, a edificação foi considerada satisfatória quando pelo menos 80% das esquadrias atendessem às legislações. Elas estão representadas nas plantas de intervenção, dentro das fichas (ANEXO VII). Quando representadas na cor azul significa que atenderam às Normas; quando não satisfizeram as mesmas foram representadas na cor vermelha.

Na visita também foram analisadas as intervenções feitas em cada edificação tendo como referência a planta antiga, a planta de intervenção e a planta de *as built* do imóvel, para ser possível compreender as obras executadas de modo a alicerçar uma análise da proposta.

Nesse sentido, as edificações foram analisadas antes da intervenção e caracterizadas segundo os seguintes níveis de preservação:

**P-1:** Na fachada - quando houver preservado os elementos característicos arquitetônicos, do período do ouro e/ou da pecuária. Em relação à planta, quando esta tiver tido alguns acréscimo sem perder a leitura original.

**P-2:** Na fachada - quando precisar passar por uma intervenção para o resgate das características arquitetônicas, do período do ouro e/ou da pecuária. Em relação à planta, quando esta tiver tido grandes alterações, porém há possibilidades de ler a planta antiga a partir de sua forma e/ou materiais empregados.

## CAPÍTULO 2 – REFERENCIAL METODOLÓGICO

---

**P-3:** Na fachada - quando houver perdido a leitura dos elementos característicos arquitetônicos, do período do ouro e/ou da pecuária. Em relação à planta, quando esta tiver perdido sua leitura antiga

Em seguida foi realizada a análise após a intervenção do programa com os seguintes níveis de preservação:

**P-4:** Na fachada - quando o Programa Monumenta não tiver intervindo em nada do existente antes dele. Em relação à planta, quando o Programa Monumenta não estiver intervindo em nada do existente antes dele.

**P-5:** Na fachada - quando o Programa Monumenta tiver preservado/resgatado a leitura dos elementos característicos arquitetônicos do período do ouro e/ou da pecuária, podendo deixar demarcada as intervenções contemporâneas. Em relação à planta, quando o Programa Monumenta tiver preservado/resgatado a leitura da planta original e/ou quando demarcar as intervenções contemporâneas.

**P-6:** Na fachada - quando o Programa Monumenta inserir elementos contemporâneos, alterando as características arquitetônicas da arquitetura colonial. Em relação à planta, quando o Programa Monumenta alterar a leitura da planta original do período colonial.

Os níveis foram embasados dos documentos do Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Artístico, Paisagístico e Cultural de São José dos Campos - SP (Anexo III) e o projeto de lei de Preservação do Município de Pelotas-RS (Anexo IV).

Dentro deste contexto foi analisada a edificação completa e individualmente alguns elementos de fachada importantes para a leitura colonial, como a porta principal, esquadrias, telhado e planta. Essas informações estão representadas nas fichas de inventário no Anexo VII e no Quadro 1.

## CAPÍTULO 2 – REFERENCIAL METODOLÓGICO

**Quadro 1 - Quadro de Preservação das fichas de inventário**

Antes da Intervenção	P-0 <sup>20</sup> (análise da edificação como um todo)
Porta	P-0
Esquadria	P-0
Telhado	Estrutura: P-0 Cobertura: P-0
Planta	P-0
Após a Intervenção	P-0 (análise da edificação como um todo)
Porta	P-0
Esquadria	P-0
Telhado	Estrutura: P-0 Cobertura: P-0
Planta	P-0

Na síntese do estado de preservação, dentro das fichas de inventário, está descrito se o Programa Monumenta, de forma geral, preservou a edificação. O projeto de intervenção será considerado satisfatório, dentro da área de preservação, quando houver a preservação, ou o resgate da leitura dos elementos arquitetônicos e de sua planta dentro da tipologia da arquitetura e/ou quando houver a inquietação de demarcar as intervenções contemporâneas.

A terceira fase foi feita juntamente com a visita, por se tratar da aplicação de questionários e entrevistas realizadas com pelo menos um morador de cada edificação. No mesmo período foi realizada uma entrevista e a aplicação de um questionário para três técnicos responsáveis pelas obras, além da coordenadora do Programa Monumenta, em Natividade.

Após a aplicação dos questionários e das entrevistas foi feita a tabulação dos dados para verificar o nível de satisfação do usuário. Também nesta fase foi feita a coleta de dados para poder mensurar o grau de satisfação dos moradores e, também a análise dos dados dos técnicos envolvidos nos projetos. As folhas de entrevistas estão no Anexo V e VI.

A fase seguinte (4ª fase) foi a de cruzamento de dados. Nesta fase foi realizado o cruzamento dos dados coletados na fase de pesquisa em campo com as informações advindas das entrevistas para que se fosse possível fazer a relação do ambiente construído *versus* o comportamento *versus* o

<sup>20</sup> Na tabela o P-0 será substituído pelo o nível de preservação referente, que vai do nível P-1 ao nível P-6.

## CAPÍTULO 2 – REFERENCIAL METODOLÓGICO

---

conhecimento do patrimônio cultural. Também foi levado em consideração o contexto socioeconômico e urbano das edificações. Nesta fase foram executadas as fichas de inventário que estão em anexo (Anexo VII). Nelas foram abordados a localização (demarcando o lote e os ventos predominantes), os dados da edificação e de seu proprietário, assim como os itens contemplados dentro do Programa. Foram tiradas fotos, da fachada antes e depois da intervenção, para comparar as modificações resultantes da intervenção de recuperação, atestando os índices de preservação; também foram feitas fotos tirada para cada uma das edificações objeto do estudo.

Posteriormente, também foi apresentada a planta antiga junto com a planta de intervenção, demonstrando a porcentagem de aberturas dentro das Normas adotadas para aferir a iluminação e a ventilação natural, para ser possível verificar, se houve ou não melhora da qualidade de vida.

Com estes dados tabulados teve início a última fase (5ª fase) a do diagnóstico. Nela foram diagnosticados os aspectos positivos e negativos do ambiente construído objeto da APO (ORNSTEIN, ROMÉRO 1992:68) e o grau de satisfação dos moradores.

O diagnóstico é a etapa mais importante da APO, por isso deve ser cuidadosamente dimensionado. A partir dele foram extraídas as recomendações e sugestões para o objeto de estudo desta proposta.

Vários produtos podem ser obtidos deste diagnóstico, a exemplo de recomendações construtivas, funcionais, comportamentais ou, ainda, que orientem a implementação de um plano diretor para a ampliação e flexibilidade dos espaços, entre outros. O resultado dessa APO está relacionado com a participação direta dos diversos agentes envolvidos na produção e utilização dos espaços construídos, considerados neste estudo, principalmente em função do conhecimento crítico e vivência diária desses usuários.

O resultado e a conclusão da pesquisa apresentarão o grau de satisfação dos moradores entrevistados, assim como os aspectos positivos e

## CAPÍTULO 2 – REFERENCIAL METODOLÓGICO

---

negativos do Programa Monumenta em Natividade. O produto final obtido é uma avaliação crítica do objeto, bem como recomendações para futuros projetos de intervenções com características semelhantes, que podem ser dirigidos ao Programa Monumenta.

A Figura 7 demonstra o organograma do método aplicado à pesquisa para responder aos objetivos propostos



## CAPÍTULO 3



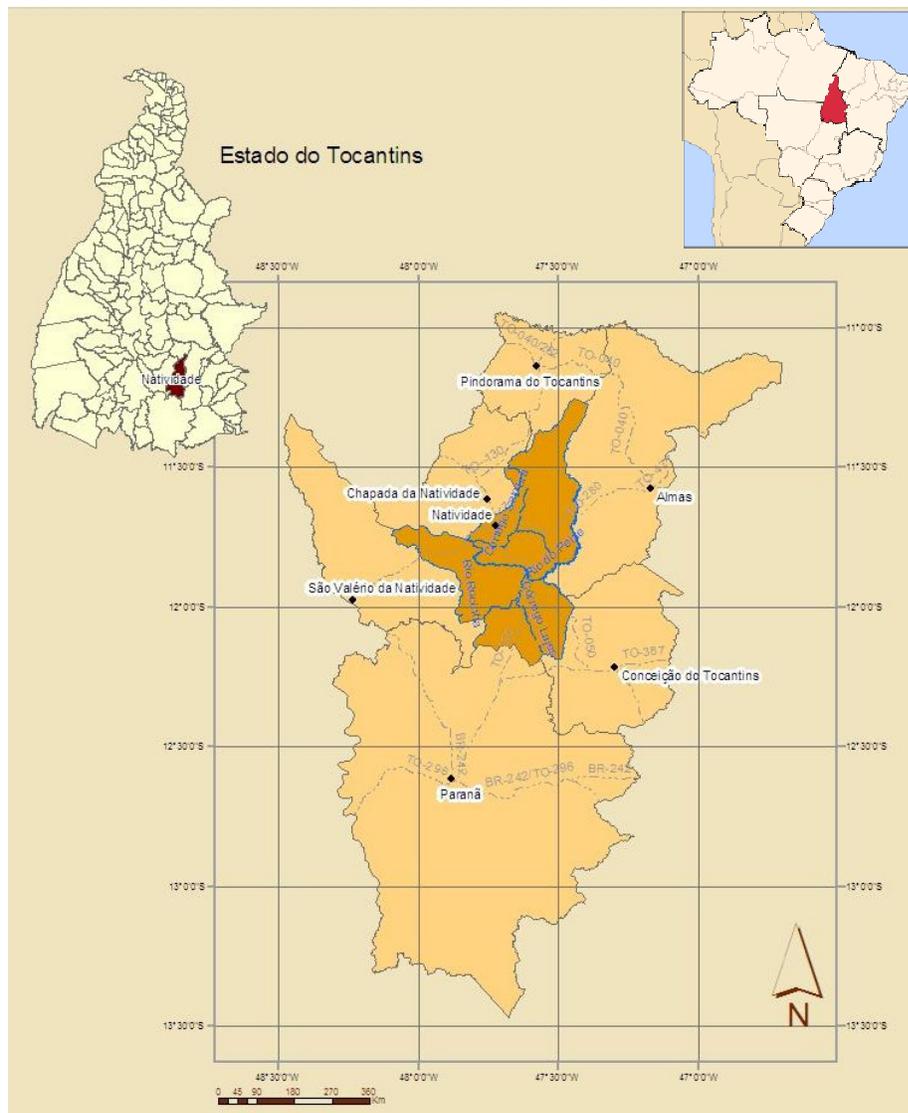
FONTE: Arquivo do Programa Monumenta. Autor: Simone Camelo.

## OBJETO DE ESTUDO

### 3.1 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE NATIVIDADE

Natividade está localizada a 218 Km da capital do Tocantins, Palmas, no Sudeste do Estado e a 630 Km da capital do Brasil, Brasília. Está entre os paralelos 11°S e 12°S. A Figura 8 mostra a localização do município de Natividade.

Figura 8 – Localização da área de estudo

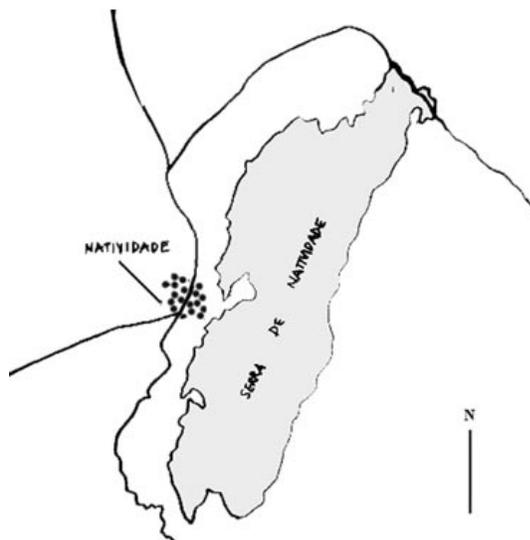


FONTE: Plano Diretor de Desenvolvimentos Sustentável de Natividade

### CAPITULO 3 – OBJETO DE ESTUDO

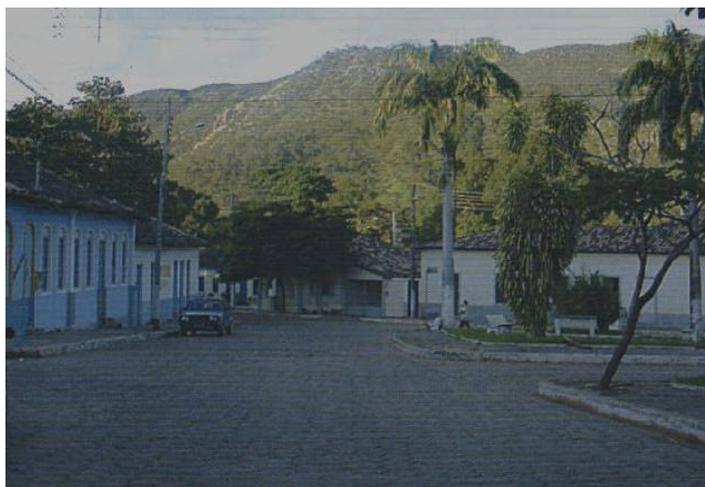
A sede municipal localiza-se nas coordenadas geográficas de 11°42'35" de latitude sul e 47°43'24" de longitude oeste, a uma altitude de 323m acima do nível do mar. É circundada, do seu lado leste, pela Serra de Nossa Senhora de Natividade, conforme mostra a Figura 9 e Figura 10. (PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE, 2005)

**Figura 9 – Croqui de marcação da serra**



FONTE: Raquel da Costa Nery

**Figura 10 – Foto da Serra de Nossa Senhora de Natividade em relação à cidade**



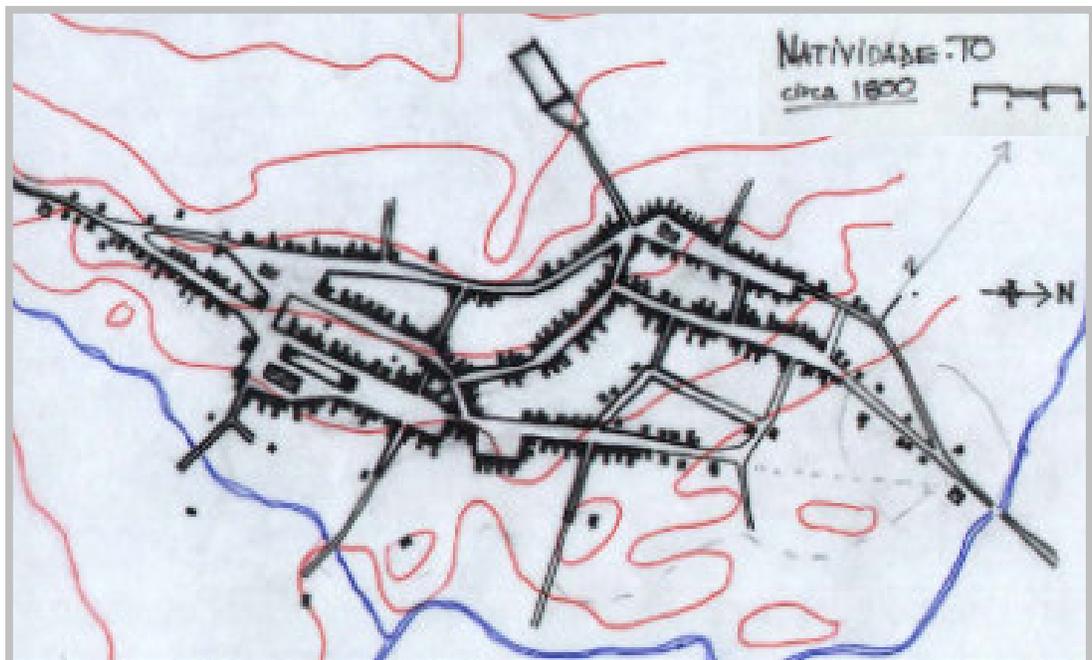
FONTE: Plano Diretor de Desenvolvimentos Sustentável de Natividade

### 3.2 HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE NATIVIDADE

Segundo Vaz (1985:11) o município de Natividade, que inicialmente se chamou arraial de São Luiz, foi fundado em 1734 e está ligado a Antônio Ferraz de Araújo, sobrinho de Bartolomeu Bueno da Silva<sup>21</sup>. A cidade nasceu da expansão mineradora do século XVIII, no Centro-Oeste. Naquela época, havia cerca de 300 casas térreas, construídas com adobe, cobertas com telhas e dispostas uma junto da outra. A

Figura 11 mostra como deveria ser a estrutura urbana no início do século XVIII.

Figura 11 – Figura da estrutura urbana no século XVIII.



FONTE: Plano Diretor de Desenvolvidmentos Sustentável de Natividade

A mesma autora traz à tona as discussões e os levantamentos bibliográficos sobre o surgimento do núcleo inicial de Natividade, permeados de dúvidas que podem ser traduzidas em algumas hipóteses: a cidade teria

<sup>21</sup> Ficou conhecido como Anhanguera, foi um dos mais importantes bandeirantes a desbravar o interior do Brasil durante o período colonial.

### CAPITULO 3 – OBJETO DE ESTUDO

---

suas origens no arraial de São Luiz, localizado no alto da Serra<sup>22</sup>; a ruína de nossa senhora de Natividade teria acomodado apenas os garimpeiros e escravos, enquanto o núcleo original teria surgido nas encostas da elevação<sup>23</sup> e Natividade e São Luiz seriam arraiais distintos nas encostas da elevação.<sup>24</sup>

Independente de seus primórdios a cidade adquiriu o nome atual no ano de 1833, em homenagem a Nossa Senhora, padroeira da cidade. Foi um dos maiores arraiais da Capitania de Goiás, ocupando o segundo lugar em importância na captação de ouro.

Segundo Parente (1999), o surgimento desse núcleo em função das minas de ouro em Goiás, obedeceu a uma ordem cronológica no século XVIII. O período de 1722 a 1730 corresponde à descoberta das minas do sul e, conseqüentemente ao surgimento de núcleos urbanos daquela região. E, só a partir da década de 1730, surgiram os primeiros núcleos urbanos do antigo norte goiano.

A opulência do ouro em Natividade, a sua exploração sistemática, permitiu a fixação do homem, o estabelecimento mais eficiente do comércio, a formação social e a construção do ambiente urbano.

A decadência da mineração desencadeou o empobrecimento e a ruralização do arraial de Natividade, que passou a subsistir basicamente da pecuária e da agricultura rudimentar. Embora o seu espaço tenha sido alterado guardou em si a autenticidade de sua origem aurífera. Entre 1809 e 1815 foi sede do “Governo do Norte”, período em que a Capitania de Goiás se dividiu em duas comarcas: Comarca do Sul e Comarca do Norte. Em 1831 o arraial foi elevado à categoria de cidade. A Figura 12 mostra o arraial de Natividade, em 1828, desenho de Burschell. No centro a Igreja Matriz, ao fundo, a Serra de Natividade, in “O Brasil do 1º Reinado visto por W. Burschell – 1.825/1.829”

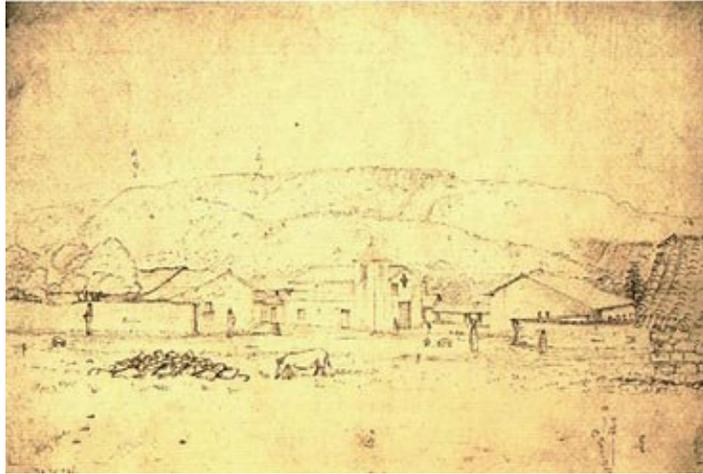
---

<sup>22</sup> RODRIGUES, J. Lopes. Natividade – fragmentos do passado, Grande Loja do estado d Goiás, 1978, p.2.

<sup>23</sup> Depoimento do Sr. Zoroatro Lustosa

<sup>24</sup> ALENCASTRE, José Martins Pereira de. Anais da Província de Goiás. 1863. Convênio SUDECO/Governo de Goiás, 1979.p.73.

**Figura 12 – Natividade em 1828**



FONTE: Acervo de Simone Camelo

Progressivamente a pecuária passou a exercer o papel de sustentáculo da economia em Natividade que, configurando-se como região pecuarista, desenvolveu fortes relações comerciais com a Bahia. Esses ciclos econômicos por que passou o arraial exprimem historicamente nos espaços as etapas vividas por essa sociedade guardando todas as características de cada uma delas. Do início do ciclo do ouro é possível observar no cume da serra as ruínas das primeiras construções, o lago artificial, aqueduto e ponte, todos construídos em pedra. Ao pé da serra observam-se também ruínas em pedras, mas com características bem menos provisórias do que em outros núcleos iniciais. Com a exploração sistemática do ouro as casas assumiram um caráter de permanência, configurando espacialmente o arraial. (PARENTE, 1999)

A prosperidade econômica ocorrida com a pecuária a partir do final do século XIX, início do século XX, permitiu aos proprietários locais introduzirem uma série de modificações em suas habitações, embora tenham mantido a base de suas construções de origem colonial. Casas térreas construídas sobre o alinhamento das ruas e sobre os limites das laterais dos terrenos eram características correntes o que garantia uma aparência portuguesa ao arraial.

### CAPITULO 3 – OBJETO DE ESTUDO

---

Natividade, atualmente, tem uma população de 9.090 habitantes (IBGE, 2007). Ela apresenta uma estrutura urbana colonial, com ruas irregulares. O conjunto arquitetônico destaca-se por sua simplicidade, com ausência de monumentalidade nas construções públicas e privadas. As fachadas são de dois tipos que correspondem aos ciclos econômicos pelos quais passou. As mais simples correspondem à fase da mineração e as mais ornamentadas à fase da pecuária.

Em seus quase 300 anos de existência, a cidade cultivou a miscigenação de raças e culturas, revelando um povo que ostenta grande apreço às tradições. As atividades culturais e religiosas, os hábitos e tradições locais são ainda muito presentes no cotidiano dos moradores do centro histórico e os principais festejos anuais atraem uma grande quantidade de visitantes, sendo importantes fatores econômicos para a cidade. (PARENTE, 1999)

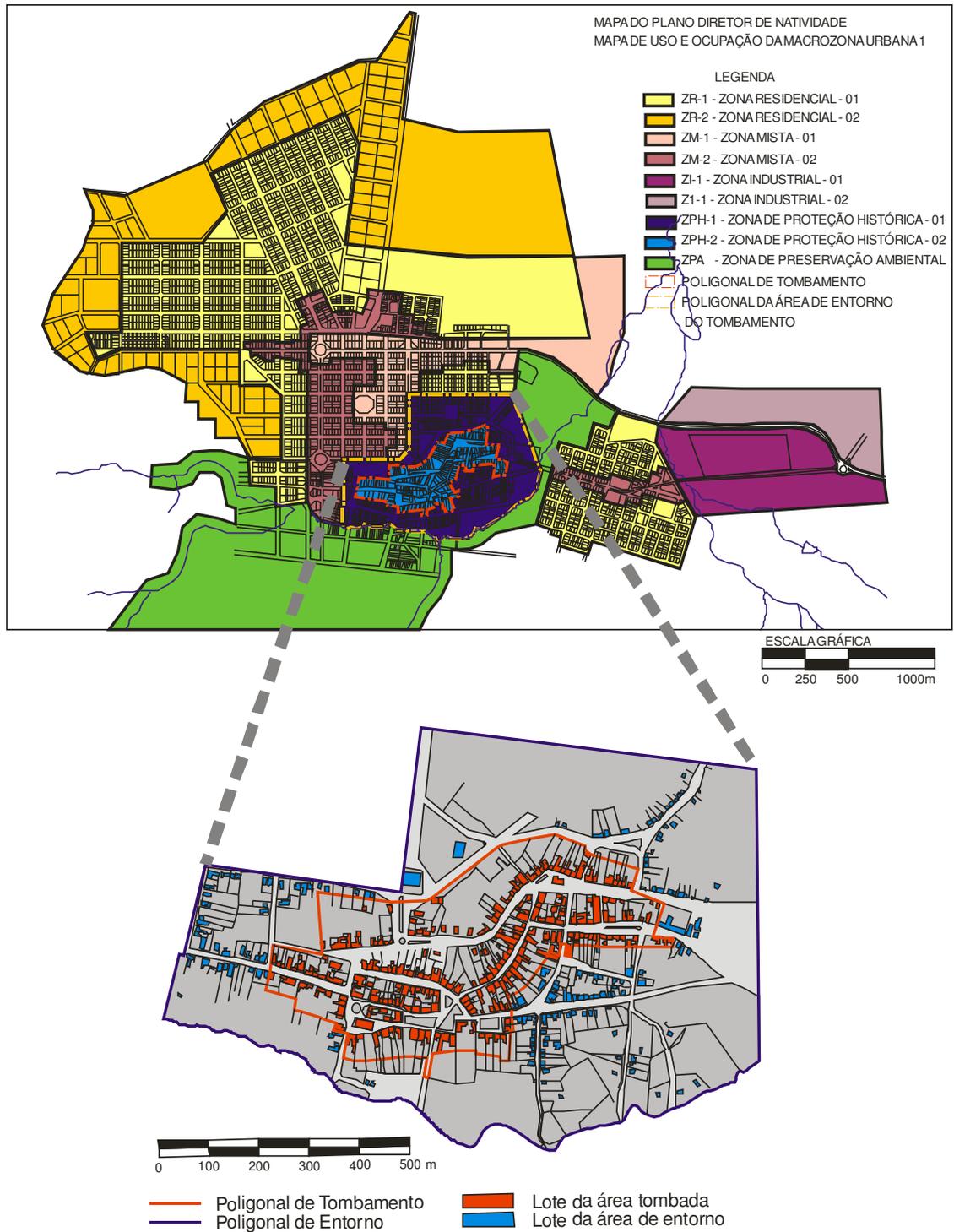
O sítio arquitetônico da cidade, atualmente, é formado por 260 unidades. A estrutura urbana original de Natividade se encontra praticamente íntegra. As áreas de ocupação mais recentes não interferem no núcleo original. (IPHAN, 2008).

Natividade, por ser uma cidade que mantém o seu traçado urbano original compatível com as das cidades colônias e por ainda ter um conjunto arquitetônico colonial pouco alterado, foi tombada.

A Figura 13 mostra a cidade e seus zoneamentos, no qual se demarcou a área tombada a nível federal e seu entorno.

### CAPITULO 3 – OBJETO DE ESTUDO

Figura 13 –Zoneamento com a área tutelada demarcada



FONTE: Base - arquivo Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora.

### 3.3 CARACTERÍSTICAS DA ARQUITETURA COLONIAL NATIVITANA

As edificações nativitanas foram construídas na primeira metade do século XVIII no período do ouro em um estilo colonial singelo típico do antigo norte goiano.

O estilo colonial singelo está associado às edificações de um único pavimento com ausência de ornamentos, construídas vernaculamente.

No período aurífero, em Natividade foram muito utilizadas as técnicas construtivas da arquitetura de terra, como a taipa de pilão e os tijolos de adobe, sendo a argamassa de cal. Segundo Bonelli (2008) as fundações das edificações eram feitas com a pedra canga, também chamada de tapiocanga ou canga laterítica, muito encontrada na região. O sistema estrutural era auto-portante. Uma característica marcante das construções eram as paredes-meia: as paredes laterais que faziam divisas com o imóvel vizinho, fazendo com que as edificações ficassem conhecidas como geminadas.

O piso comum, na época do ouro, era o piso de chão batido. As esquadrias eram de madeira, compostas por verga reta, podendo ter o fechamento com tábuas de madeira e/ou treliça. O telhado era composto por uma estrutura de madeira roliça composta por oitões, tesoura, frechal, terça, caibro, ripas e rincão, com cobertura de telha de barro artesanal. O coroamento das edificações em sua maioria era feito por beirais com cachorro<sup>25</sup>, porém eram encontradas edificações, beira-seveira<sup>26</sup> e cimalha. Segundo Bonelli (2008) originalmente os forros eram de madeira podendo

---

<sup>25</sup> O beiral com cachorros ou “encachorrado” é um sistema que procura levantar a inclinação do beiral para que a água da chuva seja lançada o mais longe possível do pé da parede.

<sup>26</sup> São beirais construídos com camadas de telhas embutidas na alvenaria. Logo abaixo da última fiada de telha do beiral, são fixadas fiadas sobrepostas de telhas emassadas, que se estendem ao longo de toda a fachada. Também são conhecidas como beira-sob-beira e beira-sobeira. O principal objetivo dos beirais do tipo beira-seveira é o embelezamento dos telhados e o afastamento da água de chuva das bases das paredes com pingadeira.

ser do tipo treliçado, liso com mata-junta<sup>27</sup>, liso com saia e camisa<sup>28</sup> ou liso com macho-fêmea<sup>29</sup>.

Em relação à tipificação, as edificações eram formadas por casas térreas. A fachada seguia a tipologia da arquitetura singela colonial existente em outras regiões. Segundo Weimer (2005) a fachada tem uma função importante no contexto sócioeconômico urbano. É claro que, à época, edificações menores remetiam a uma noção de menor poder aquisitivo; assim o número de janelas estava ligado às posses de seu proprietário, bem como o número de eiras<sup>30</sup> nos beirais da cobertura.

O tipo de edificação mais simples é a *casa de porta e janela*, que é demarcada por uma circulação que passa por dentro dos cômodos para chegar à área dos fundos do imóvel. A *casa de meia morada* tem uma circulação independente, ou seja, há um corredor lateral que dá acesso aos cômodos (que muitas vezes são alcovas) e liga o compartimento da frente ao do fundo. A *casa de morada inteira*, rebate o esquema da *casa de meia morada* gerando uma circulação independente central que dá acesso a todos os ambientes, da parte da frente aos fundos do imóvel. As edificações normalmente eram geminadas, ou seja, possuíam as paredes laterais externas comuns entre as edificações vizinhas.

A planta típica tinha o formato de 'L', conforme demonstra a Figura 14, tendo a frente um hall e uma sala, e um corredor que dava acesso aos ambientes de repouso, podendo estes ser alcovas. O grande diferencial da planta típica de Natividade é a varanda lateral aberta, que abrigava a cozinha voltada para o quintal, onde existia o forno a lenha.

---

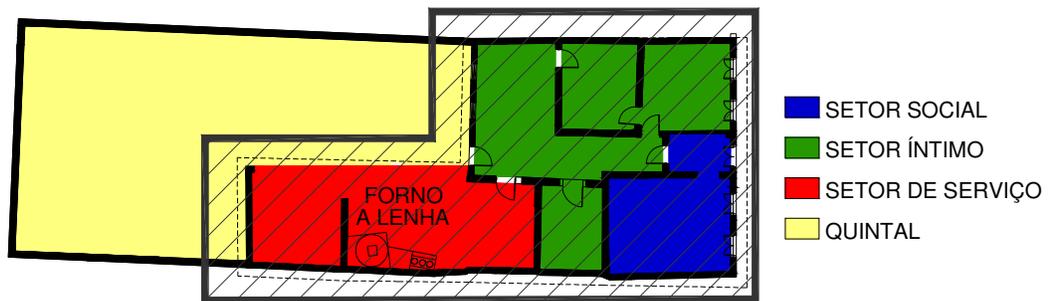
<sup>27</sup> Forro construído com tábuas lado a lado, sem a utilização de encaixes. Uma régua de madeira pregada nas duas peças esconde as juntas e oferece bom acabamento.

<sup>28</sup> Forro constituído de tábuas sobrepostas encaixadas. As tábuas em ressalto - as saias - levam molduras simples, em meia cana nos seus contornos. As camisas são as tábuas rebaixadas. Ficando tábuas rebaixadas e outras salientes.

<sup>29</sup> Forro construído com tábuas lado a lado, com encaixe, este feito com um sulco e o outro com um pino prolongado feito na própria tábua.

<sup>30</sup> Eiras é o prolongamento do telhado que servia como proteção para a chuva.

Figura 14 – Planta típica de Natividade



Lentamente, após a decadência do ciclo aurífero, a pecuária passou a ser a principal fonte de recursos da sociedade Nativitana. Apesar de já ser praticada na época do ouro, a criação de gado na região tornou-se, então, a base da economia Nativitana no final do século XIX e início do século XX.

O período da pecuária foi responsável por uma nova fase de prosperidade e segundo Bonelli (2008) a arquitetura acompanhou este processo. As moradias passaram a ter, em seus quintais, os currais para a criação de gado e, por isso, os muros passaram a ser uma necessidade.

Os maiores produtores rurais trouxeram diversas modificações para a arquitetura, em Natividade, gerando características próprias à cidade ajudando assim a construir as características da arquitetura colonial local do período do gado. A distância entre Vila Boa - antiga capital da província de Goiás - e Natividade era grande e, por esse motivo, a cidade também movimentava o comércio com regiões mais próximas, como a Bahia, por exemplo. De lá, foram trazidos construtores, pedreiros e carpinteiros para construir ou reformar as casas, como o mestre Eduardo, Artur Rios (o mestre Bomba), mestre Chaves e o mestre Joaquim Carpina.

As plantas das edificações pouco sofreram modificações que foram mais vistas nas fachadas. Houve uma modernização dos materiais de acabamento e de técnicas construtivas como no piso em ladrilho de barro ou mezaneta, o ladrilho hidráulico ou o piso cimentado.

### CAPITULO 3 – OBJETO DE ESTUDO

---

Diversas fachadas ganharam frisos e adornos decorativos, revelando o novo momento de enriquecimento da cidade. Estas, também, receberam platibandas e calhas, os quais configuraram às maiores intervenções nas fachadas, descaracterizando a arquitetura colonial do período do ouro, porém demarcando o período conhecido como a época do gado.

Ainda hoje, encontra-se em Natividade o reflexo desse processo de mudança nas edificações, mas o Centro Histórico mantém, praticamente, todas as suas características coloniais do período do ouro e da pecuária preservadas.

Não só as plantas das edificações, mas a forma de organização da cidade também permanece como no passado. As ruas, largos, praças e becos ainda podem ser reconhecidos por diversas gerações tendo suas memórias preservadas pelo tempo. Tradicionalmente, as residências antigas de Natividade ainda preservam a memória das primeiras famílias e as histórias são repassadas de geração para geração, isso ajudou muito a entender as modificações das plantas e das fachadas.

Mais recentemente, na década de 1970, houve um novo período de enriquecimento, advindo da agricultura. Nesse momento, houve alterações, principalmente nas plantas dos imóveis. A cozinha que era aberta foi fechada e os banheiros passam a incorporar a edificação principal. Nas fachadas, a principal alteração foi a inserção de esquadrias metálicas com vidro.

A alta temperatura de Natividade pode ter sido a causa de poucas edificações terem forros. Acredita-se que este tenha sido retirado neste período com intuito de melhorar a temperatura dentro dos cômodos.

Sabendo-se como é a arquitetura colonial Brasileira e já tendo conhecimento das características da arquitetura colonial Nativitana, apresentar-se-á como foi feita a preservação dentro do Programa Monumenta em Natividade e os critérios de análise da preservação no contexto deste trabalho.

### **3.4 PRESERVAÇÃO E O PROGRAMA MONUMENTA, EM NATIVIDADE**

O município de Natividade foi escrito no livro de tomo arqueológico, etnográfico e paisagístico, histórico e belas artes do IPHAN no dia 16 de outubro de 1987. Sendo neste ato protegido aproximadamente 18 ha. (MONUMENTA, 2007)

Mesmo com esta proteção muitas edificações foram alteradas, pois não havia nenhum órgão na cidade que fizesse a fiscalização. Somente em 1996 o IPHAN começa a se instalar na cidade, a partir de visitas temporárias, e em meados de 1999 é que os técnicos chegam para realmente trabalhar no local.

Com a chegada dos técnicos começa a ser feito um pré-inventário<sup>31</sup> dos bens materiais existentes nesse sítio. Com este documento concluído é solicitado a contemplação da cidade dentro do Programa Monumenta. Em 2001 começa a fase de planejamento e projetos do Programa Monumenta no município. Em 2002, foi realizada uma Oficina de Planejamento com a comunidade e extraídas sugestões para implantação do Monumenta. Com a criação da UEP, e a nomeação da equipe técnica multidisciplinar os trabalhos tiveram prosseguimento.

Em 5 de maio de 2004, em Brasília, é assinado o convênio com o BID para o financiamento do Programa. O Convênio assegura ao Estado do Tocantins a implantação do Programa, com previsão para ser executado até 2006, porém o prazo foi dilato até o final de 2008 e no final de 2008 foi expandido até julho de 2009. As primeiras obras iniciadas foram às públicas, como as intervenções na Igreja Nossa Senhora de Natividade, na Matriz e nas ruínas da Igreja Nossa Senhora do Rosário dos Pretos. A esses monumentos vieram a somar 80 propostas contempladas pelo Monumenta, em imóveis privados, dentro de três editais abrangendo o centro histórico formado por 260 edificações.

---

<sup>31</sup> No site do IPHAN é possível ter acesso a este documento. Endereço eletrônico <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=551>>

## CAPITULO 3 – OBJETO DE ESTUDO

---

Dentro dos editais 61 contratos foram assinados e 51 obras foram concluídas até dezembro de 2008. O programa dividiu as obras em duas fases e com isso lançou o 1º edital em junho de 2005, que teve 32 propostas aceitas, 28 homologadas e somente 22 assinadas. Posteriormente o 2º edital lançado em janeiro 2006 com 20 imóveis contemplados, 20 homologados e somente 14 efetivados, formando a 1ª etapa. No período em que deveria ter sido concluída a 1ª etapa foi lançado o 3º edital em fevereiro de 2007, o qual teve 32 imóveis selecionados, porém só 25 assinaram o contrato, formando a 2ª etapa.

Durante este processo a população Nativitana teve alguns encontros com os técnicos para compreenderem o programa e para entenderem a necessidade deles preservarem o seu patrimônio histórico.

Para aferir o grau de preservação após a intervenção partiu-se dos conceitos do Programa Monumenta quando este afirma a “recuperação” de imóveis privados apoiado na idéia de “recomposição” estilística do período da arquitetura singela do ciclo do ouro e da pecuária. Os parâmetros estabelecidos estão nos campos das fichas de Inventário Nacional de Bens Imóveis e Sítios Urbanos – INBI SU, desenvolvida pelo o IPHAN. Na qualidade de uma metodologia de inventário de sítios urbanos tombados, o INBI SU propõe três abordagens distintas e inter-relacionadas: a pesquisa histórica, coletando informações gerais sobre a formação e o desenvolvimento do sítio; os levantamentos físico-arquitetônicos, as características e condições físicas de cada edificação; e as entrevistas com os moradores e usuários, abordando dados sócioeconômicos e registrando as opiniões sobre a cidade onde vivem.

Considerando que o INBI SU é o instrumento hoje, por excelência, de sistema de inventário do IPHAN e que enquanto tal não foi realizado em Natividade – aproveita-se a ocasião de desenvolvimento da dissertação para aplicá-lo na cidade antevendo um aproveitamento futuro.

A ficha foi utilizada como base, sendo criado um novo modelo para atender às necessidades deste trabalho como a de demonstrar as fachadas

das edificações antes e depois da intervenção, assim como, a planta projetual da mesma. Em anexo a este trabalho podem ser encontradas as fichas de cada edificação (Anexo VII).

O grau de preservação dos imóveis estudados foi medido a partir da intervenção de sua planta e fachada com base na recuperação ou não das características estilística do período do ouro e/ou pecuária ao final das obras do Programa Monumenta.

### **3.5 QUALIDADE DE VIDA E CONFORTO AMBIENTAL**

Como foi mencionado no Referencial Teórico, a qualidade de vida no âmbito deste trabalho está relacionada ao conforto ambiental, ou seja, será considerada que a intervenção melhora a qualidade de vida aos moradores quando a edificação apresentar ventilação e iluminação natural satisfatórias. Para isso os parâmetros utilizados para a pesquisa são os critérios do código de obras de Palmas para a iluminação natural e da Norma Brasileira – NBR - 15.220, para a ventilação natural.

Entretanto é necessário se ter o conhecimento do clima e das estratégias bioclimáticas para o município de Natividade, para poder entender o contexto do conforto ambiental dentro da qualidade de vida.

#### **3.5.1 Clima e Estratégias Bioclimáticas para Natividade**

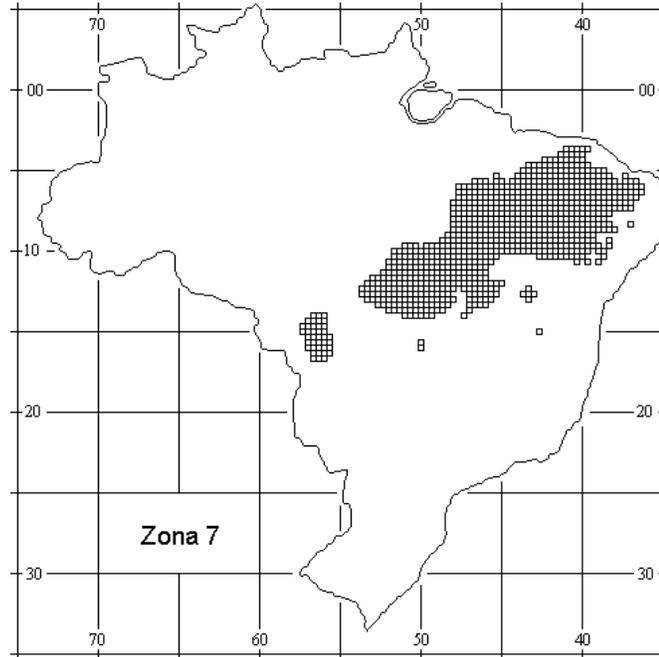
A Norma Brasileira 15.220 divide o Brasil em zonas Bioclimáticas e a cidade de Natividade se encontra na Zona 7 (Figura 15), porém o município de Natividade não foi analisado individualmente dentro da zona. A cidade mais próxima onde foi realizado o estudo individualizado dentro da normatização é Peixe, que fica a aproximadamente 100 km da cidade estudada. Assim, serão firmados os dados de Peixe para efeito da análise do clima e estratégias bioclimáticas para Natividade.

## CAPITULO 3 – OBJETO DE ESTUDO

---

As cidades se encontram em regiões diferentes, Peixe está no nordeste, possuem latitudes e longitudes distintas e estas informações podem gerar variações nos dados climáticos entre as duas cidades.

**Figura 15 – Zona Bioclimática 7**

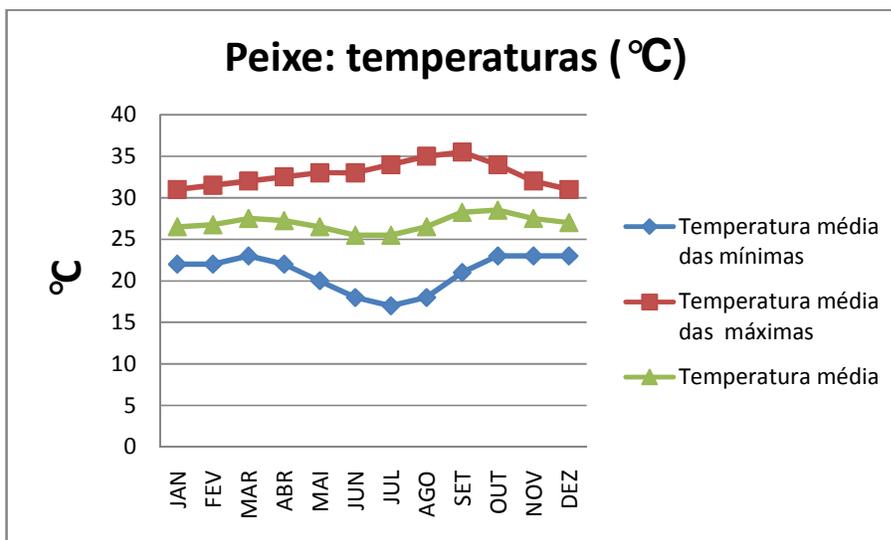


FONTE: Parte 3 da Norma ABNT 15.220.(2005)

A temperatura média anual no município de Peixe está em torno dos 27°C. A temperatura máxima absoluta é de 35°C (setembro) e a temperatura mínima absoluta é de 17°C no mês de julho. A amplitude média anual de temperatura é de 11°C. A amplitude média diária é de 13°C. Estes dados são demonstrados no Figura 16.

### CAPITULO 3 – OBJETO DE ESTUDO

Figura 16 – Gráfico da média das temperaturas mínimas e máximas mensais da cidade de Peixe - TO.



FONTE: Dados da ALLMETSAT- Normais Climatológicas

Baseado na temperatura média anual das normais climatológicas, tem-se, no Quadro 2, a porcentagem de horas em cada mês em condições de conforto.

Quadro 2 - Percentual de horas em condições de conforto no Município de Peixe.

	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Maió	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
<b>Conforto</b>	5,31				33,12	60,27	70,51	64,29	54,36	31,02	21,25	
<b>Ventilação</b>	51,21	93,44	89,17	87,24	25,29					4,47	36,37	96,07
<b>Ar Condicionado</b>	4,10	6,57	10,84	12,77	7,81					19,45	10,13	3,94
<b>Alta inércia térmica para resfriamento</b>					1,52	2,76	7,05	15,03	13,64			
<b>Ventilação / Alta inércia</b>					6,30					3,87		
<b>Ventilação / Alta inércia / Resfriamento evaporativo</b>					25,96	24,24	19,23	17,86	23,04	24,53	1,78	
<b>Aquecimento Artificial</b>						12,73	3,21					
<b>Resfriamento Evaporativo</b>								2,83	8,96			

FONTE: Software Analysis Bio.

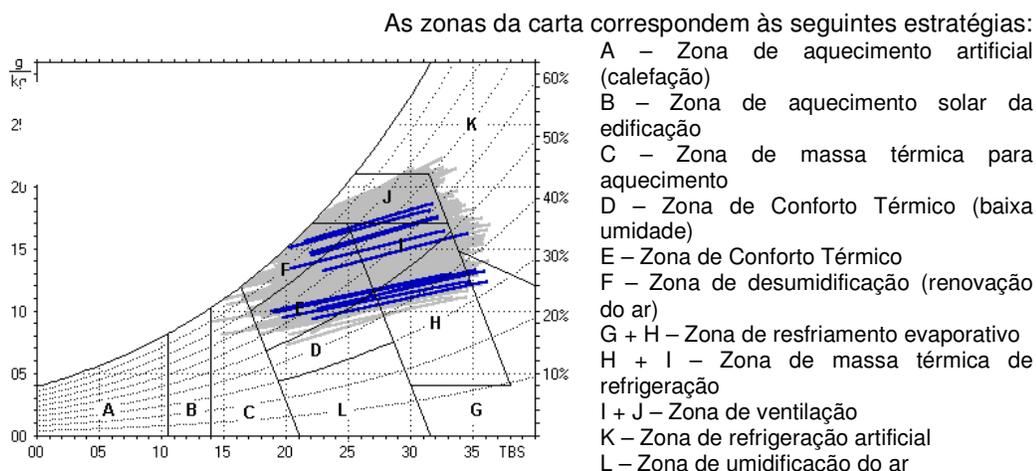
A conclusão segundo a análise do Quadro 2 e a Figura 17 é uma das principais estratégias para o clima local é a ventilação nos meses mais

## CAPITULO 3 – OBJETO DE ESTUDO

quentes, com possibilidade de controle da mesma e a inércia térmica nos outros meses.

A Figura 17 mostra a carta bioclimática das normais climatológicas da zona 7, onde se encontra Natividade.

**Figura 17 – Carta Bioclimática - Normais climatológicas de cidades da zona 7**



FONTE: Parte 3 da Norma ABNT 15.220.(2005)

Com base, também, na Carta Bioclimática a Norma apresenta-se estratégias de condicionamento térmico que são mostradas na Quadro 3.

**Quadro 3 – Estratégias de condicionamento térmico passivo para Zona Bioclimática 7**

Estação Verão	Estratégias de condicionamento térmico passivo
	H) Resfriamento evaporativo e Massa térmica para resfriamento
	J) Ventilação seletiva (nos períodos quentes em que a temperatura interna seja superior à externa)

Nota: Os códigos H e J são os mesmos adotados na metodologia utilizada para definir o Zoneamento Bioclimático do Brasil (ver anexo B).

FONTE: Parte 3 da Norma ABNT 15.220.(2005)

Conclui-se, a partir destas informações, que as principais estratégias bioclimáticas, são: inércia térmica que pode ser feita a partir do material das

vedações das edificações (paredes) e a ventilação natural seletiva, que pode ser feita a partir das dimensões das aberturas.

### 3.5.2 Ventilação Natural

Para a avaliação da ventilação natural dentro das edificações selecionadas para este estudando, tem-se como critério a NBR 15.220.

Baseado nesta Norma tem-se que na zona Bioclimática 7 devem ser atendidas as diretrizes apresentadas nas **Quadro 4** e **Quadro 5**

**Quadro 4 – Aberturas para ventilação e sombreamento das aberturas para a Zona Bioclimática 7**

<b>Abertura para ventilação</b>	<b>Sombreamento das aberturas</b>
<b>Pequenas</b>	Sombrear Aberturas

FONTE: Parte 3 da Norma ABNT 15.220.(2005)

**Quadro 5 – Aberturas para ventilação**

<b>Abertura para ventilação</b>	<b>A (em % da área de piso)</b>
<b>Pequenas</b>	$10\% < A < 15\%$
<b>Média</b>	$15\% < A < 25\%$
<b>Grande</b>	$40\% < A$

FONTE: NBR 15.220 – Parte 3

Como as janelas, segundo a Norma, devem ser pequenas, as aberturas devem ter dimensões de 10 a 15% da área do piso, elas estão representadas, conforme já foi dito na metodologia, dentro das fichas de cada edificação e quando representada na cor azul estão atendendo à Norma e na cor vermelha não estarão atendendo a Norma.

De forma geral a edificação será considerada satisfatória em relação a ventilação natural se pelo menos 80% das esquadrias, de cada edificação, atenderem à Norma quanto ao tamanho das aberturas.

### 3.4.3 Iluminação Natural

Não há legislação em Natividade que estabeleça critérios de análise para a iluminação natural. Por isso, será utilizado o código de obras da capital do Estado – Palmas, que determina dimensões mínimas de aberturas para iluminação natural em edificações.

Tem-se ciência que Palmas é a última capital projetada no século XX e que seria antagônico utilizar o código de uma cidade nova em uma cidade com 279 anos, como Natividade. Porém o código da capital do Tocantins foi usado para saber se o programa atende as necessidades da atualidade.

Este documento está legalizado na Lei Municipal nº. 45 de 22 de março de 1990. No título II – Normas genéricas das edificações, o Capítulo I trata sobre a ventilação e iluminação, na Seção I relata que:

Art. 45 - Para efeito de iluminação e ventilação, todo compartimento, seja qual for o seu destino, deverá dispor de aberturas comunicando diretamente com os logradouros ou com espaços livres dentro do lote.

A Seção III do mesmo documento traz as normas em relação às dimensões dos vãos:

Art. 56 - Nos compartimentos de permanência prolongada<sup>32</sup>, os vãos destinados a iluminação e ventilação deverão ter área mínima de 1/6 (um sexto) da área do piso do compartimento.

Art. 57 - Nos compartimentos de permanência transitória<sup>33</sup>, os vãos destinados à iluminação e ventilação deverão ter área mínima de 1/8 (um oitavo) da área do piso do compartimento

---

<sup>32</sup> Segundo o Art. 51 do código de obras de Palmas os compartimentos de permanência prolongada são aqueles utilizados para uma, pelo menos, das funções ou atividades seguintes: dormir ou repousar, estar ou lazer, consumo de alimentos e trabalhar, ensinar ou estudar.

<sup>33</sup> O código de obra de Palmas em seu Art. 52 diz que os compartimentos de permanência transitória são aqueles utilizados para uma, pelo menos, duas funções ou atividades seguintes: circulação e acesso de pessoas; higiene pessoal; depósito para guarda de materiais utensílios ou peças sem possibilidade de qualquer atividade no local; troca e guarda de roupas; lavagem de roupas e serviços de limpeza e preparo de alimentos.

### **CAPITULO 3 – OBJETO DE ESTUDO**

---

Desta forma, a iluminação natural será considerada satisfatória quando atender ao código de obras citado. Elas estão representadas nas plantas de intervenção, dentro das fichas de inventário (Anexo VII). Quando representadas na cor azul é porque atendem ao código de obras e as que não atendem são apresentadas na cor vermelha. De forma geral a edificação será considerada satisfatória em relação à iluminação se pelo menos 80% das esquadrias atenderem ao código de obras de Palmas.

## CAPÍTULO 4



FONTE: Arquivo do Programa Monumenta. Autor Simone Camelo.

## RESULTADOS

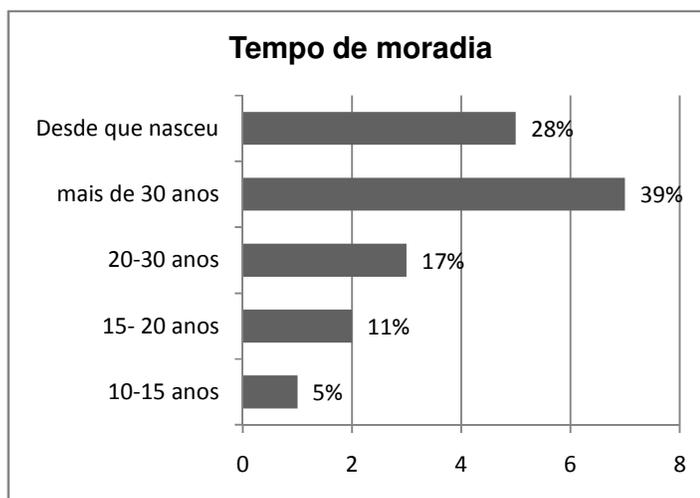
### 4.1 PERFIL DOS MORADORES

O aspecto perfil dos moradores tem função muito importante nesta análise, porque é através dela pode ser conhecido o perfil dos usuários da área estudada, a partir de alguns critérios como: tempo de moradia, estado civil, idade, escolaridade, renda familiar e número de moradores.

Nesta pesquisa foram analisadas 20 edificações, porém somente 18 questionários foram respondidos, pois no período de coleta de dados, uma edificação estava para ser alugada e seu proprietário, que reside em Goiânia, não se dispôs a responder as perguntas. Nesse mesmo período, em outra residência ninguém encontrado devido ao falecimento de um membro da família, em Goiânia. Sendo assim, o universo da pesquisa ficou em 18 entrevistados.

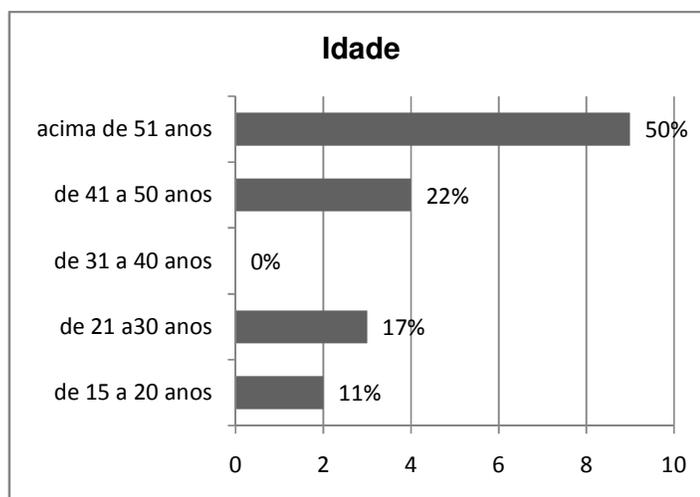
Para que houvesse uma avaliação correta seria necessário que os moradores residissem nas edificações há alguns anos, para que pudessem avaliar o antes e o depois da obra. Nesse sentido, a pesquisa permitiu aferir que o morador com menor tempo de residência contabilizava 13 anos (6%) no mesmo endereço. Cinco pessoas (29%) residiam na edificação desde que nasceram (Gráfico 1). Por esses fatos, realmente foi possível ter como fonte a edificação antes e depois da obras.

**Gráfico 1 – Tempo de moradia**



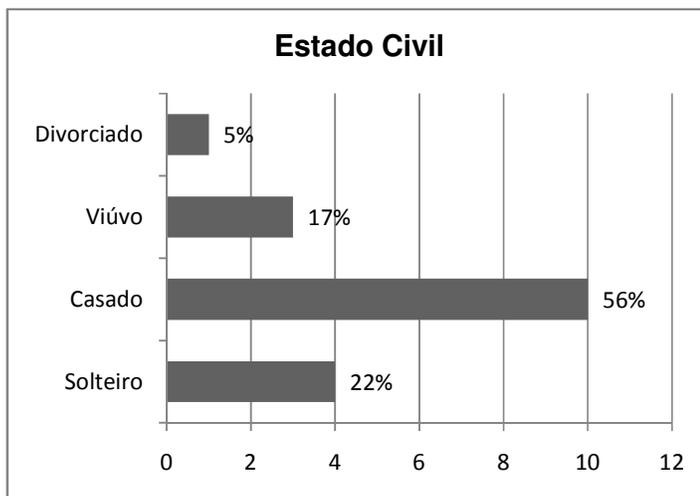
A maioria dos entrevistados está na faixa acima de 51 anos (50%). É importante ressaltar que foram entrevistadas pessoas acima de 15 anos. O Gráfico 2 mostra a faixa-etária dos entrevistados.

**Gráfico 2 – Idade dos entrevistados**



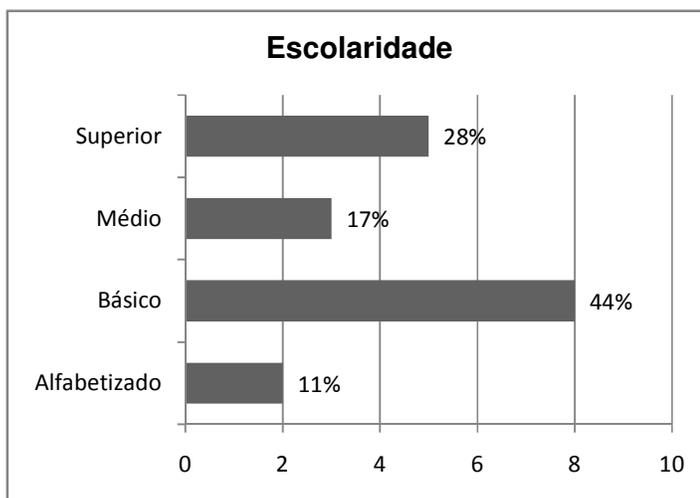
Em relação ao estado civil, Gráfico 3, dez pessoas entre os entrevistados são casadas, ou seja, 56%, e somente uma pessoa (5%), é divorciada.

**Gráfico 3 – Estado Civil**



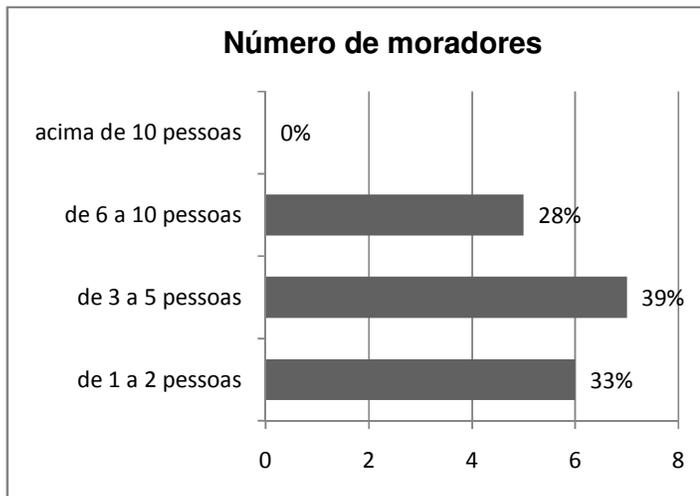
Em relação ao grau de escolaridade, o Gráfico 4, apresenta que do total de entrevistados 44% tem o estudo básico. Na conversa com os moradores, os mais velhos sempre diziam que não tiveram oportunidade de estudar.

**Gráfico 4 – Grau de escolaridade**



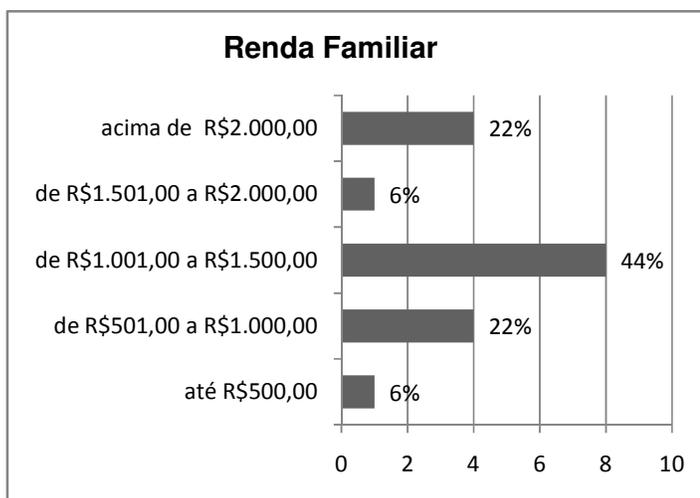
O número de moradores, segundo o Gráfico 5, varia de uma a oito pessoas residentes na mesma edificação, porém apenas e em uma edificação reside uma única pessoa.

**Gráfico 5 – Número de moradores**



Em relação ao perfil econômico, a população pode ser classificada como de classe média baixa, pois a maioria das famílias (39%) possui um rendimento mensal de R\$ 1.001,00 a R\$ 1.500,00. Porém, um entrevistado (6%) relatou receber somente R\$ 300,00, e quatro pessoas (22%) afirmaram que têm rendimento familiar acima de R\$ 2.000,00. (Gráfico 6)

**Gráfico 6 – Renda Familiar**



Foi constatado que a maioria dos entrevistados reside em sua casa há mais de 10 anos, tem mais de 51 anos e são casados, estudaram até a 8

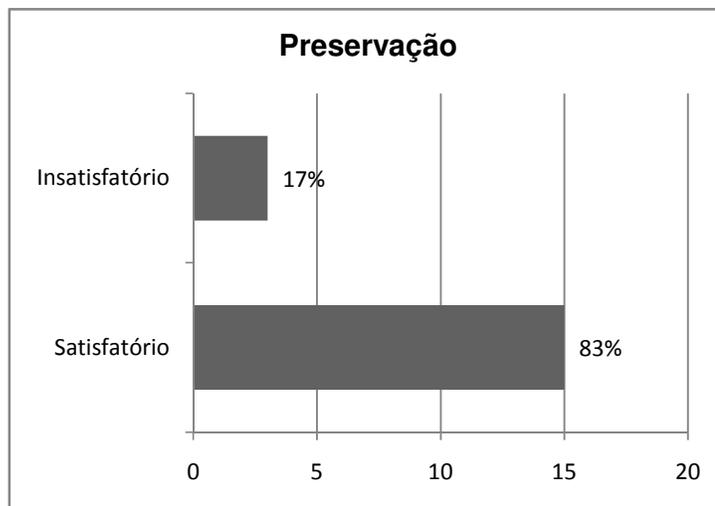
séries, ou seja, no máximo concluíram o curso fundamental., e têm renda familiar média entre R\$ 1.000,00 e R\$ 1.500,00.

### 4.2 SATISFAÇÃO DOS MORADORES

Este sub-item do capítulo trata do resultado da pesquisa em relação ao grau de satisfação dos moradores contemplados no Programa Monumenta, em Natividade, em relação à Preservação, à Qualidade de Vida e sobre o Programa Monumenta.

Em relação à satisfação, tendo como análise a preservação, 83% dos entrevistados afirmaram que o Programa Monumenta realmente conseguiu preservar, no sentido de resgatar, a leitura das fachadas coloniais das edificações<sup>34</sup>. (Gráfico 7)

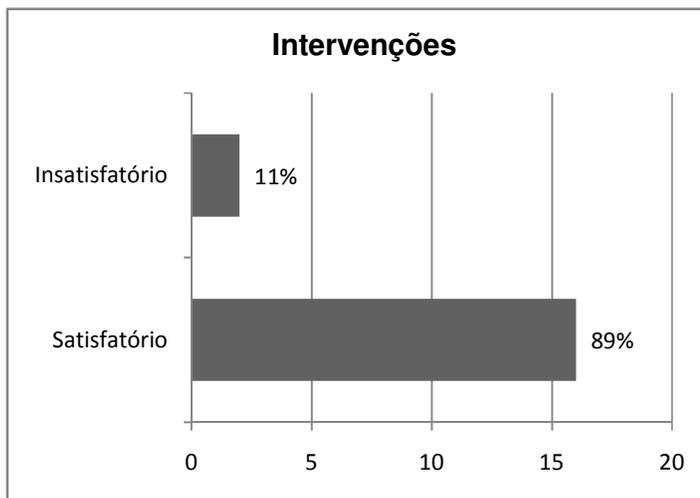
**Gráfico 7 – Grau de satisfação em relação à Preservação**



<sup>34</sup> Houve um dos entrevistados que relatou que agora boa parte do centro histórico está igual ou bem parecida ao que era na época de seus avós e que ele tem muito orgulho de residir em uma cidade histórica, na qual sua população tem consciência ser preciso preservar para que os seus netos possam viver em uma cidade igualzinha àquela na qual viveram seus bisavôs e ele.

A maioria dos moradores (89%) está satisfeitos com as intervenções efetuadas em suas residências<sup>35</sup>. (Gráfico 8)

**Gráfico 8 – Grau de satisfação em relação às intervenções**



Em relação à qualidade de vida, as intervenções melhoraram a ventilação e a iluminação natural. A iluminação natural ficou melhor em 61% das edificações. (Gráfico 9) Dos moradores insatisfeitos a grande maioria relatou que os quartos são muito escuros.

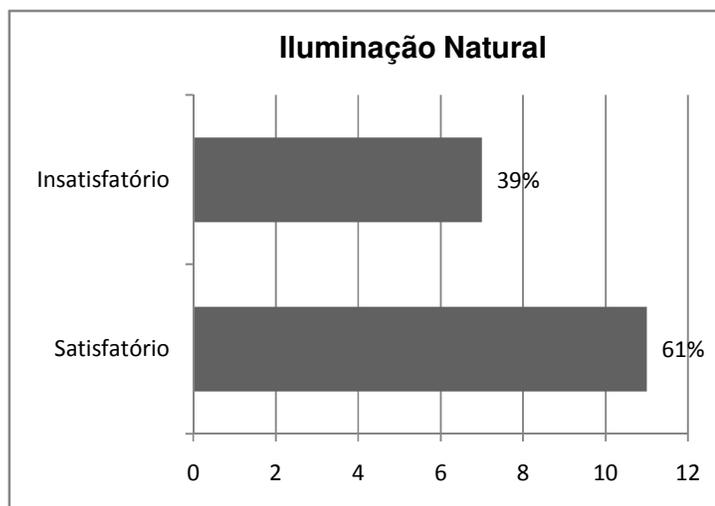
A ventilação natural melhorou em 83%. (Gráfico 10). Em relação à ventilação, a maioria dos moradores insatisfeitos reclamou que os dormitórios são quentes durante o dia<sup>36</sup>.

<sup>35</sup> Todos os entrevistados relataram que não teriam conseguido executar as obras se não lhes tivesse sido concedido empréstimo sem juros. Porém, a maioria desses e mais as pessoas que ficaram insatisfeitas (11%) relataram que o dinheiro solicitado foi insuficiente para fazer realmente a melhoria das edificações, pois boa parte do dinheiro precisou ser empregada na obra da cobertura. Um dos moradores insatisfeito disse que o Programa deveria proibir a mudança do madeiramento da cobertura, pois ele gostava mais da “trama” da cobertura feita com a madeira roliça.

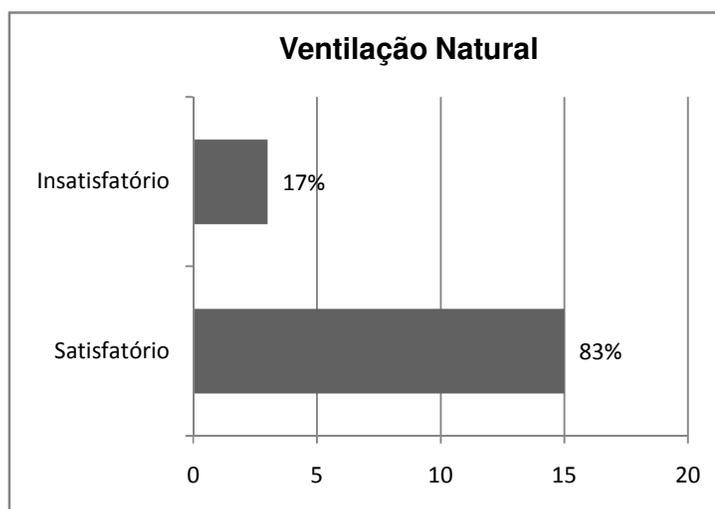
Apenas uma das entrevistadas relatou arrependimento por ter entrado no Programa, pois tudo o que ela havia solicitado não foi executado. Ela disse ter solicitado um banheiro no seu quarto e que a edificação não tivesse desníveis, pois ela tinha mobilidade reduzida. Porém, os técnicos do Programa afirmaram que todas as solicitações feitas por seus filhos foram executadas e que em nenhum momento eles solicitaram banheiro e nem piso totalmente plano.

Todos relataram que o Programa deveria continuar para que as outras edificações não contempladas pudessem ser reformadas e para que o centro histórico tivesse retorno às fachadas antigas.

**Gráfico 9 – Grau de satisfação em relação a iluminação natural**



**Gráfico 10 – Grau de satisfação em relação à ventilação natural**



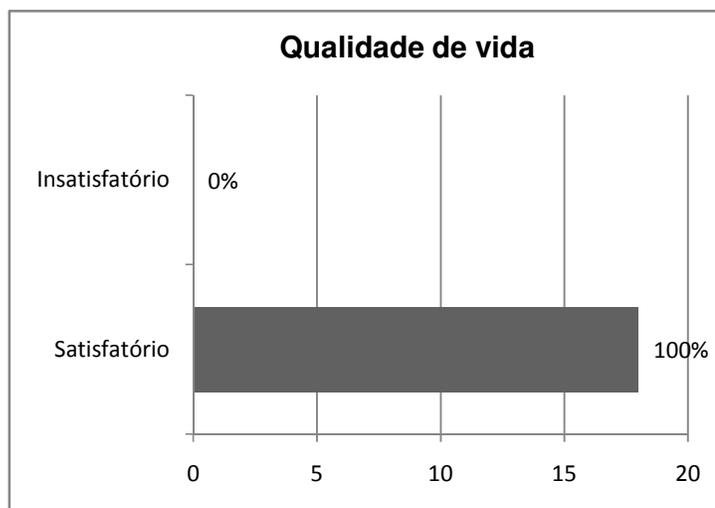
É importante destacar que, apesar das reclamações, todos os entrevistados (100%) relataram que o Programa melhorou sua vida e que se não fosse dessa forma nunca teriam verba para intervir em suas residências. (Gráfico 11)

---

<sup>36</sup> A maioria dos cômodos são alcovas, ou seja, sem aberturas para o exterior.

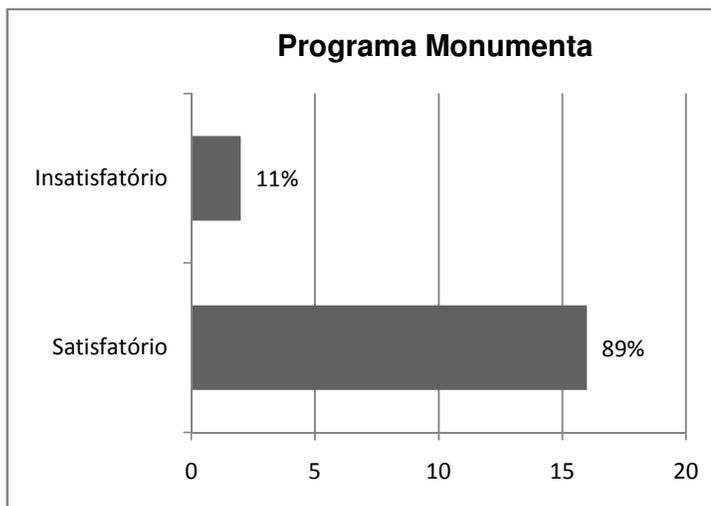
Dois entrevistados relataram que o Programa procurou melhorar mais a qualidade de vida do que a preservação, pois deixaram modificar fachadas que eram marcos na cidade e que faziam parte da história da arquitetura colonial Nativitana.

**Gráfico 11 – Grau de satisfação em relação a qualidade de vida**



Em relatos sobre o Programa Monumenta, em linhas gerais, foram feitos vários elogios. Porém duas pessoas fizeram a mesma reclamação de que os contemplados até o 2º edital tiveram maiores possibilidades de intervenções que os do 3º edital. Como exemplo foi citada a inserção de telhas novas. Na cobertura este foi um ponto fundamental para a preservação, pois muitos moradores trocaram as telhas antigas por telhas novas, o que permitiu que os visitantes na cidade tivessem uma leitura falsa das edificações, pois foram colocadas telha industrializadas com tons avermelhados muito escuros. Isso não é comum em áreas históricas, e esta intervenção fez com que as edificações tenham feição de casas novas. (Gráfico 12)

**Gráfico 12 – Grau de satisfação em relação ao Programa Monumenta**



Enfim, o Programa Monumenta revelou ser um bom investimento, tanto por tentar resolver o problema da preservação quanto da melhoria da qualidade de vida dos residentes do Centro Histórico de Natividade. Mas ainda há problemas a serem resolvidos para que o Programa possa realmente utilizar o binômio: Preservação e Qualidade de Vida.

### **4.3 ENTREVISTAS COM OS TÉCNICOS**

Foram entrevistados três arquitetos e a coordenadora do programa Monumenta em Natividade. Três dos técnicos não haviam trabalhado com intervenções em edifícios históricos e somente uma arquiteta foi estagiária no INBI SU em Porto Nacional. Todos os arquitetos informaram que fizeram pesquisas para saber das necessidades do morador antes de executarem o projeto de intervenção.

Os quatro técnicos relataram que o programa não tem nenhum tipo de avaliação para saber o grau de satisfação dos moradores e nem para averiguar se os moradores estão fazendo as manutenções corretas em seus

imóveis, visto que não há obrigatoriedade dos moradores em cumprir manutenções constantes no bem.

Os técnicos afirmaram que estão satisfeitos com o resultado do programa, pois acreditam que este preservou as fachadas das edificações. Contudo eles disseram que o programa necessita passar por reavaliação e reformulação para poder concertar alguns erros que estão dentro dos seus documentos, para poder ser reaplicado em outras cidades. E finalmente os quatro acham que o programa melhorou a qualidade de vida dos moradores em relação à iluminação e ventilação natural

### **4.4 ANÁLISE TÉCNICA**

Quanto ao resultado da análise técnica, foi percebido que ela diverge em alguns pontos em relação à opinião dos moradores. Para esta análise o universo da pesquisa foram as 20 edificações.

No Brasil, até hoje, muitos dos profissionais que trabalham na área de intervenção seguem as teorias de Viollet-le-Duc; no Programa Monumenta em Natividade não foi diferente. A partir da análise dos projetos das edificações foi diagnosticado que, apesar da intervenção ter sido apresentada como uma recuperação, na verdade, o que houve foi uma doutrina da carta de Veneza, aplicada aos imóveis de caráter vernacular, o que poderia levar à ideia de recuperação estilística.

As primeiras edificações privadas contempladas pelo o Programa tiveram uma grande descaracterização, ou seja, alteração estilística, principalmente na estrutura e cobertura do telhado. Foi retirada a estrutura de madeira roliça, amarrada com couro, para colocação de madeira serrada com sistema construtivo de vigota. Em relação à cobertura foi permitida a utilização de telhas industrializadas, novas, tipo capa e canal, porém não foi especificada a cor da telha e, com isso em várias edificações foram utilizadas telhas com tom laranja muito forte. Isto pode ser visto na edificação de propriedade da Dona Domingas. (Figura 18 e a Figura 19).

Além do mais, as edificações continuaram sem forro. A ausência de forro e o uso das novas telhas permitiu a distinguibilidade em relação ao novo madeiramento serrado da estrutura da cobertura ou do antigo telhado. Mas, essa distinguibilidade não foi intencional. Se o madeiramento foi trocado por madeira aparelhada e não por madeira roliça, isso aconteceu por proibição pelo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Portanto, neste primeiro momento, portanto, não seria válido registrar a intenção de marcar a intervenção contemporânea e de não ser fiel à autenticidade do tempo histórico. A recuperação verificada foi, sobretudo, aquela de um determinado período estilístico, o colonial singelo da época do ouro.

**Figura 18 – Edificação antes da intervenção e a Figura 19 – Edificação depois da intervenção**



FONTE: Arquivo do Monumenta. Autor Simone Camelo.

Em um segundo momento do Programa não perdeu essa postura de intervenção. Conforme demonstrado pela pesquisa, a orientação posterior foi a de reaproveitar as telhas antigas lavadas e tratadas como capa e as telhas novas como canal, como o que pode ser visto na Figura 20. Tal postura reafirma a opção do Programa por uma intervenção, com a marcação, no edifício, da passagem do tempo. Mesmo as edificações com telhas novas passaram a ser objeto de um projeto de intervenção, ainda não implementado, cujo objetivo, segundo o IPHAN, é trocar, mais uma vez, o telhado, com a reutilização de telhas antigas, lavadas.

**Figura 20 – Cobertura com telha antiga como capa e a nova como canal.**



FONTE: Arquivo do Monumenta.

Em relação ao coroamento, nada foi trocado, apenas a edificação de propriedade do Sr. Hildebrando Freire mudou a tipologia do telhado para resgatar o telhado de duas águas. (Ficha 03 - Anexo VII).

Uma das grandes preocupações do Programa foi a retirada das esquadrias metálicas, inseridas a partir da década de 1970, e o retorno das esquadrias de madeira do tipo verga reta com fechamento em tábuas de madeira e/ou treliças. Além disso, o IPHAN fez um estudo e aferiu que havia um ritmo de vãos nas fachadas originais remanescentes, que tinham uma média de 1,10m de distância. Assim, quando das intervenções, o Programa procurou recuperar este ritmo.

Antes do Programa em algumas edificações, ainda eram encontradas o piso de mezaneta, ladrilho hidráulico e cimento liso vermelho. Com o Programa Monumenta, várias edificações tiveram estes pisos trocados para o revestimento cerâmico contemporâneo. Embora essa troca, por si só, não configure a volta a um estilo passado, ela parece configurar apenas a leitura de uma intervenção que está preocupada com a aparência exterior da edificação, com a fachada, muito mais do que com o aspecto interno.

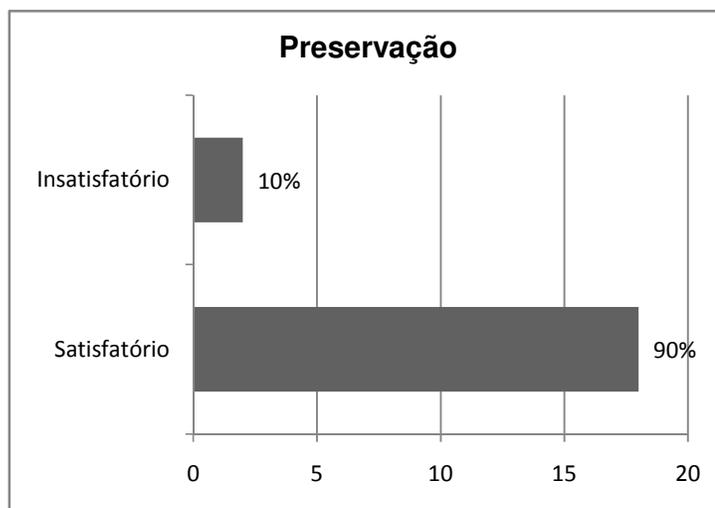
O Monumenta, com suas intervenções, tentou resgatar a leitura da arquitetura colonial Nativitana; porém isso não foi possível integralmente, por ter havido troca do madeiramento do telhado e do piso, com permissão do IPHAN. A troca da madeira não configura exatamente uma descaracterização muito grave, pois esta não foi feita voluntariamente, mas por absoluta necessidade, porque o IBAMA proibiu a utilização de madeira serrada. Contudo, a intervenção no piso acabou sim por modificar as características da arquitetura Nativitana, pois se tem uma leitura externa da casa remete a tempos passados e seu interior, à contemporaneidade. Com isso cabe perguntar: por que o Monumenta permitiu essas alterações se ele mesmo sempre busca o resgate estilístico do período colonial?

O Programa Monumenta conseguiu, realmente, atingir o seu objetivo de preservação no sentido de alcançar o retorno ao estilo do período do ouro ou da pecuária, dentro da leitura urbana. Mas, essa preservação foi expressada, sobretudo, nas fachadas. As plantas foram bastante modificadas com o passar do tempo e não havia verba suficiente para o resgate, pois os empréstimos concedidos pela Caixa Econômica Federal eram baixos para o total resgate estilístico das edificações. Assim, houve perda da planta típica em “L”, embora muitas edificações ainda permitam a leitura dessa tipologia a partir do estudo das técnicas construtivas. Mas é fato que, sempre que possível, o Programa privilegiou o resgate estilístico das fachadas.

Das 20 residências apenas em dois imóveis, a preservação em relação à recuperação estilística da arquitetura Nativitana não foi satisfatória, tendo como parâmetro a recuperação estilística do Monumenta (Gráfico 13). Nesse sentido, uma das intervenções promoveu alterações que desrespeitaram o parâmetro do resgate por um determinado estilo arquitetônico, do ouro ou da pecuária. Ela ruiu logo no início do programa Monumenta, e o proprietário resolveu reconstruí-la, criando uma arquitetura que não retoma as características da arquitetura Nativitana.

Na outra obra edificação, a fachada se encontrava descaracterizada em relação à arquitetura Nativitana antes do programa. Após as intervenções, a fachada permaneceu da mesma forma, ou seja, não houve o resgate estilístico das esquadrias e portas.

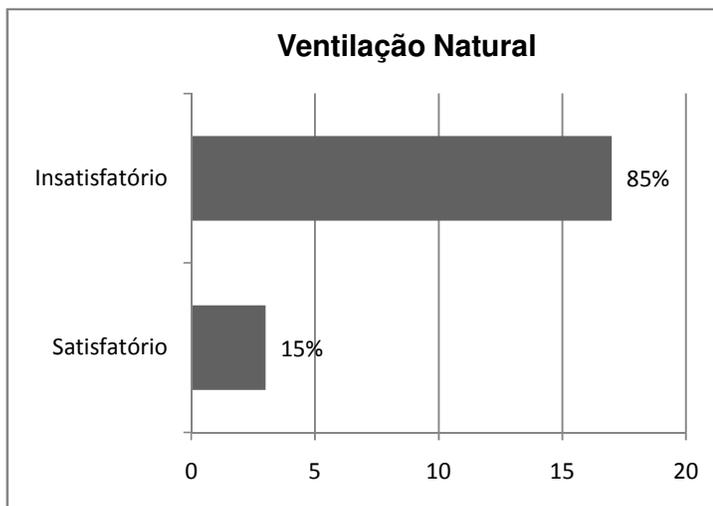
**Gráfico 13 – Nível de preservação**



Dentro dos critérios usados antes da intervenção foi verificado que 19 edificações estavam com o nível de preservação P-2, ou seja, haviam perdido parte das características coloniais, porém passíveis de serem recuperadas; e somente uma edificação era P-1, está relacionada com a preservação das características coloniais. Após as intervenções do programa que 17 edificações conseguiram recuperar as características coloniais, uma estava bem preservada e em duas o programa não recuperou as características coloniais.

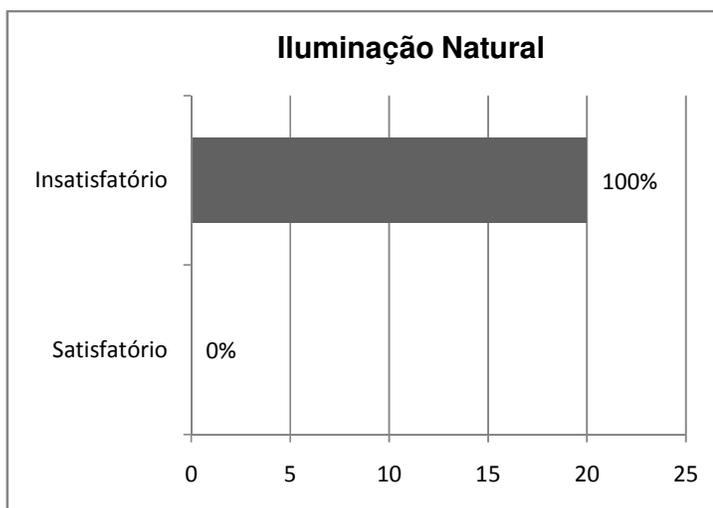
Quanto ao resultado em relação ao conforto ambiental após as intervenções; para este foi utilizada a NBR 15.220 com o intuito de avaliar as áreas de esquadrias para boa ventilação, Gráfico 14, é notado que três edificações tiveram acima de 80% de esquadrias satisfatórias em relação ao tamanho das aberturas de esquadrias. (Ficha 4, 10 e 11 do Inventário)

**Gráfico 14 – Dimensão das esquadrias para ventilação**



Para a análise da iluminação foi utilizado o código de obras de Palmas. Em relação à iluminação nenhuma das 20 edificações tem aberturas de esquadrias que tenham 80% delas atendendo ao código. (Gráfico 15)

**Gráfico 15 – Dimensão das esquadrias para Iluminação**

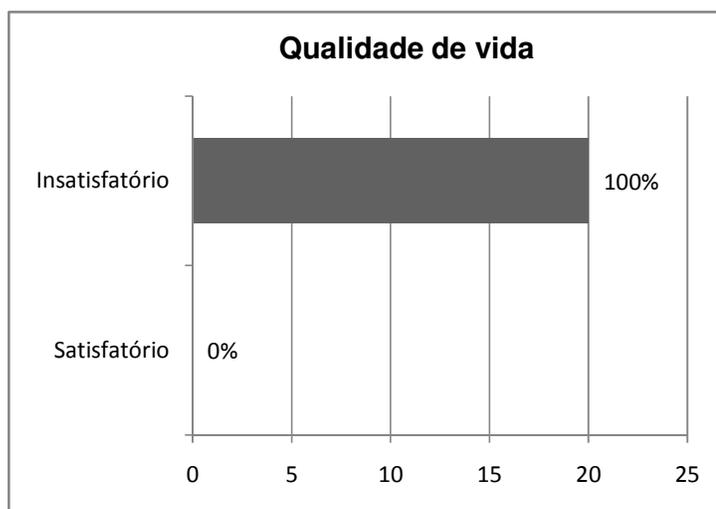


Analisando a síntese da qualidade de vida que faz a tabulação dos dados obtidos a partir da ventilação e iluminação, o resultado mostrou que

100% das edificações não melhoraram a qualidade de vida dos seus moradores. (Gráfico 16)

Para considerar a melhora era necessário que a edificação fosse satisfatória nos aspectos analisados.

**Gráfico 16 – Nível de Qualidade de Vida**



### CONCLUSÕES

No Programa Monumenta o termo restauração é usado para prédios públicos, edificações que são consideradas marcos monumentais; contudo, o termo recuperação é sempre utilizado para relatar a respeito das intervenções nos bens menores - vernaculares; no caso de Natividade nos imóveis privados. Com a pesquisa ficou claro que o Programa em suas intervenções nos imóveis vernaculares privados, utilizou a linha teórica de Viollet-le-Duc, ou seja, uma intervenção estilística, porém fugindo da restauração e muitas vezes da Carta de Veneza, em relação à distinguibilidade; porém tentou fazer isso com o intuito de não perder as características da arquitetura colonial Nativitana que o IPHAN acredita ser um dos poucos exemplares ainda edificados no antigo Norte Goiano. Diz-se que ele foge da Carta de Veneza, pois o programa não demarca os acréscimos conscientemente, como no caso do madeiramento serrado, pois este demarca a contemporaneidade devido a proibição do IBAMA da utilização da madeira roliça.

Pode ser afirmado que muitas edificações estão dentro do dogma de Viollet-le-Duc: Restaurar um edifício não é mantê-lo, repará-lo ou refazê-lo, é restabelecê-lo em um estado completo que pode nunca ter existido em um dado momento. (KUHL APUD VIOLLETE-LE-DUC, 2000:17).

Mesmo assim, de maneira geral, o Programa Monumenta atende às necessidades básicas dos moradores e sempre recupera e preserva, o máximo possível, o bem histórico. A pesquisa demonstrou, no dizer de 83% dos moradores, mas segundo a análise técnica 90% das edificações foram preservadas – no sentido da recuperação estilística – com o Programa Monumenta. Vale lembrar que, com o objetivo de recuperar as características coloniais, em alguns casos pode ter sido feito algo falso nas edificações, pois o estilo colonial hoje é visto em quase todas as edificações contempladas. O Programa Monumenta conseguiu recuperar parte do centro Histórico Nativitano, porém será que isso teria criado um cenário que nunca existiu? A certeza que se tem é que há muito a ser melhorado para tentar

## CONCLUSÕES

chegar a uma intervenção que realmente consiga recuperar o estilo da arquitetura colonial e que claramente deixe remarcado o período das intervenções.

Em relação à qualidade de vida, as entrevistas com os moradores apontaram ter havido uma melhora da ventilação e da iluminação, porém na averiguação desses parâmetros, com base em normatizações, NBR 15.220 e o código de obras de Palmas, esses fatos não foram comprovados, pois o resultado foi totalmente diverso, conforme pode ser visto na Quadro 6.

**Quadro 6 - Resultado da qualidade de vida**

	Moradores		Fichas	
	Satisfatório	Insatisfatório	Satisfatório	Insatisfatório
Iluminação Natural	61%	39%	0%	100%
Ventilação Natural	83%	17%	15%	85%

Comparados o resultado da opinião dos moradores com a análise a partir dos critérios escolhidos, segundo os usuários 61% das janelas têm uma boa iluminação e que 83% têm boa ventilação. Porém na pesquisa técnica o resultado mostrou que as dimensões das janelas atendem à legislação em 15% para ventilação natural e 0% para iluminação natural.

Acredita-se que esse desencontro de informações possa ser explicada pelo fato de os moradores já estarem acostumados com o clima dentro de suas residências e também porque as mesmas terem sido construídas com tijolos de adobe, material que ajuda a melhorar a temperatura no local e dá a sensação de um lugar mais agradável, a partir da inércia térmica. Porém isso não quer dizer que os ambientes sejam bem ventilados e, por isso, possam ter uma boa assepsia, pois foi notado haver mofo e colônias de xilófagos nas paredes de muitas edificações.

Em relação à iluminação, o descompasso entre a opinião dos moradores e o observado tecnicamente, provavelmente possa ser explicado pelo fato de os moradores estarem acostumados com a falta de iluminação em alguns cômodos e, também, consolidaram o hábito da utilização da luz elétrica mesmo durante o dia.

## CONCLUSÕES

---

Sendo assim, é tempo de fazer valer a proposição de uma preservação do patrimônio construído voltada prioritariamente para o bem estar das pessoas e para a sustentabilidade ambiental – pois não é aceitável que sejam feitas obras de intervenção de recuperação com o intuito de melhorar a qualidade de vida e que isso não tenha acontecido.

O trabalho teve o propósito de demonstrar os pontos positivos e os pontos negativos do Programa Monumenta em Natividade; com base na pesquisa feita, podem ser citados como pontos positivos:

- Recuperação das fachadas coloniais;
- Melhoria das edificações situadas em centros históricos e pertencentes às pessoas de baixa renda;
- Criação de um fundo de preservação para manter os bens que passaram pelas obras e de ajuda àquelas que não foram contempladas;
- Aumento da visibilidade nacional de Natividade, contribuindo para o crescimento do turismo local, gerando receita à população.
- Escuta dos moradores para tentar intervir na edificação salvaguardando o estilo, porém adequando-a às necessidades contemporâneas;

Como pontos negativos podem ser citados:

- Manutenção e/ou piora da a qualidade de vida em relação ao conforto ambiental, tendo como critérios a iluminação e ventilação;
- Falta de fiscalização, acarretando modificações não previstas a exemplo de alguns telhados das edificações do 1º e 2º edital; e
- Abrangência parcial no sentido de que não atingiu todas as 260 edificações que compõem o centro histórico Nativitano.

Finalmente conclui-se com esta pesquisa que o Monumenta em Natividade conseguiu preservar a arquitetura dos bens, resgatando o estilo colonial observando os valores históricos e estéticos, porém não fez o mesmo com a qualidade de vida, em relação à ventilação e a iluminação natural.

### RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES

Foram identificados vários problemas com o sistema adotado pelo o Programa Monumenta para a preservação e o melhoramento da qualidade de vida. Sendo assim, são feitas as seguintes recomendações e sugestões para trabalhos futuros de intervenção:

Em relação à preservação

- Definir e implantar ações de educação patrimonial antes de começar de fato a execução dos projetos de intervenções, pois a população precisa estar realmente dentro do contexto do que irá acontecer em sua área de moradia e na sua residência diretamente.
- Prever e instituir reuniões com a comunidade para explicar o que é o Programa, como ele atua e suas metas;
- Capacitar a mão-de-obra dos operários que irão trabalhar diretamente na intervenção (mestre de obra, pedreiros, marceneiros etc.) antes da implementação do Programa. Acredita-se que esta mão-de-obra necessita ser local, pois assim será continuada e continuará capacitada a atuar na cidade após a conclusão do Programa, contribuindo para a conservação das ações realizadas;
- Promover um estudo histórico e arquitetônico de cada edificação, feita pelos técnicos que irão trabalhar nos projetos arquitetônicos, para que realmente possa haver restaurações e não somente recuperações;
- Sugere-se, também, lançar mão do Plano Diretor e de instrumentos do Estatuto das Cidades que foquem a preservação dos bens.
- Criar uma legislação de preservação e conservação municipal eficiente para a realidade da cidade e
- Prever um acompanhamento técnico mais eficaz durante as obras.

Em relação à qualidade de vida

- Projetar intervenções nas edificações antigas utilizando softwares que possam simular a ventilação e a iluminação natural que constituem um dos maiores problemas em intervenções em casa geminadas em centros históricos;
- Criar um código de obra eficiente para a realidade da cidade, no qual um capítulo da lei trate somente do centro histórico tombado e de seu entorno.
- Estimular o comprometimento dos moradores em preservar o seu bem após a conclusão das obras.

Existe o desejo que esta pesquisa possa ser base de estímulo ao desenvolvimento de outras que, certamente poderão contribuir ainda mais para a consolidação dos objetivos do Programa Monumenta e do aperfeiçoamento para os outros programas com o mesmo intuito de promover a preservação em consonância com a qualidade de vida.

Parece importante que outros trabalhos utilizem a metodologia aqui adotada, pois ela conseguiu atingir os objetivos propostos inicialmente.

Também é sugerido que sempre fossem selecionadas um número maior de edificações do que o programado, até a fase da entrevistas, para não ocorrer o mesmo que houve no caso desta pesquisa, ou seja, a perda de duas unidades que compunha a mostra, devido os donos não estarem no local para responder aos questionamentos.

Sugere-se para trabalhos futuros que seja feita a averiguação da iluminação e da ventilação com equipamentos eletrônicos; que sejam feitas pesquisas em relação aos materiais empregados na construção.

**BIBLIOGRAFIA**

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR-15.220**. Rio de Janeiro, 2003.

ALLMETSAT. Disponível em <  
<http://pt.allmetsat.com/clima/brasil.php?code=83228>>. Capturado em  
18/06/2009.

AMORIM, Cláudia Naves David. **Desempenho térmico de edificações e Simulação computacional no contexto da Arquitetura Bioclimática Estudo de Casos na Região de Brasília**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo - Universidade de Brasília, Brasília, 1998.

ANDRADE, Suely Ferraz de. **Estudo de Estratégias Bioclimáticas no Clima de Florianópolis**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção Ergonomia - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996

ANDRÊS, Luiz Phelipe de C. Castro (coord.). **Centro Histórico de São Luís – MA: Patrimônio Mundial**. São Paulo: Audichromo Editora, 1998.

ANSI/ASHRAE - AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE E AMERICAN SOCIETY FOR HEATING, REFRIGERATING AND AIRCONDITIONING ENGINEERS. STANDARD. **Thermal Environmental Conditions for human occupancy**. ANSI/ASHRAE 55, Atlanta, 1981.

ARENDT, H., **A condição humana**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, (1989) 59-83. In JELIN, E., **Cidadania e Alteridade: o reconhecimento da pluralidade**. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (24). Rio de Janeiro, (1996) 15-25.

\_\_\_\_\_. **NBR 15215**. Parte 1, 2, 3 e 4. Rio de Janeiro, 2005.

BARROSO-KRAUSE. **Conforto higrotérmico no projeto de arquitetura**. 2008. Disponível em <  
<http://www.fau.ufrj.br/apostilas/conforto/AMB20061CD2303.pdf>>. Capturado em 23/02/2009.

- BECHTEL, B.R. et al (1987). **Methods in Environmental and Behavioral Research**. Florida: Robert E. Krieger Publishing Company
- BEZERRA, M. C e FERNANDES, M - **Cidades sustentáveis: Subsídio a elaboração da Agenda 21 Brasileira**, Edição IBAMA/MMA. Brasília, 2000.
- BONELLI, Rômulo (coord.). **Manual de Conservação de Arquitetura Nativitana**. Goiânia: Minc, 2008.
- BLUMENSCHIN, R. N.; SPOSTO, R. M.; FERRARI, M. V.. **Inovação Sustentável: Padrão de Racionalização de Recursos na Construção**. 2008.
- CAMPOS NETO, Candido Malta. "Modernidade Plural". In GÁVEA (Revista de História da Arte e Arquitetura). Rio de Janeiro: FAU/PUC, N° 15, jul.1997.
- CAMPOFIORITO, Ítalo. **Muda o Mundo do Patrimônio: Notas para um Balanço Crítico**. Revista do Brasil. Rio de Janeiro: Governo do Estado do Rio de Janeiro/Secretaria de Ciência e Cultura, s/d. Disponível em <[http://www.ivt-rj.net/museus\\_patri/antariores/mac/artigo.htm](http://www.ivt-rj.net/museus_patri/antariores/mac/artigo.htm)>. Capturado em 28/06/2008.
- CARSALADE, Flávio Lemos. **Patrimônio Histórico. Sustentabilidade e Sustentação**. Disponível em <<http://vitruvius.com.br/arquitextos>>. Capturado em 28/06/2008.
- CASTRO, Jorge (Org.). **Avaliação pós-ocupação - APO: saúde nas edificações da FIOCRUZ**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2004.
- CASTRO, Quintino Pinto. **Natividade e seu município – dos primórdios a 1949**. Brasília, Charbel Gráfica e Editora Ltda, 2003.
- CHOAY, Françoise. **A Alegoria do Patrimônio**. São Paulo: UNESP, 2001
- COSTA, Gilmar de Siqueira. Reutilização de imóveis de interesse patrimonial, voltados para a habitação: um estudo de caso na ribeira – Natal/rn. Dissertação (Mestrado) – Centro de tecnologia Programa de pós-graduação em arquitetura e Urbanismo - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2006.
- Programa de pós-graduação em arquitetura e Urbanismo

- CURY, Isabelle (Org.). **Cartas Patrimoniais**. 3 ed. rev. aum. Rio de Janeiro: IPHAN, 2004.
- CUÉLLAR, Javier Pérez (org.). **Nossa diversidade criadora: Relatório da Comissão Mundial de Cultura e Desenvolvimento**. Trad. Alessandro Candeas. Campinas: Papyrus, 1997.
- DE ANDRADE, Luís Cristiano Oliveira. A Cidade Real: os espaços urbanos de Salvador e seus significados. Anais do X Encontro Regional de História. 2002
- DEL CARLO, U., ORNSTEIN, S. W. **Avaliação do edifício e da cidade: medos e mitos**. In: Sinopses. São Paulo: FAUUSP, n. 14, dez. 1990.
- DOURADO, Odete. **A lâmpada da memória – John Ruskin: apresentação, tradução e comentários críticos**. Salvador: UFBA, 1996.
- EVANS, M. e SCHILLER, S. de. **Diseno Bioambiental y Arquitectura Solar**. Serie Ediciones Previas, Faculdade de Arquitetura, Buenos Aires, 1991.
- FAORO, Raymundo. **A questão nacional: a modernização. "Estudos Avançados"**, São Paulo, v. 6, n. 14, 1992.
- FONTES, Carlos. **Estética e Expressão Artística**. 2009. Disponível em < <http://afilosofia.no.sapo.pt/10valestet.htm> > Capturado em 14 de junho de 2009.
- FONSECA, Alice; Dória, Renato Palumbo. **Registro definindo o valor histórico: uma reflexão sobre patrimônio**. 2009. Disponível em < [www.horizontecientifico.propp.ufu.br/include/getdoc.php?id=1186&article=344&mode=pdf](http://www.horizontecientifico.propp.ufu.br/include/getdoc.php?id=1186&article=344&mode=pdf) > Capturado em 14 de junho de 2009.
- FROTA, Anésia Barros; SCHIFFER, Sueli Ramos. **Manual de conforto térmico**. São Paulo, Studio Nobel, 7ª edição, 2003
- GADAMER, H. G., História e Historicidade. Rio de Janeiro: Gradiva, 1988.
- Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo - Universidade de Brasília, Brasília, 1998.

- GONÇALVES, Daniela Santos. **“Moro em Edifício Histórico, e Agora?” Avaliação Pós-Ocupação de Habitações Multifamiliares no Centro Histórico de São Luis - Ma.** Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006.
- GONÇALVES, José Reginaldo Santos. **A Retórica da Perda. Os discursos do patrimônio cultural do Brasil.** Rio de Janeiro: Editora UFRJ / Ministério da Cultura / IPHAN, 1996.
- GOUVÊA, Luiz Alerto. **Conforto Urbano.** 2007. Notas de aula
- GUTIÉRREZ, Ramón. **Arquitetura latino-americana.** Tradução de Isa Mara Lando. São Paulo: Nobel, 1989.
- HARVEY, David. **Condição Pós-Moderna – Uma Pesquisa Sobre as Origens da Mudança Cultural.** São Paulo: edições Loyola, 1996.
- HERCULANO, Selene. **A Qualidade de vida e seus indicadores.** Niterói, InHERCULANO, Selene et al **Qualidade de Vida e Riscos Ambientais.** Niterói: Eduff, 2000
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2007. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> Capturado em 18 de junho de 2009
- IPCC - Glossary Intergovernmental Panel on Climate Change. Disponível em <[http://www.grida.no/publications/other/ipcc\\_tar/?src=/climate/ipcc\\_tar/wg1/518.htm](http://www.grida.no/publications/other/ipcc_tar/?src=/climate/ipcc_tar/wg1/518.htm)> Capturado em 18 de junho de 2009.
- IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Estudos de Tombamento.** Rio de Janeiro: IPHAN, 1995.
- IPHAN - INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTISTICO NACIONAL. **O que é Tombamento ?** Disponível em <http://portal.iphan.gov.br/portal/montarDetalheConteudo.do?id=12691&retorno=detalhePerguntasFrequentes&sigla=PerguntasFrequentes>. Capturado em 16 de março de 2008.
- IPHAN - INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTISTICO NACIONAL. **Natividade** (TO). 2007. Disponível em <<http://portal.iphan.gov.br/portal/montarDetalheConteudo.do?id=13186&si>

gla=Institucional&retorno=detalheInstitucional > Capturado em 17 de março de 2008.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida de Grandes Cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

JAMESON, Frédríc. (1997). **Pós-Modernismo – A Lógica Cultural do Capitalismo Tardio**. São Paulo: Editora Ática, 1997. V. 41. Série Temas.

KOHLSDORF, M. E. . **Brasília entre a Preservação e o Crescimento**. 2005  
In: Ribas, O.. (Org.). **Brasília entre a Preservação e o Crescimento**, 2005.

\_\_\_\_\_. **A Preservação da Identidade dos Lugares**. Texto baseado em palestras realizadas no II Simpósio de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Tocantins (CREA-To / UFTo, 2005).

KUHL, Beatriz Mugary. **Restauração. Eugène Emmanuel Violle-le-Duc. Coleção Artes e Ofício**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2000. (tradução do verbete “Restauração” publicado no Dictionnaire Raisonné de l’Architecture Française Du XV au XVI siècle, editado em 1854 e 1868)

\_\_\_\_\_. **Teoria da Restauração. Cesare Brandi**. Coleção Artes e Ofício. São Paulo: Ateliê Editorial, 2004. (tradução do livro *Teoria Del restauro. Roma: Edizioni di Stori e Letteratura, 1963*)

KUHL, Beatriz Mugary. **História e Ética na Conservação e na Restauração de Monumentos Históricos**. Publicado R. CPC, São Paulo, v.1, n.1, p. 16-40, nov. 2005/ abr. 2006

KUHL, Beatriz Mugary; KUHL, Paulo Mugary. **Os restauradores. Camillo Boito**. Coleção Artes e Ofício. São Paulo: Ateliê Editorial, 2000. (tradução da obra *I Restauratori: Conferenza tenuta all’Esposizione di Torino Il 7 giugno 1884*).

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K.; DAMASO, Gabrielle Massagardi; PINA, Silvia A. Mikami G.; BORGES FILHO, Francisco. Aspectos de Conforto Ambiental de Descrições de Espaços Construídos na Literatura Brasileira. ENCAC/CODETI, Curitiba, PR, 2003

- LABAKI, L.C. e KOWALTOWSKI, D.C.C.K., ***Bioclimatic and Vernacular Design in Urban Settlements of Brazil***, *Build and Environment*, Vol. 33, Nº 1, pp.63-77, 1998.
- LEMOS, C. A. C., **Arquitetura Brasileira**, São Paulo, Melhoramentos, 1979.
- LAMBERT, Roberto; DUTRA, Luciano e PEREIRA Fernando Oscar Ruttkay. **Eficiência energética na arquitetura**, São Paulo: PW. São Paulo, 1997.
- LEMOS, Carlos A. C.. **O que é Patrimônio?** (Coleção primeiros passos; 51). São Paulo: Brasiliense, 2006.
- LIMA, Márcia Cristina Senra de; ALMEIDA, Rachel de Castro. **Patrimônio Cultural: Qualidade de Vida Urbana**. Minas Gerais: Revista Interação do Centro Universitário do Sul de Minas Ano I, V. 3, N. 3, maio, 2001.
- LOUREIRO, Fernanda Jane F.; SANTIAGO, Alina G. **Desenvolvimento sustentável otimizado pela preservação dos centros históricos na sociedade globalizada**. 2009. Disponível em <[http://www.arq.ufsc.br/infoarq/desenvolvimento\\_sustentavel.html](http://www.arq.ufsc.br/infoarq/desenvolvimento_sustentavel.html)> Capturado em 09 de fevereiro de 2009.
- LOVISOLO, H.. **A memória e a formação dos homens. Estudos Históricos**. Rio de Janeiro: FGV/CPDOC, 1989.
- MALDONADO, Tomás. **Il Futuro della Modernità**. Milão:Fetrinelli, 1987.
- MARCHESAN, Ana Maria Moreira. **A tutela do patrimônio cultural sob o enfoque do direito ambiental: uma abordagem transdisciplinar**. Florianópolis, 2006. Dissertação de mestrado do Centro de Pós-Graduação em Direito da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Santa Catarina. Apud GIAMPIETRO, Franco. *La responsabilità per danno all`ambiente: profili amministrativi,civili e penali*. Milão: Giuffrè, 1988.
- MEDEIROS, Ana Elisabete de Almeida. **Materialidade e Imaterialidade Criadoras: O Global, o Nacional e o Local na Construção do Patrimônio Cultural - O Bairro do Recife como Caso**. Tese de Doutorado apresentada ao departamento de Sociologia da Universidade de Brasília – UnB, sob orientação Professora Doutora Brasilmar Ferreira Nunes. 2002.

- MEIRA, Alexsandra Rocha, PADARATZ, Ivo José. **Levantamento de manifestações patológicas na visão dos usuários das edificações: um estudo de caso.** In: I SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO DA QUALIDADE E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO, 1999, Recife. Anais em CD-ROM. Recife: Universidade de Pernambuco, 1999.
- MELO, D.M., **Patrimônio e Planejamento Urbano.** Cadernos de Arquitetura e Urbanismo (6). Belo Horizonte, (1998).
- MONUMENTA. 2007. Disponível em < <http://www.monumenta.gov.br/site/>> Capturado em 10 de agosto de 2007.
- MUNIZ, Cejane Pacini Leal. **Relatório de Acompanhamento de Obras do Programa Monumenta em Natividade \_ TO.** Natividade\_ TO, 2007.
- MUNIZ, Cejane Pacini. **Patrimônio e Sustentabilidade no Monumenta – Uma Questão de prática ou de Discurso? – Uma análise Relacional a partir do estudo de caso de Natividade - TO.** Monografia do Curso de pós-graduação *lato sensu* em Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística. Programa de Pesquisa e Pós-graduação. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de Brasília, sob orientação Professora Doutor Ana Elisabete A. Medeiros. 2008.
- NAHAS, M.I.P. **O Índice de Qualidade de Vida Urbana de Belo Horizonte: experiência de construção e perspectivas de aplicabilidade de um instrumento urbanístico, na gestão da cidade.** Escola de Governo da Fundação João Pinheiro – Curso de Gestão Urbana e de Cidades. Belo Horizonte, 2000.
- \_\_\_\_\_. **A qualidade de vida urbana em números.** 2007. Disponível em <[http://www.comciencia.br/comciencia/?section= 8&edicao=33&id=395](http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=33&id=395)> Capturado em 09 de agosto de 2008.
- NERY, Raquel da Costa. **Natividade: paisagem e patrimônio do antigo norte de Goiás, após vinte anos de seu tombamento.** 2008. Disponível em <<http://www.vitruvius.com.br/minhacidade/mc217/mc217.asp>> Capturado em 10 de agosto de 2008.

- ORNSTEIN, Sheila. **Avaliação Pós-Ocupação (APO) do Ambiente Construído**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP), 1992.
- ORNSTEIN, Sheila Walbe. **Avaliação Pós-Ocupação (APO) como Metodologia de Projeto**. São Paulo: Sinopses, 1992.
- ORNSTEIN, Sheila Walbe; ROMÉRO, Marcelo (colaborador). **Avaliação Pós-Ocupação (APO) do Ambiente Construído**. São Paulo: Studio Nobel: Editora da Universidade de São Paulo, 1992.
- ORNSTEIN, Sheila Walbe; BRUNA, Gilda; ROMÉRO, Marcelo. **Ambiente construído e comportamento – A avaliação Pós-Ocupação e a qualidade ambiental**. São Paulo, Studio Nobel, FAU/USP, FUPAM, 1995.
- PAOLI, M. C., **Memória, História e Cidadania: o direito ao passado**. In: Cunha, M. C. P. (org.) **O Direito à Memória, Patrimônio Histórico e Cidadania**. São Paulo: DPH/SMC, (1992) 25-28.
- PELEGRINI, Sandra C. A. **Cultura e natureza: os desafios das práticas preservacionistas na esfera do patrimônio cultural e ambiental**. Revista Brasileira de História. São Paulo, v. 26, nº 51, p. 115-140 - 2006
- PELLEGRINO, Carlos Tranquilli. Patrimônio Cultural Urbano: de quem? Para o quê? 2002. Disponível em [http://www.naya.com.ar/congreso2002/ponencias/carlos\\_tranquilli\\_pellegrino.htm](http://www.naya.com.ar/congreso2002/ponencias/carlos_tranquilli_pellegrino.htm). Capturado em 15 de março de 2008.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE. **Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável**. Natividade -TO, 2005.
- PREISER, W.F.; RABINOWITZ, H.Z; WHITE, E. T. **Post-Occupancy Evaluation**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1988.
- PROGRAMA MONUMENTA. **Relatório de Atividades 2003**. Brasília: Ministério da Cultura, Programa Monumenta, 2003.
- \_\_\_\_\_. **Cartilha de Financiamento de Imóveis Privados**. Brasília: Ministério da Cultura, Programa Monumenta, 2005.
- \_\_\_\_\_. **Manual de Conservação de Telhados**. Brasília: Ministério da Cultura, Programa Monumenta, 2005.

- \_\_\_\_\_. **Sítios Históricos e Conjuntos Urbanos de Monumentos Nacionais. Cadernos Técnicos 3.** Brasília: Ministério da Cultura, Programa Monumenta, 2005.
- \_\_\_\_\_. **Regulamento Operativo 1.200/OC-BR.** Brasília: Ministério da Cultura, Programa Monumenta, 2006.
- \_\_\_\_\_. **Monumenta entrega obra em Natividade.** 2007. Disponível em < <http://www.monumenta.gov.br/site/?p=385>> Capturado em 17 de março de 2008.
- \_\_\_\_\_. **O que é o Programa Monumenta?** 2008. Disponível em <[http://www.monumenta.gov.br/site/?page\\_id=164](http://www.monumenta.gov.br/site/?page_id=164)> Capturado em 15 de março de 2008.
- PROGRAMA MORADOURO. **PMJP inscreve para a aquisição de apartamentos no Centro Histórico.** 2007. Disponível em <<http://www.joaopessoa.pb.gov.br/noticias/?n=6099>> Capturado em 17 de março de 2008.
- PROGRAMA REABILITA. **Reabilitação do Centro Histórico de Salvador com Ênfase Habitacional.** 2007. Disponível em < <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/programas-urbanos/agenda/reabilitacao-de-areas-urbanas-centrais/2006/abril/reabilitacao-do-centro-historico-de-salvador-com-enfase-habitacional/> > Capturado em 17 de março de 2008.
- RABINOWITZ, Harvey Z. **Postoccupancy Evaluation. Introduction to Architecture.** McGraw-Hill, 1979.
- RAMOS, Karina Felix. **A Preservação de Brasília: Reflexos da Formação do Conceito de Patrimônio Cultural.** Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo - Universidade de Brasília, Brasília, 2005.
- REIS, Antônio Tarcísio; LAY, Maria Cristina. **As técnicas de APO como Instrumento de Análise Ergonômica do Ambiente Construído.** III Encontro Nacional. I Encontro Latino-Americano de Conforto no Ambiente Construído. Gramado, 1995.

- ROMÉRO, Marcelo de Andrade. **Procedimentos Metodológicos para aplicação de avaliação pós-ocupação em conjuntos habitacionais de baixa renda: do desenho à unidade habitacional.** In: **Inserção Urbana e Avaliação Pós-Ocupação (APO) da Habitação de Interesse Social.** Alex Kenya Abiko e Sheila Ornstein (org). São Paulo: FAUUSP, 2002. (Coletânea Habitare/FINEP,1).
- ROMERO, Marta. **Bioclimatismo.** 2007. Notas de aula
- SANTOS, Belinda. **Escolas visitam ExpoMonumenta em Iençóis.** Site Monumenta. 2008. Disponível em <<http://www.monumenta.gov.br/site/?p=392>> Capturado em 17 de março de 2008.
- SANTOS, L. D. & MARTINS, I. A Qualidade de Vida Urbana – O Caso da Cidade do Porto. 2002.
- SÁ, Ivan Coelho de. **Oficina de Conservação Preventiva de Acervos.** Porto Alegre, Museu Militar, CMS, 2001 Apud SARMENTO, Adriana Godoy da Silveira. **Preservar para não restaurar.** Florianópolis: II Simpósio Internacional de Propriedade Intelectual, Informação e Ética. 2002.
- SCHLEE, Andrey Rosenthal; MEDEIROS, A. E.; FERREIRA, O. L.. **Preservar e intervir no patrimônio moderno. O caso de Brasília.** In: 7o. Seminário DOCOMOMO Brasil, 2007, Porto Alegre. Anais do 7o. Seminário DOCOMOMO Brasil, 2007.
- SERRA, Geraldo G. **Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo: guia prático para o trabalho de pesquisa em pós-graduação.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- SILVA, P. R. G. **Qualidade de vida no meio urbano: Aspectos conceituais e metodológicos numa aproximação da problemática ambiental na gestão local.** In: FISCHER, T. (Org.). **Gestão Contemporânea – Cidades Estratégias e Organizações Locais.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1997.
- SIMÃO, Maria Cristina Rocha. **Preservação do patrimônio cultural em cidades.** São Paulo: EDUSP: Mandarim, 2006.

- SOMEKH, Nádia. **A cidade vertical e o urbanismo modernizador**. São Paulo: EDUSP/Nobel, 1997.
- Sommer, Barbara. B.; Sommer, Robert. (1997). **A practical guide to behavioral research: tools and techniques**. Nova York: Oxford University Press.
- SOUZA, R.; MITIDIERI FILHO, V. **Avaliação do desempenho de sistemas construtivos destinados à habitação popular: conceituação e metodologia. A Construção: Região São Paulo**, Edição Especial V.3, p.59-62, 1986.
- SPRICIGO, Caroline. **Proprietários de imóveis assinam contrato do Programa Monumenta**. Publicação da SECOM/TO – Secretaria de Comunicação do Estado do Tocantins, Palmas, Tocantins, 2006. Disponível em < <http://secom.to.gov.br/noticia.php?id=11384> > Capturado em 22 de agosto de 2008.
- UNESCO. Organizações das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Carta de Nairóbi: recomendação relativa à salvaguarda dos conjuntos históricos e sua função na vida contemporânea**. 19ª Sessão [Nairóbi]: 1976. Disponível em: <http://www.iphan.gov.br/legislac/cartaspatrimoniais/nairobi-76htm>. Capturado em 17 março 2008.
- VAZ, Maria Diva Araújo Coelho. **Natividade**. Série: Oito vertentes e dois momentos da arquitetura brasileira. Brasília: MEC - Pró-memória, 1985.
- VEYNE, Paul Marie. **Como se Escreve a História; Foucault Revoluciona a História**. Brasília: UNB, 1982.
- \_\_\_\_\_. **História e Historicidade**. Rio de Janeiro: Gradiva, 1988. Introdução, p. 9-15.
- VIANNA, Nelson Solano; GONÇALVES, Joana Carla Soares. **Iluminação e Arquitetura**. Virtus s/c Ltda, São Paulo, SP, 2001.
- WEIMER, Gunter. **Arquitetura popular brasileira**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

## BIBLIOGRAFIA

---

WIECZOREK, Daniel. **Introduction du traducteur**. In: RIEGL, Aloïs. **Le culte moderne des monuments. Son essence et sa genèse**.

Tradução Daniel Wieczorek. Paris, Seuil, 1984.

ZANCHETI, Sílvia Mendes. **Conservação integrada e novas estratégias de gestão**. Disponível em:

<<http://www.urbanconservation.org/textos/chile.htm>>. Capturado em 17 março 2008.

## ANEXO



FONTE: Arquivo do Programa Monumenta. Autor Simone Camelo.

**ANEXO I**  
**Amostra da pesquisa**

O Programa Monumenta contemplou 80 propostas dentro de três editais para a cidade de Natividade sendo que 61 contratos foram assinados e que destes 51 obras foram concluídas até dezembro de 2008. O cálculo será feito sobre o universo das edificações já concluídas, ou seja, 51.

Ornstein e Roméro (1992:74) relatam sobre o tamanho da amostra, intervalo de confiança e margem de erro, também discorrem que é necessário adotar medidas capazes de controlar as propriedades da amostra, para que com isso possa aumentar a probabilidade de que o resultado da mesma não esteja muito distante de como o quadro realmente se apresenta. Para isso é estabelecido um plano de amostragem representativa, com a menor margem de erro possível em face dos objetivos, dos custos da pesquisa e da probabilidade que se queira obter em relação à confiabilidade dos resultados.

Na APO, segundo os mesmo autores, adota-se a amostra estratificada visando garantir a inclusão de elementos suficientes de cada estrato, ou seja, amostras casuais obtidas probabilisticamente<sup>37</sup> por meio de tabelas numéricas aleatórias.

Para calcular o tamanho da amostra é usado:

$$n = \frac{(z_{\alpha/2})^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$$

Onde:

n = tamanho da amostra

$z_{\alpha/2}$  = variável normal padronizada para um dado nível de confiança. (Tabela 1)

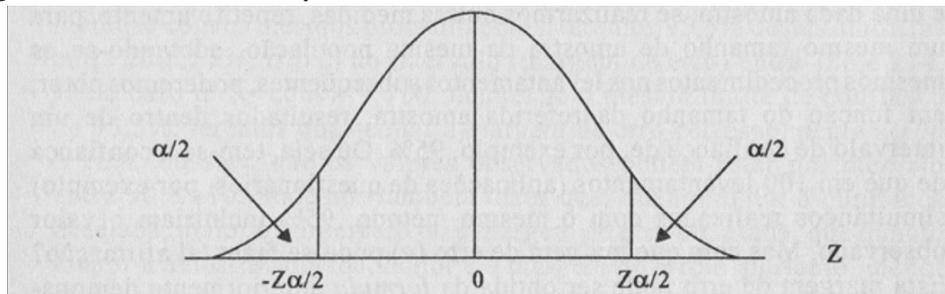
p = proporção de elementos com características estudadas. Caso seja desconhecida adotar 50% (0,50)

q = complemento de p, isto é q = 1-p, ou seja, 50% (0,50) para a hipótese de p=50%

e = margem de erro. As mais usadas em pesquisas sociais estão no intervalo de 1 a 10 %.

A Figura 21 e a Tabela 1 mostra a variável normal padronizada da distribuição normal. Valores críticos de X tais que  $p(x/ > z_{\alpha/2}) = \alpha$ .

**Figura 21 – Variável normal padronizada**



Fonte: Ornstein e Roméro (1992:77)

<sup>37</sup> Amostra diferente de zero que permite calcular a precisão estatística dos resultados.

## ANEXO I

**Tabela 1 – Variável normal padronizada**

$\alpha$	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
0		2,575829	2,326348	2,170090	2,053749	1,959964	1,88.794	1,811911	1,750686	1,695398
1	1,644854	1,598193	1,554774	1,514102	1,475791	1,439531	1,405072	1,372204	1,340755	1,310579
2	1,281552	1,253656	1,226528	1,200359	1,174987	1,150349	1,126391	1,103063	1,080319	1,058122
3	1,036433	1,015222	,994458	,974114	,954165	,934589	,915365	,896473	,877896	,859617
4	,841621	,823894	,806421	,789192	,772193	,755415	,738847	,722479	,706303	,690309
5	,674490	,658838	,643345	,628006	,612813	,597760	,582842	,568051	,553385	,538836
6	,524401	,510073	,495850	,481727	,467699	,453762	,439913	,426148	,412463	,398855
7	,385320	,371856	358495	,345126	,331853	,318639	,305481	,292375	,279319	,266311
8	,253347	,240426	,227545	,214702	,201893	,189118	,176374	,163658	,150969	,138304
9	,125661	,113039	,100434	,087845	,075270	,062707	,050154	,037608	,025069	,012533
$\alpha$	,002	,001	,000.1	,000.01	000.001		,000.000.1		,000.000.01	,000.000.001
z	3,090323	3,29053	3,89059	4,41717	4,89164		5,32672		5,73073	6,10941

Fonte: Ornstein e Roméro (1992:78)

Nota: O corpo da tabela indica os valores de z tabelados em função das áreas sob a curva normal reduzida.

A Tabela 2 mostra os valores de  $z\alpha/2$  correspondentes aos níveis de confiança mais adotados na prática (MOREIRA, 1984 *apud* ORNSTEIN E ROMÉRO, 1992: 78)

**Tabela 2 – Variável normal padronizada**

TABELA 3 - NÍVEIS USUAIS DE CONFIANÇA E VALORES DE $Z\alpha/2$ CORRESPONDENTES								
Limite de confiança (%)	99,75	99,00	98,00	95,45* (95,5)	95,00*	90,00	80,00	68,27
$Z\alpha/2$	3,00	2,28	2,33	2,00*	1,96*	1,64	1,28	1,00

Fonte: Ornstein e Roméro (1992:78)

\* Valores freqüentemente adotados em pesquisa sobre Ambiente e Comportamento e em APO.

Extraindo-se da Tabela 2 o limite de confiança de 95,5%, temos que  $z\alpha/2 = 2,00$  e considerando  $p = 0,50$ ;  $q = 0,50$  e  $e = 5\%$ , temos que:

$$n = \frac{(z\alpha/2)^2 \cdot p \cdot q}{e^2} \leftrightarrow n = \frac{(2)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(5/100)^2} \leftrightarrow n = \frac{1}{0,0025}$$

$$\boxed{n = 40\%}$$

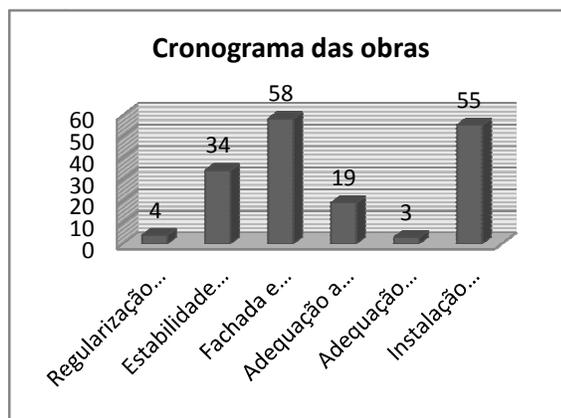
- A amostra será de 40% do universo de 51 edificações, ou seja, 20 edificações, com uma margem de erro de 5% e uma confiabilidade de 95,5%.

## ANEXO II

### Critério de Seleção das Edificações

Primeiramente apresentar-se-á um panorama das edificações. Durante o processo os técnicos da UEP montaram planilhas do cronograma das obras a qual as dividiram em: regularização fundiária; estabilidade estrutural, fachada e cobertura; adequação à legislação sanitária; adequação para geração de renda e instalações elétricas. Tem-se que quatro edificações tiveram regularização fundiária; 34 apresentaram necessidade de estabilidade estrutural, 58 interviram na fachada e cobertura; 19 incluíram a adequação sanitária; 3 tiveram adequação para geração de renda e 55 imóveis reformaram as instalações elétricas, isso pode ser analisado segundo o Gráfico 17.

Gráfico 17 – Cronograma das obras de intervenção



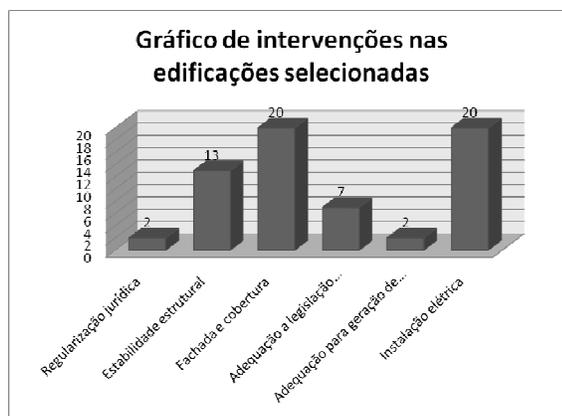
As edificações foram escolhidas baseadas nos seguintes tópicos respectivamente:

- Intervenção na fachada e reforma na cobertura
- Adequação para a legislação sanitária
- Estabilidade estrutural e
- Geração de Renda

Pois se acredita que esses itens podem trazer benefícios e malefício para a preservação e para a melhoria da qualidade de vida.

Para as edificações em estudo temos que: 2 edificações tiveram regularização fundiária; 13 apresentaram necessidade de estabilidade estrutural, 20 interviram na fachada e cobertura; 19 incluíram a adequação sanitária; 7 tiveram adequação para geração de renda e 20 imóveis reformaram as instalações elétricas, isso pode ser analisado segundo o Gráfico 18.

**Gráfico 18 – Cronograma das obras de intervenção das edificações selecionadas para o estudo.**



Das 19 edificações que passaram pela intervenção sanitária foram escolhidas somente 7 (sete), pois as outras 12 receberam telhas novas e um dos itens para seleção era as edificações terem permanecido com telhas antigas que foram lavadas e reaproveitadas pelo menos na fachada voltada ao espaço público, pois assim pode-se amenizar os impactos em relação a preservação.

**ANEXO III**  
**Legislação de Patrimônio do município de São José dos Campos**

O município de São José dos Campos possui legislação própria que protege os bens históricos e regulamenta o seu uso e conservação. O Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Artístico, Paisagístico e Cultural do Município de São José dos Campos – Comphac foi criado em 20 de setembro de 1984, pela Lei Municipal no 2.869/84, e modificada pela Lei no 5.864/01, sendo composto por representantes da sociedade civil e presidido pelo Presidente da FCCR. Atua como um conselho consultivo sobre a política de patrimônio do município, tornando efetiva a utilização desta legislação; analisando, aprovando e fiscalizando a preservação e conservação do Patrimônio da cidade.

A Legislação Municipal de Patrimônio - Lei nº 3021/85, estabelece três categorias de preservação:

- Elemento de Preservação - EP - constituído pelo bem móvel ou imóvel preservado por seu valor histórico, artístico, paisagístico e/ou cultural;
- Setor de Preservação - SP - constituído por um conjunto de bens imóveis preservados;
- Zona de Preservação - ZP - constituída por área que por suas características paisagísticas, ambientais e ecológicas deve ser preservada.

Por sua vez, o EP possui três classificações:

- EP-1 - quando o móvel ou imóvel é preservado em sua totalidade;
- EP-2 - quando o imóvel é preservado por suas características básicas;
- EP-3 - quando o imóvel deve manter as características gerais do conjunto ao qual pertence.

Os bens classificados como SP ou ZP não podem sofrer reforma, demolição, reconstrução, remembramento, desdobro de lotes, novas edificações, desmatamento ou movimento de terras sem prévia autorização da FCCR, após a manifestação do Comphac.

Quaisquer intervenções a serem realizadas nos bens culturais enquadrados como EP ficam sujeitas à prévia autorização do Comphac, observando-se o seguinte:

- Bens móveis ou imóveis enquadrados como EP-1 não podem ser descaracterizados, destruídos ou inutilizados;
- Bens imóveis enquadrados como EP-2 são suscetíveis de alterações parciais, desde que mantidas suas características externas de valor ambiental ou paisagístico;

Bens imóveis enquadrados como EP-3 são suscetíveis de demolição total ou parcial, reformas, ampliações, reconstrução, desdobro, novas edificações, desde que as novas construções respeitem as características ambientais dos logradouros da região em que o bem se encontra situado.

**ANEXO IV**  
**Projeto de Lei de Pelotas-RS**

No documento oficial MENSAGEM Nº 053/2007 de Pelotas, 26 de Setembro de 2007, é proposto pelo o Prefeito Municipal, em exercício o Sr. Adolfo Antonio Fetter Junior o projeto de lei, que Institui o Plano Diretor Municipal e estabelece as diretrizes e proposições de ordenamento e desenvolvimento territorial no Município de Pelotas, e dá outras providências. Em sua Subseção II – Das Áreas Especiais de Interesse do Ambiente Cultural na da Seção I – Das Áreas Especiais de Interesse Ambiental, é escrito:

Art. 40 - Os imóveis integrantes do inventário e descritos em lei municipal serão, por ato do Executivo Municipal e de acordo com a avaliação da Secretaria Municipal de Cultura, enquadrados em um dos quatro níveis de preservação, assim definidos:

I - **Nível 1:** Inclui os imóveis componentes do Patrimônio Cultural que ensejam a preservação das características arquitetônicas, artísticas e decorativas internas e externas. Os bens enquadrados neste nível não poderão, em hipótese alguma, serem destruídos, descaracterizados ou inutilizados, podendo vir a ser tombados. Sua preservação é de extrema importância para o resgate da memória da cidade.

II - **Nível 2:** Inclui os imóveis componentes do Patrimônio Cultural que ensejam a preservação de suas características arquitetônicas, artísticas e decorativas externas, ou seja, a preservação integral de sua(s) fachada(s) pública(s) e volumetria, as quais possibilitam a leitura tipológica do prédio. Poderão sofrer intervenções internas, desde que mantidas e respeitadas suas características externas. Sua preservação é de extrema importância para o resgate da memória da cidade.

III - **Nível 3:** Inclui os imóveis componentes do Patrimônio Cultural que ensejam sua preservação devido às características de acompanhamento e complementaridade de imóveis classificados como de nível 1 (um) ou 2 (dois). Poderão sofrer intervenções internas e externas para qualificar e melhorar sua composição arquitetônica e urbana, acrescentando ou não novos elementos, desde que não descaracterizando sua volumetria e ambiência, já configuradas e de extrema importância para o contexto urbano da cidade.

IV - **Nível 4:** Inclui os imóveis componentes do Patrimônio Cultural cujas características arquitetônicas, artísticas e decorativas não apresentam caráter de excepcionalidade, acompanhamento e complementaridade arquitetônica ou, tendo este caráter, encontram-se em tal grau de descaracterização que podem vir a ser substituídas sem acarretar maiores perdas ao patrimônio histórico e cultural da cidade. Assim, os bens enquadrados neste nível poderão sofrer alterações internas e externas, acrescentando ou não novos elementos e demolições parciais ou totais

## ANEXO V

---

### ANEXO V Questionário para os Moradores

Entrevistado: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Tempo de Moradia \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_

1. **OCUPAÇÃO:** ( ) DONA DE CASA ( ) APOSENTADO ( ) ESTUDANTE ( ) UNIVERSITÁRIO ( ) COMERCIANTE ( ) FUNCIONÁRIO PÚBLICO ( ) OUTROS \_\_\_\_\_
2. **IDADE:** ( ) DE 15-20 ANOS ( ) DE 21-30 ANOS ( ) DE 31-40 ANOS ( ) DE 41-50 ANOS ( ) DE 51-60 ANOS ( ) ACIMA DE 60 ANOS
3. **ESCOLARIDADE:** ( ) NÃO ESTUDOU ( ) ALFABETIZAÇÃO ( ) FUNDAMENTAL ( ) MÉDIO ( ) SUPERIOR ( ) PÓS-GRADUAÇÃO
4. **QUANTOS MORADORES:** ( ) 1-2 ( ) 3 - 5 ( ) 6 - 8 ( ) 9 - 10 ( ) ACIMA DE 11
5. **RENDA MÉDIA FAMILIAR:** ( ) ATÉ R\$ 500,00 ( ) DE R\$501,00 ATÉ R\$1.000,00 ( ) DE R\$1.001,00 ATÉ R\$1.500,00 ( ) DE R\$1.501,00 ATÉ R\$2.000,00 ( ) ACIMA DE R\$2.000,00
6. **VOCE ACHA QUE PROG. MONUMENTA PRESERVOU A SUA RESIDÊNCIA? S / N**
7. **QUAL A MAIOR VANTAGEM DE MORAR NO CENTRO HISTÓRICO?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
8. **QUAIS OS PRINCIPAIS PROBLEMAS?**

#### # AVALIAÇÃO DO IMÓVEL #

9. **COM RELAÇÃO A INTERVENÇÃO, VOCE ESTÁ: SATISFEITO INSATISFEITO CASO NEGATIVO PQ?**
10. **COM RELAÇÃO A VENTILAÇÃO NATURAL VOCE ESTÁ: SATISFEITO INSATISFEITO CASO NEGATIVO PQ?**
11. **HÁ ALGUM CÔMODO QUE VOCÊ ACHA QUE PODE MELHORAR A VENTILAÇÃO NATURAL? QUAL? PQ?**
12. **COM RELAÇÃO A ILUMINAÇÃO NATURAL VOCE ESTÁ: SATISFEITO INSATISFEITO CASO NEGATIVO PQ?**
13. **HÁ ALGUM CÔMODO QUE VOCÊ ACHA QUE PODE MELHORAR A ILUMINAÇÃO NATURAL? QUAL? PQ?**
14. **VOCÊ ACHA QUE O PROGRAMA MELHOROU A SUA QUALIDADE DE VIDA? SIM NÃO CASO NEGATIVO PQ ?**
15. **VOCÊ ESTÁ SATISFEITO COM O PROGRAMA MONUMENTA? SIM NÃO CASO NEGATIVO PQ ?**

## ANEXO VI

---

### ANEXO VI Questionário para os Técnicos

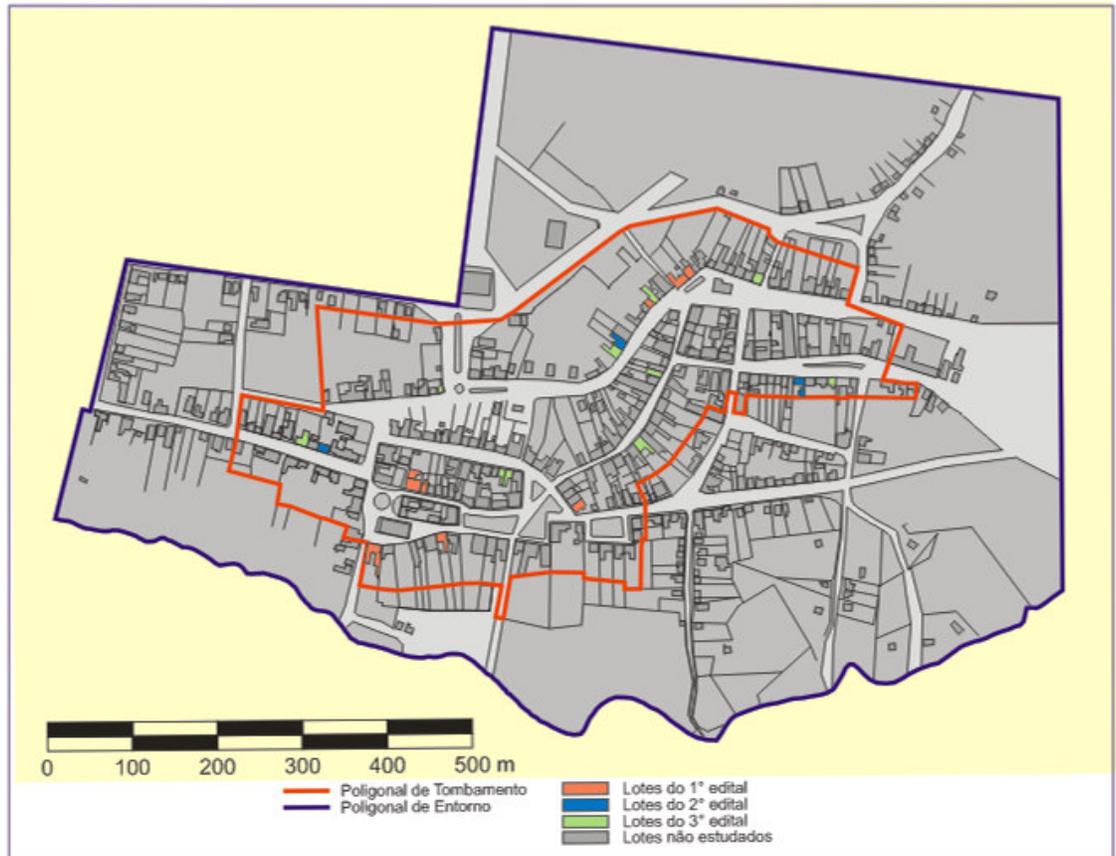
ENTREVISTADO: \_\_\_\_\_

QUAL A SUA ÁREA DE ATUAÇÃO DENTRO DO MONUMENTA: \_\_\_\_\_

1. VOCÊ JÁ HAVIA TRABALHADO EM PROJETOS DE INTERVENÇÃO EM EDIFÍCIOS HISTÓRICOS?    ( )SIM    ( )NÃO    ( )SEM RESPOSTA
2. VOCÊ FEZ ALGUM TIPO DE PESQUISA PARA SABER MELHOR A NECESSIDADE DOS MORADORES PARA PROPOR A INTERVENÇÃO?    ( )SIM    ( )NÃO    ( )SEM RESPOSTA
3. DEPOIS DA ENTREGA DAS EDIFICAÇÕES, EXISTE ALGUM TIPO DE AVALIAÇÃO POR PARTE DOS TECNICOS DO PROGRAMA MONUMENTA PARA SABER SE OS MORADORES FICARAM SATISFEITOS?    ( )SIM    ( )NÃO    ( )SEM RESPOSTA
4. DEPOIS DA ENTREGA DAS EDIFICAÇÕES, EXISTE ALGUM TIPO DE AVALIAÇÃO POR PARTE DOS TECNICOS DO PROGRAMA MONUMENTA PARA SABER SE OS MORADORES ESTÃO FAZENDO MANUTENÇÕES PARA SALVAGUARDA DA EDIFICAÇÃO?    ( )SIM    ( )NÃO    ( )SEM RESPOSTA
5. HÁ ALGUMA RESTRIÇÃO OU OBRIGAÇÃO QUE OS MORADORES PRECISAM CUMPRIR PARA A MANUTENÇÃO DAS EDIFICAÇÕES?  
  
( )SIM    ( )NÃO    ( )SEM RESPOSTA
6. VOCÊ FICOU SATISFEITO COM O RESULTADO DO PROGRAMA, ATÉ O MOMENTO?  
  
( )SIM    ( )NÃO    ( )SEM RESPOSTA
7. VOCÊ ACHA QUE O PROGRAMA DO JEITO QUE ESTÁ PODE SER APLICADO EM OUTRAS CIDADES?    ( )SIM    ( )NÃO    ( )SEM RESPOSTA
8. VOCÊ ACHA QUE O PROGRAMA MELHOROU A QUALIDADE DE VIDA DOS MORADORES?    ( )SIM    ( )NÃO    ( )SEM RESPOSTA.

ANEXO VII - Fichas de Inventário

Figura 22 – Localização das edificações estudadas.



Fonte: Base da figura arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora.

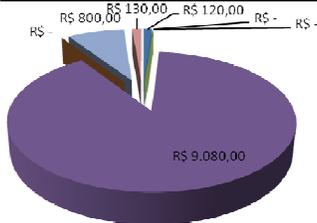
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 01 ----- Edital 01**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Amélia Franco	Endereço: Praça São Benedito, quadra 35, Lote 02	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Platibanda e telhado com 6 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 10.000,00	Contrapartida: R\$ 130,00	Total: R\$10.130,00
---------------------------	---------------------------	---------------------



- Placa da obra
- Regularização jurídica
- Estabilidade estrutural
- Fachada e cobertura
- Adequação a legislação sanitária
- Adequação para geração de renda
- Instalação elétrica
- Contrapartida

**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

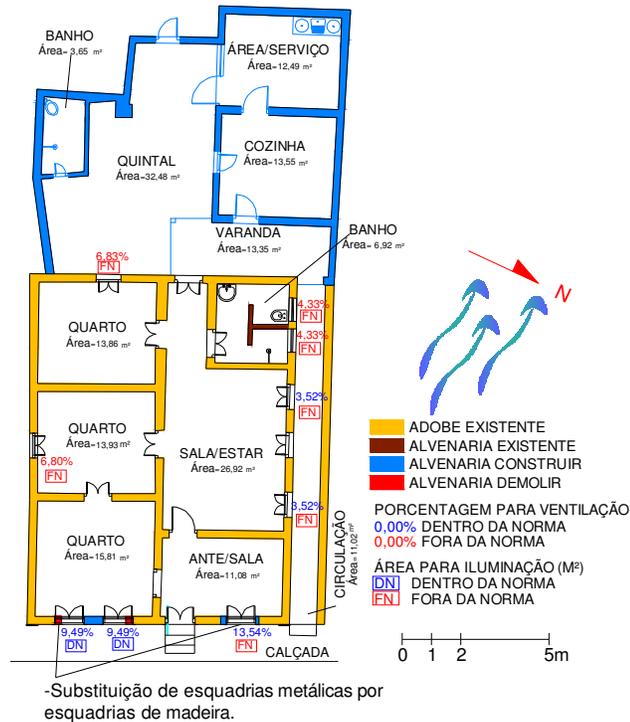
**Preservação**

Antes da Intervenção	P-2
Porta	P-3
Esquadria	P-3
Telhado	Estrutura: P-1
	Cobertura: P-1
	Platibanda: P-1
Planta	P-2
Após a Intervenção	P-5
Porta	P-5
Esquadria	P-5
Telhado	Estrutura: P-6
	Cobertura: P-5
	Platibanda: P-4
Planta	P-5

## ANEXO VII

Obs: O telhado se encontrava em péssimo estado de conservação e foi todo refeito. O madeiramento foi inteiramente trocado, porém não era original da edificação, havia sido trocado em uma reforma a vários anos atrás.

### Planta do Projeto de Intervenção



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

#### Síntese do Estado de Preservação

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

#### Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	5
	Número de esquadrias fora da Norma	4
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	2
	Número de esquadrias fora do código de obras	7

#### Síntese da Qualidade de Vida

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Preservação X Qualidade de Vida

A edificação teve uma grande modificação do telhado e um resgate da fachada, com o retorno de sua leitura, porém em relação a qualidade de vida houve a melhora apenas de um cômodo o restante não houve alteração. Neste caso a preservação teve uma maior relevância do que a melhoria da qualidade de vida.

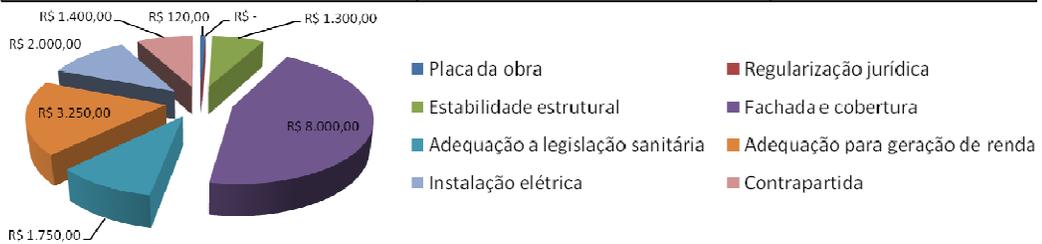
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 02 ----- Edital 01**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Ana Benedita de Cerqueira e Silva	Endereço: Praça Matriz, quadra 28, It 01	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 11 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 15.702,52	Contrapartida: R\$ 1.204,12	Total: R\$16.906,64
---------------------------	-----------------------------	---------------------



**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

**Preservação**

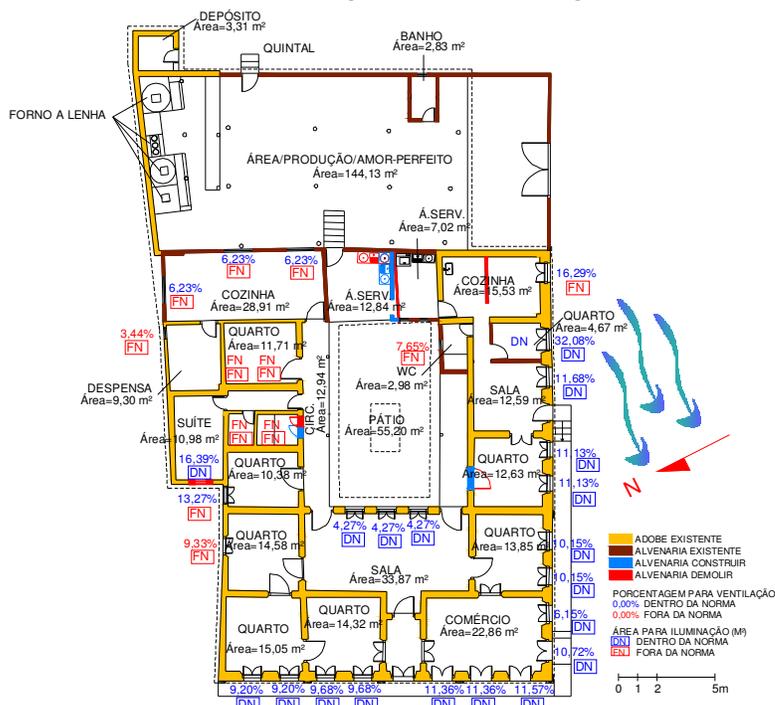
<b>Antes da Intervenção</b>	P-1
Porta	P-1
Esquadria	P-1
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-2
<b>Após a Intervenção</b>	P-4
Porta	P-4
Esquadria	P-4
Telhado	Estrutura: P-4 Cobertura: P-4
Planta	P-4

Obs: As fachadas voltadas para o passeio público foram todas restauradas e consolidadas. O sistema estrutural de madeira roliça foi mantido, sendo recuperadas algumas peças pontualmente. As telhas foram retiradas e lavadas individualmente para e suspensão de xilófagos, para que elas possam ser reaproveitadas ao máximo possível. Com a remoção e desgaste natural do tempo se perderam algumas peças e as mesmas foram repostas por

## ANEXO VII

telhas de barro tipo coloniais utilizadas como canal ou bica. Algumas paredes de adobe haviam ruído por causa da umidade descendente, foi utilizado corda de sisal e foi colocada uma padieira para dar mais rigidez a parede.

### Planta do Projeto de Intervenção



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

### Síntese do Estado de Preservação

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	24
	Número de esquadrias fora da Norma	7
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	19
	Número de esquadrias fora do código de obras	12

### Síntese da Qualidade de Vida

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Preservação X Qualidade de Vida

A edificação não sofreu muitas alterações e houve uma preocupação com a ventilação e a iluminação natural. Há necessidade de fazer aberturas nos cômodos que não as tem e aumentar o vão da janela no ambiente em que a abertura deu menos do que a Norma solicita. Neste caso a preservação teve uma maior relevância do que a melhoria da qualidade de vida.

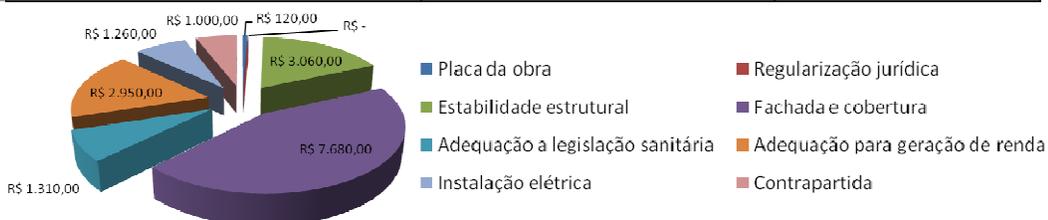
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 03 ----- Edital 01**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Francisca de Souza Cerqueira	Endereço: Rua Modestina, quadra 26, lote 58	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 8 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 16.380,00	Contrapartida: R\$ 1.000,00	Total: R\$17.380,00
---------------------------	-----------------------------	---------------------



**Identificação Fotográfica**



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

**Preservação**

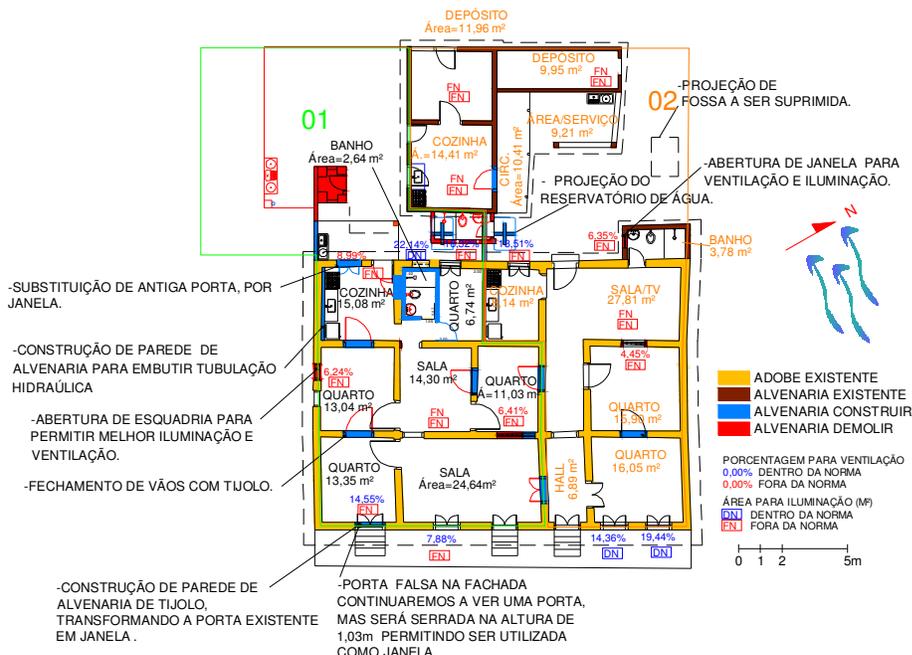
<b>Antes da Intervenção</b>	P-2
Porta	P-1
Esquadria	P-1
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-2
<b>Após a Intervenção</b>	P-5
Porta	P-4
Esquadria	P-4
Telhado	Estrutura: P-6 Cobertura: P-5
Planta	P-6

Obs: A fachada da edificação foi modificada com o passar do tempo e a proposta foi recuperá-la. Eram duas edificações geminadas que foram fundidas para se tornar uma edificação única. A principal mudança nos vãos da fachada e a transformação de uma porta

## ANEXO VII

em janela. O telhado era composto por uma estrutura em madeira formada por caibros roliços, vigotas e ripas, devido o grau de deteriorização das peças e a proibição do IBAMA de utilizar madeira roliça nas obras o madeiramento foi trocado por madeira serrada com o sistema de vigotas e ripões.

### Planta do Projeto de Intervenção



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

#### Síntese do Estado de Preservação

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

#### Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	7
	Número de esquadrias fora da Norma	10
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	3
	Número de esquadrias fora do código de obras	14

#### Síntese da Qualidade de Vida

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Preservação X Qualidade de Vida

A edificação teve uma grande modificação, pois houve o fechamento de vários vãos de porta e a criação de um banheiro. A fachada recuperou a leitura colonial. Em relação a qualidade de vida, poucos cômodos têm ventilação e iluminação satisfatória, alguns ambientes não têm aberturas para fora da edificação tendo com isso a necessidade de iluminação artificial durante o dia. Neste caso a preservação teve uma maior relevância do que a melhoria da qualidade de vida.

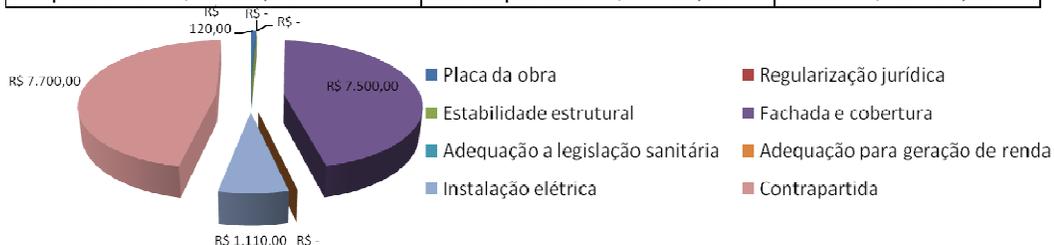
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 04 - - - - - Edital 01**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Honorina Nunes da Silva	Endereço: Praça Leopoldo Bulhões, qd 47, lote 25	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 3 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 8.730,00	Contrapartida: R\$ 7.700,00	Total: R\$16.430,00
--------------------------	-----------------------------	---------------------



**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

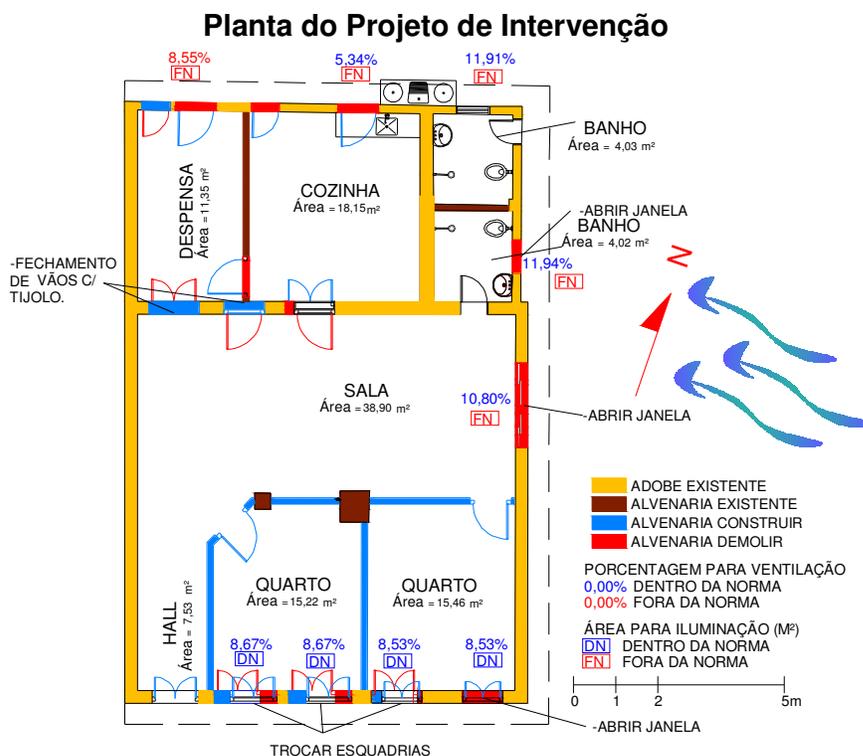
**Preservação**

Antes da Intervenção	P-2
Porta	P-1
Esquadria	P-3
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-3
Após a Intervenção	P-5
Porta	P-4
Esquadria	P-5
Telhado	Estrutura: P-6 Cobertura: P-5
Planta	P-5

Obs: A edificação se encontrava em estado ruim de conservação. A edificação tinha tipologia residencial integrada a edificação que esta a sua direita. O prédio tinha uso de loja, com o Monumenta a proprietária transformou-o a seu uso original-residencial. Segundo

## ANEXO VII

relatos dos técnicos, tentou-se construir as paredes sob a marca mais antiga de paredes encontradas no piso.



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

### Síntese do Estado de Preservação

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	8
	Número de esquadrias fora da Norma	1
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	4
	Número de esquadrias fora do código de obras	5

### Síntese da Qualidade de Vida

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Preservação X Qualidade de Vida

A edificação é bem ventilada, porém um pouco mais de 50% dos cômodos são mal iluminados. No aspecto da preservação há recuperação do estilo colonial na fachada contribuindo para a leitura da paisagem, porém há uma modificação da cobertura. Neste caso a preservação teve uma maior relevância do que a melhoria da qualidade de vida.

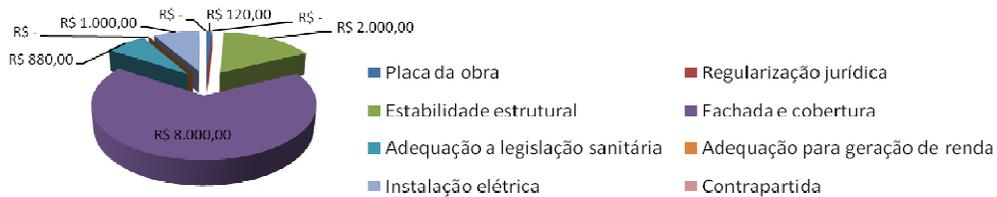
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 05 ----- Edital 01**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Joana Monteiro Ribeiro	Endereço: Rua União E, quadra 28, lote 08 Carvalho	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 4 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 12.000,00	Contrapartida: R\$ 0,00	Total: R\$12.00,00
---------------------------	-------------------------	--------------------



**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

**Preservação**

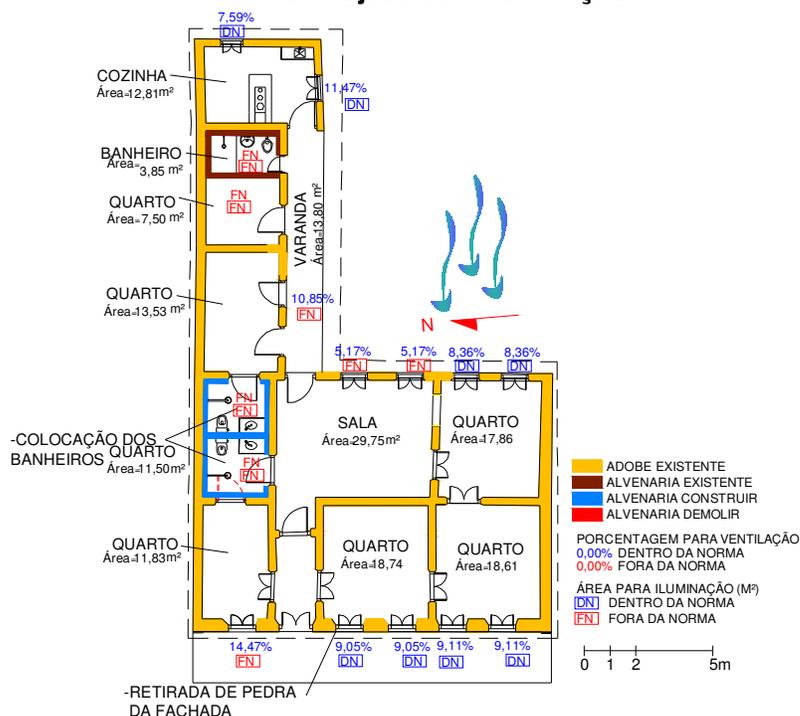
Antes da Intervenção	P-2
Porta	P-1
Esquadria	P-1
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-2
Após a Intervenção	P-5
Porta	P-4
Esquadria	P-4
Telhado	Estrutura: P-6 Cobertura: P-5
Planta	P-6

Obs: O telhado estava totalmente comprometido. A edificação possui uma planta em “L” típica da região, no braço posterior do “L” ficava sempre a cozinha e a área de serviço o banheiro ficava fora do corpo principal. A proprietária não queria descaracterizar a planta da edificação. Somente pediu que fossem colocados dois banheiros e proibiu que a leitura do

## ANEXO VII

telhado antigo fosse perdida. As pedras que faziam uma barra na fachada descaracterizavam-na, por isso foram retiradas e com isso a parede de adobe pode “respirar” mais. A cobertura teve algumas peças trocadas pontualmente por outras do mesmo tipo, o telhado contínuo com o madeiramento roliço.

### Planta do Projeto de Intervenção



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

#### Síntese do Estado de Preservação

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

#### Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	12
	Número de esquadrias fora da Norma	4
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	7
	Número de esquadrias fora do código de obras	9

#### Síntese da Qualidade de Vida

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Preservação X Qualidade de Vida

A edificação em geral é ventilada. A maioria dos cômodos possui aberturas que atendem a NBR 15.220, porém menos de 50% dos ambientes possuem uma boa iluminação. No aspecto da preservação há um retorno da fachada contribuindo para a leitura da paisagem. Neste caso a preservação teve uma maior relevância do que a melhoria da qualidade de vida.

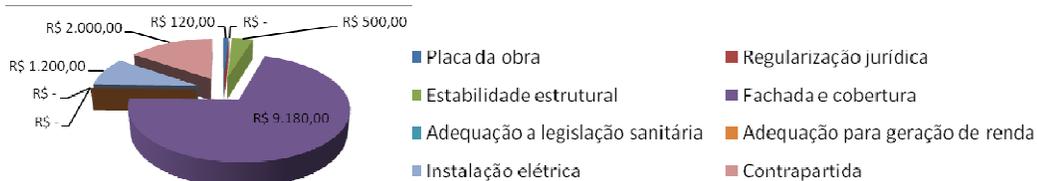
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 06 ----- Edital 01**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Julia Rodrigues de Araújo	Endereço: Praça São Benedito, quadra 35, lote 01	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 5 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 11.000,00	Contrapartida: R\$ 2.000,00	Total: R\$13.000,00
---------------------------	-----------------------------	---------------------



**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



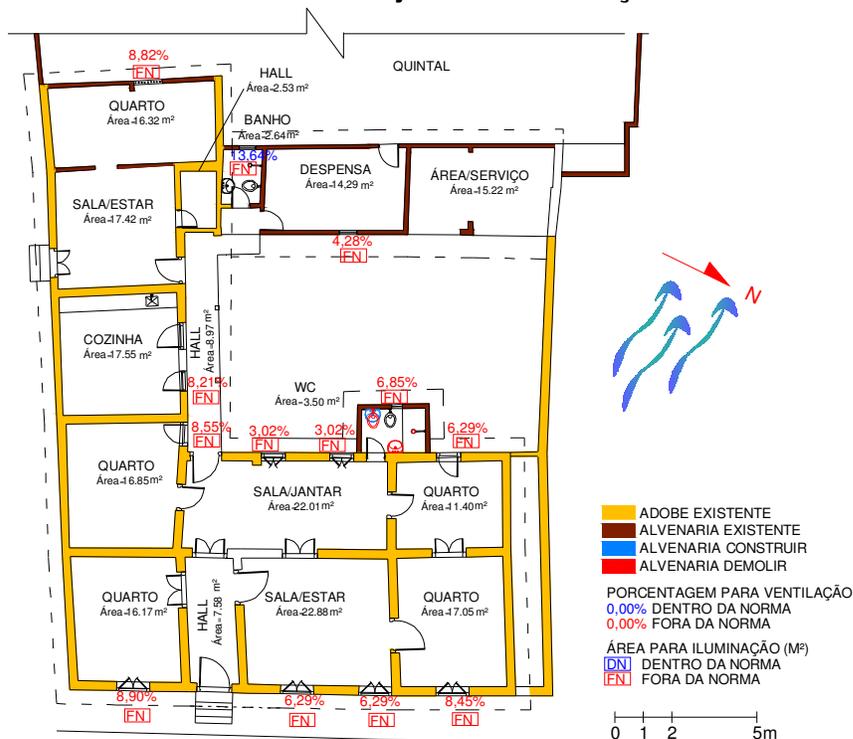
Fonte: Acervo da UEP de Natividade

**Preservação**

<b>Antes da Intervenção</b>	P-2
Porta	P-1
Esquadria	P-1
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-2
<b>Após a Intervenção</b>	P-5
Porta	P-4
Esquadria	P-4
Telhado	Estrutura: P-6 Cobertura: P-5
Planta	P-4

Obs: A edificação tinha trincas, o piso era de mezaneta em bom estado, necessitando apenas de limpeza, o maior problema estava na cobertura que tinham várias peças sem resistência. As paredes com trincas foram consolidadas, o piso de mezaneta foi trocado por cerâmica contemporânea. A edificação não teve intervenção (retirada ou construção) em suas paredes ou vão a reforma foi toda no telhado, fachada e piso.

Planta do Projeto de Intervenção



O piso foi todo trocado por cerâmica contemporânea

Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

Síntese do Estado de Preservação

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	1
	Número de esquadrias fora da Norma	12
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	0
	Número de esquadrias fora do código de obras	13

Síntese da Qualidade de Vida

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

Preservação X Qualidade de Vida

A edificação não tem qualidade de vida, em relação ao conforto. Devido a modificação dos materiais empregados no piso e as esquadrias serem menores do que o solicitado pela Norma. Neste caso a preservação teve uma maior relevância do que a melhoria da qualidade de vida.

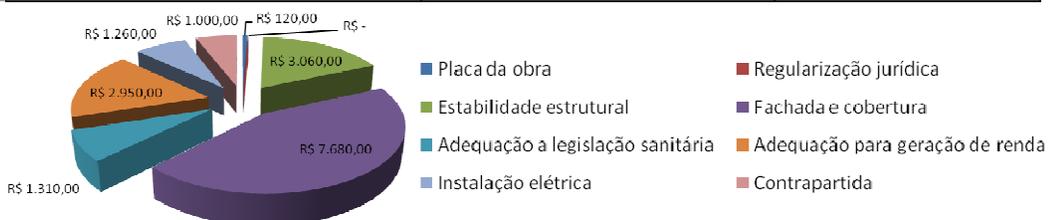
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 07 ----- Edital 01**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Márcia Araújo Borges Pinheiro		Endereço: Rua dos Cruzeiros, qd 39, lt 16
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 2 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 6.520,00	Contrapartida: R\$ 3.800,00	Total: R\$12.320,00
--------------------------	-----------------------------	---------------------



**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

Depois da Intervenção

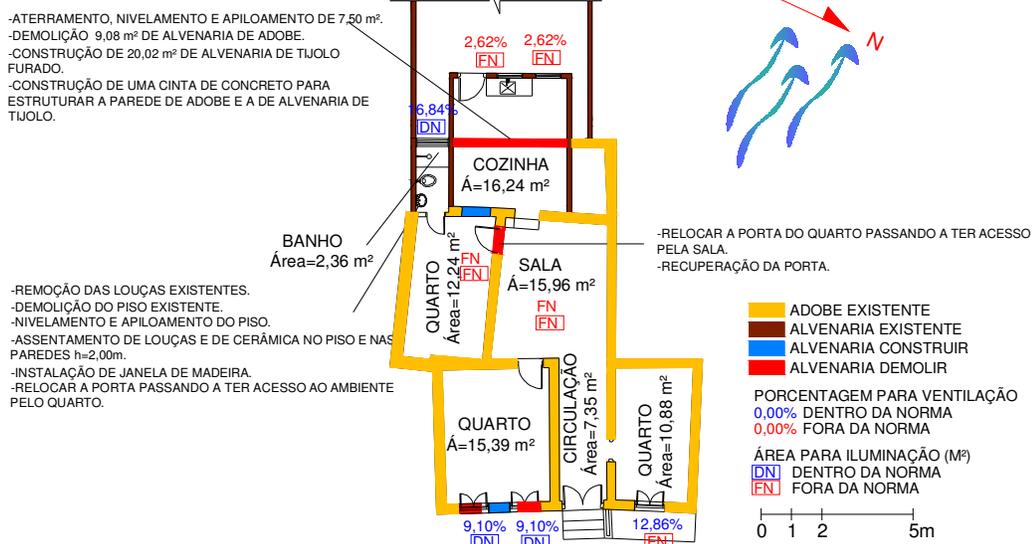


**Preservação**

Antes da Intervenção	P-2
Porta	P-1
Esquadria	P-3
Telhado	Estrutura: P-1
	Cobertura: P-1
Planta	P-2
Após a Intervenção	P-5
Porta	P-4
Esquadria	P-5
Telhado	Estrutura: P-6
	Cobertura: P-5
Planta	P-6

Obs: A edificação se encontrava em estado regular de conservação, sua fachada estava descaracterizada devido a presença de esquadrias de ferro com vidro. A edificação sofreu poucas intervenções, praticamente no telhado e o resgate da fachada. A planta sofreu uma alteração uma parede do fundo de adobe foi demolida para aumentar a cozinha.

**Planta do Projeto de Intervenção**



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

**Síntese do Estado de Preservação**

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

**Qualidade de Vida**

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	3
	Número de esquadrias fora da Norma	5
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	3
	Número de esquadrias fora do código de obras	5

**Síntese da Qualidade de Vida**

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

**Preservação X Qualidade de Vida**

A edificação é mal ventilada e iluminada, os cômodos têm poucas aberturas, somente os quarto da frente e o banheiro possuem aberturas adequadas. Neste caso a preservação houve a recuperação das esquadrias em madeira, sendo assim houve uma maior relevância do que a melhoria da qualidade de vida.

## ANEXO VII

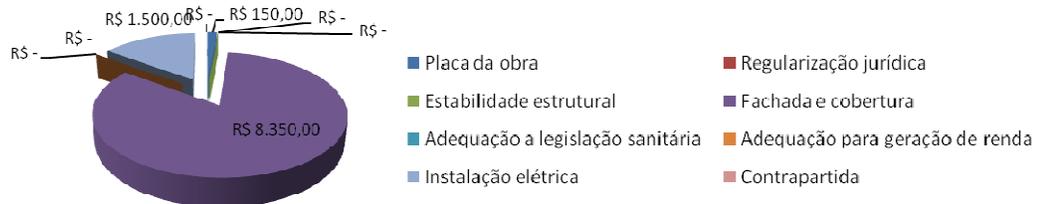
### FICHA DE ANÁLISE – Edificação 08 ----- Edital 02

#### Localização e Informações

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Ana Braga Costa	Endereço: Rua 7 de Setembro, quadra 46, lote 04	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 7 águas		

#### Cronograma Financeiro da Obra

Empréstimo: R\$ 10.000,00	Contrapartida: R\$ 0,00	Total: R\$10.000,00
---------------------------	-------------------------	---------------------



#### Identificação Fotográfica

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

#### Preservação

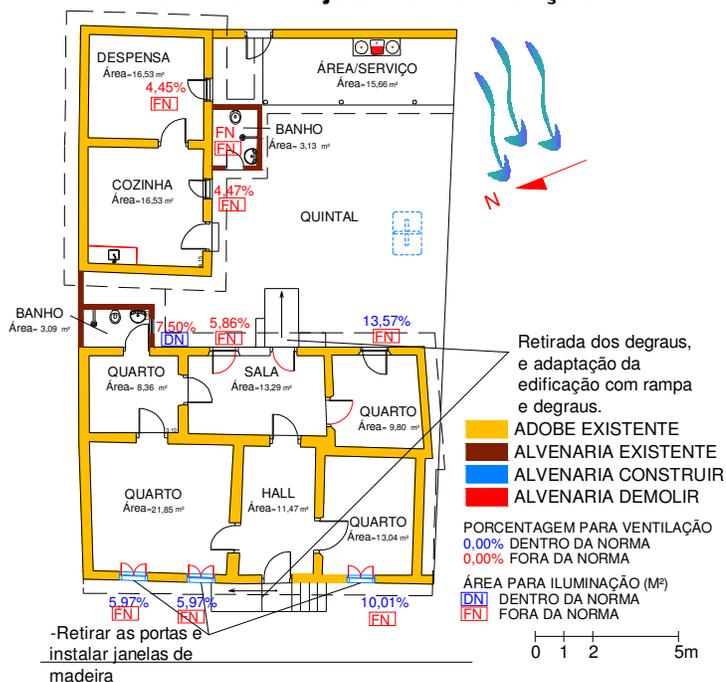
Antes da Intervenção	P-2
Porta	P-1
Esquadria	P-2
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-2
Após a Intervenção	P-5
Porta	P-4
Esquadria	P-5
Telhado	Estrutura: P-6 Cobertura: P-5
Planta	P-6

Obs: A edificação se encontrava pouco preservada, A mesma estava em estado regular de conservação. A fachada recuperou as características coloniais para retornar a leitura da época de sua construção. A estrutura do telhado foi toda refeita com madeira serrada, perdendo-se o madeiramento roliço. A cobertura, também, ficou com a configuração de telhas antigas como capa e as novas como canal. Os banheiros existentes eram de

## ANEXO VII

cimentado na cor vermelha, foram todos revestidos com cerâmica contemporânea. As paredes da fachada principal e a do fundo da casa foram aumentadas pra melhorar o conforto da edificação. A edificação recebeu rampas para acessibilidade da proprietária.

### Planta do Projeto de Intervenção



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

#### Síntese do Estado de Preservação

<b>Satisfatório</b>	<b>Insatisfatório</b>
---------------------	-----------------------

#### Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	4
	Número de esquadrias fora da Norma	5
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	1
	Número de esquadrias fora do código de obras	8

#### Síntese da Qualidade de Vida

<b>Satisfatório</b>	<b>Insatisfatório</b>
---------------------	-----------------------

### Preservação X Qualidade de Vida

Neste caso a preservação teve uma maior relevância do que a melhoria da qualidade de vida.

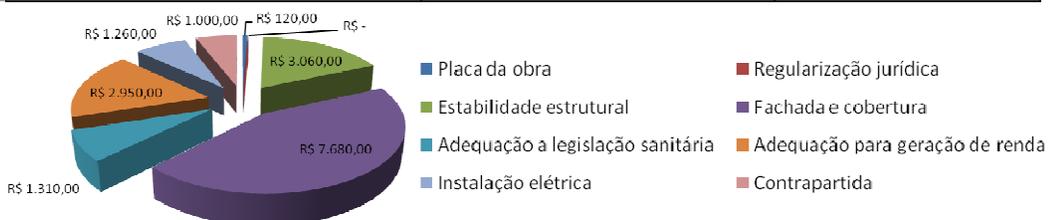
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 09 ----- Edital 02**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Edna Brito Oliveira	Endereço: Rua dos Cruzeiros, quadra 39, lote 10	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 4 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 11.450,00	Contrapartida: R\$ 0,00	Total: R\$11.450,00
---------------------------	-------------------------	---------------------



**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

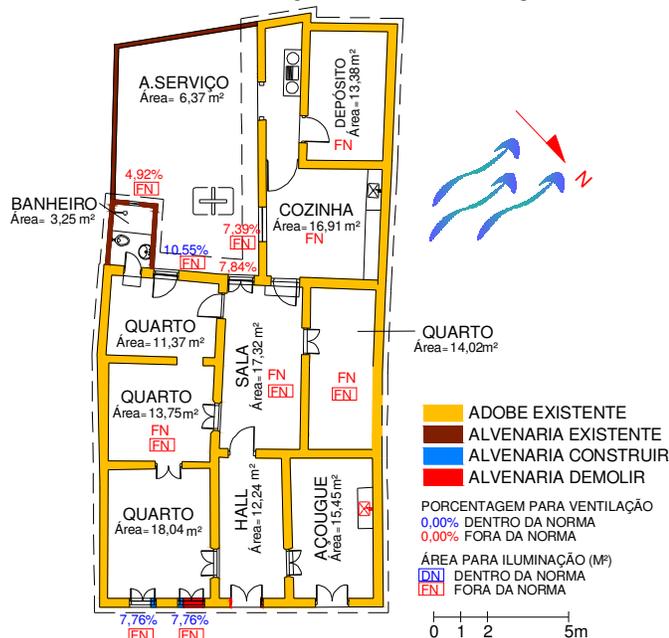
**Preservação**

<b>Antes da Intervenção</b>	P-2
Porta	P-1
Esquadria	P-3
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-2
<b>Após a Intervenção</b>	P-5
Porta	P-5
Esquadria	P-5
Telhado	Estrutura: P-6 Cobertura: P-5
Planta	P-4

Obs: A edificação se encontrava em estado regular de conservação, pois sofreu algumas intervenções com o passar do tempo, principalmente na fachada. O telhado era composto por uma estrutura em madeira formada por caibros roliços, vigotas e ripas. Devido o grau de deteriorização das peças o madeiramento foi trocado por madeira serrada com o sistema de vigotas e ripões. A edificação não teve muitas alterações em sua planta, apenas dois

quartos menores se transformaram em um único cômodo sem abertura para ventilação e iluminação natural.

### Planta do Projeto de Intervenção



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

#### Síntese do Estado de Preservação

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

#### Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	3
	Número de esquadrias fora da Norma	6
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	0
	Número de esquadrias fora do código de obras	9

#### Síntese da Qualidade de Vida

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Preservação X Qualidade de Vida

De maneira geral a edificação teve uma preocupação em resgatar o estilo da fachada antiga. A edificação é pouco ventilação nenhum cômodo tem aberturas satisfatórias em relação a iluminação Neste caso a preservação teve uma maior relevância do que a melhoria da qualidade de vida.

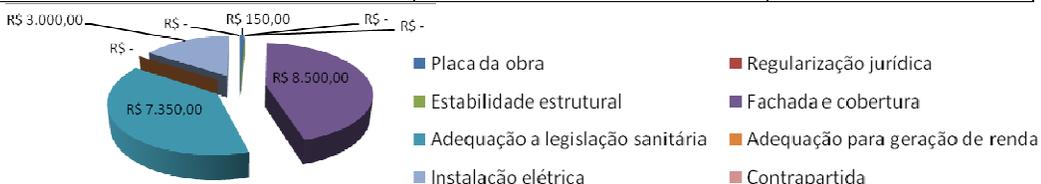
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 10 ----- Edital 02**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Marques Cerqueira Nunes da Silva		Endereço: Rua Rafael Xavier, qd 20, lote 26
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 8 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 19.000,00	Contrapartida: R\$ 00,00	Total: R\$19.000,00
---------------------------	--------------------------	---------------------



**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

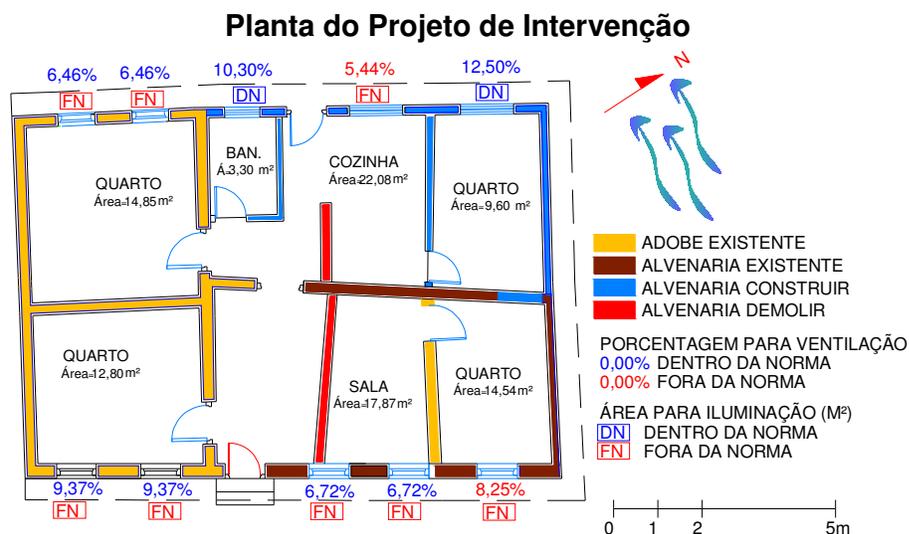
**Preservação**

Antes da Intervenção	P-2
Porta	P-3
Esquadria	P-3
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-3
Após a Intervenção	P-6
Porta	P-6
Esquadria	P-6
Telhado	Estrutura: P-6 Cobertura: P-6
Planta	P-6

Obs: A edificação se encontrava em péssimo estado de conservação. O telhado cedeu com uma chuva bem forte no início de 2007. Dos projetos apresentados neste estudo, esta edificação foi a que mais teve modificações, devido a edificação estar abandonada a muitos anos. A fachada, cobertura, assim como interior e seus revestimentos foi todo modificado, criando-se uma edificação que pode nunca ter sido assim, não houve preocupação alguma em preservar a edificação, mas sim apenas deixá-la em uso com materiais contemporâneos. O telhado era composto por uma estrutura em madeira formada por

## ANEXO VII

caibros roliços, vigotas e ripões e foi trocado por madeira serrada com o sistema de vigotas e ripões. A telha antiga foi retirada lavada e tratada, a mesma foi reaproveitada como capa e as telhas novas como canal apenas nas águas voltadas para fachada o restante foi todo de telhas novas. A edificação não tinha banheiro, foi construído um dentro do corpo do imóvel e também foi executada toda a instalação hidro-sanitária, fossa, assim como a instalação elétrica. O reboco da edificação foi todo refeito e algumas paredes de adobe foram trocadas por tijolos de cerâmica de 6 furos colocados deitados.



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

### Síntese do Estado de Preservação

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	8
	Número de esquadrias fora da Norma	2
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	2
	Número de esquadrias fora do código de obras	8

### Síntese da Qualidade de Vida

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Preservação X Qualidade de Vida

Segundo os moradores a edificação é confortável, porém durante a visita não foi percebido nenhuma ventilação nos cômodos que se encontram ao fundo da residência. Poucos são os cômodos com iluminação satisfatória. De maneira geral não houve a preocupação em resgatar a edificação antiga e de melhorar a qualidade de vida.

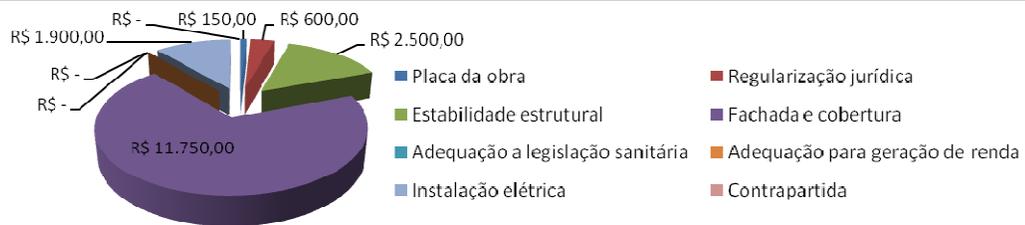
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 11 ----- Edital 03**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Carlos Felinto Junior	Endereço: Rua Rafael Xavier, quadra 20, lote 24	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 2 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 16.900	Contrapartida: R\$ 00,00	Total: R\$16.900
------------------------	--------------------------	------------------

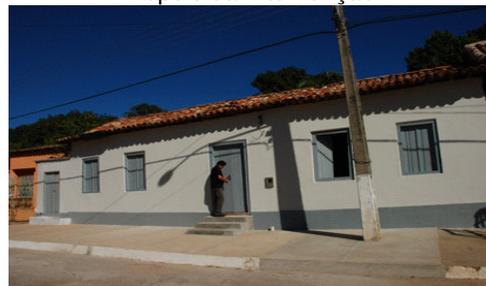


**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

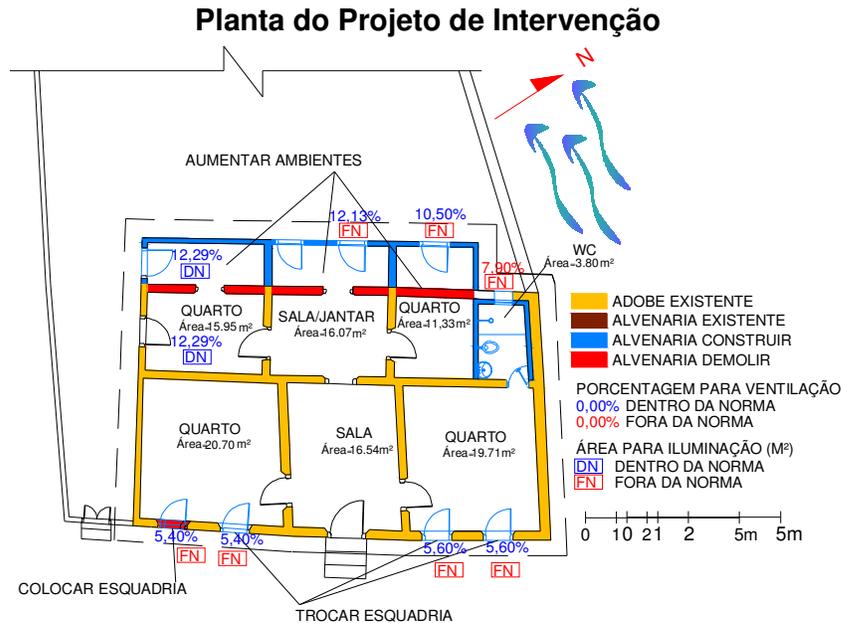
**Preservação**

Antes da Intervenção	P-2
Porta	P-1
Esquadria	P-1
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-2
Após a Intervenção	P-5
Porta	P-5
Esquadria	P-5
Telhado	Estrutura: P-6 Cobertura: P-5
Planta	P-5

Obs: A edificação se encontrava em estado regular de conservação. A edificação possuía muitas goteiras e as peças de madeira do telhado estavam todas comprometidas, principalmente a cumeeira. A fachada também passou por alterações. Através da análise da planta baixa do projeto de intervenção, percebe-se que o mesmo buscou resgatar a fachada

## ANEXO VII

e a cobertura, porém, descaracterizou a planta devido a necessidade de aumentar os cômodos que se localizam ao fundo do imóvel. O banheiro se localizava fora da edificação e no projeto foi proposta a construção de um banheiro no corpo principal do imóvel e com isso foi necessário também a construção de fossa séptica assim como toda a instalação hidro-sanitária.



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

### Síntese do Estado de Preservação

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	8
	Número de esquadrias fora da Norma	1
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	2
	Número de esquadrias fora do código de obras	7

### Síntese da Qualidade de Vida

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Preservação X Qualidade de Vida

A edificação sofreu várias alterações e houve uma preocupação com a ventilação natural, porém não houve o mesmo com a iluminação. Teve-se uma inquietação em resgatar parte da fachada antiga. Neste caso a preservação teve uma maior relevância do que a melhoria da qualidade de vida.

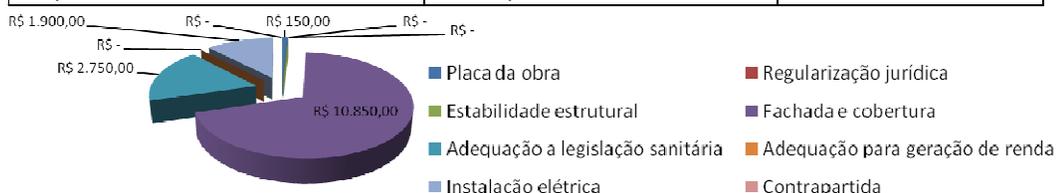
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 12 ----- Edital 03**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Elza Rodrigues de Cerqueira	Endereço: Cel. Deocleciano Nunes, qd 45, It 15	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 5 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 15.650,00	Contrapartida: R\$ 0,00	Total: R\$15.650,00
---------------------------	-------------------------	---------------------



**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

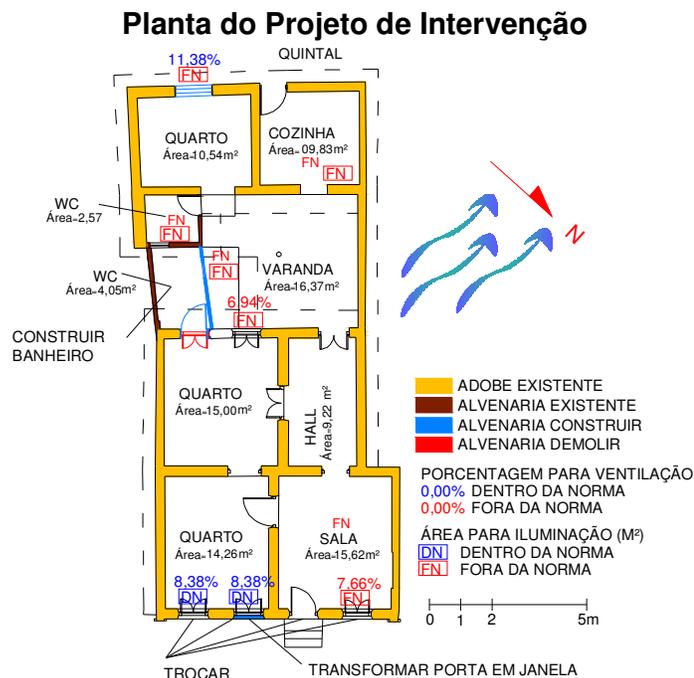
**Preservação**

Antes da Intervenção	P-2
Porta	P-1
Esquadria	P-1
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-2
Após a Intervenção	P-5
Porta	P-2
Esquadria	P-4
Telhado	Estrutura: P-6 Cobertura: P-5
Planta	P-6

Obs: A edificação se encontrava em estado ruim de conservação. A edificação possuía muitas goteiras, porém o madeiramento com o sistema em madeira roliça ainda se encontrava em bom estado de conservação. A fachada passou por alterações. Analisando a planta baixa do projeto de intervenção, percebe-se que o mesmo buscou resgatar a fachada e a cobertura e a preservar a planta, inserindo somente 1 banheiro. O banheiro se

## ANEXO VII

localizava fora da edificação e no projeto foi proposta a construção de um banheiro no corpo principal do imóvel.



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

### Síntese do Estado de Preservação

<b>Satisfatório</b>	<b>Insatisfatório</b>
---------------------	-----------------------

### Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	3
	Número de esquadrias fora da Norma	5
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	2
	Número de esquadrias fora do código de obras	6

### Síntese da Qualidade de Vida

<b>Satisfatório</b>	<b>Insatisfatório</b>
---------------------	-----------------------

### Preservação X Qualidade de Vida

A edificação sofreu alterações e não houve uma preocupação com a ventilação e iluminação natural, porém a fachada houve o resgate estilístico. Neste caso a preservação teve uma maior relevância do que a melhoria da qualidade de vida.

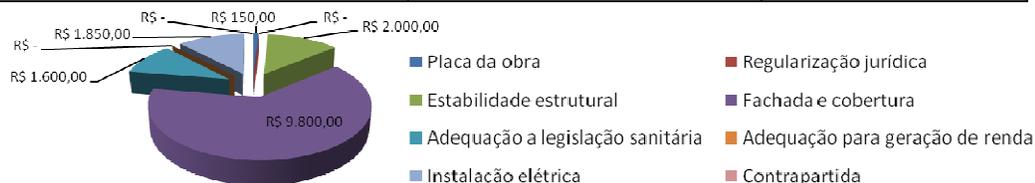
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 13 - - - - - Edital 03**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Idelzuita Barbosa dos Santos	Endereço: Rua dos Cruzeiros, qd 24, lote 07	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 4 águas		

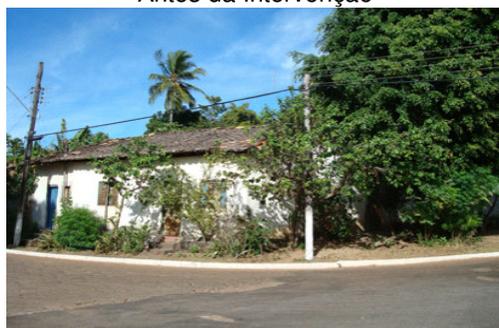
**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 15.400,00	Contrapartida: R\$ 0,00	Total: R\$15.400,00
---------------------------	-------------------------	---------------------



**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

**Preservação**

Antes da Intervenção	P-2
Porta	P-2
Esquadria	P-2
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-2
Após a Intervenção	P-6
Porta	P-6
Esquadria	P-4
Telhado	Estrutura: P-6 Cobertura: P-5
Planta	P-6

Obs: A edificação se encontrava em estado regular de conservação. Com a intervenção edificação teve melhorias na fachada e cobertura e no material de acabamento do seu interior. Dos moradores entrevistado somente a proprietária desta edificação relatou não está satisfeita com a reforma de sua residência, pois quem negociou com a UEP foram seus filhos e a única solicitação feita por ela não foi executado, um banheiro em seu quarto. A

## ANEXO VII

proprietária possui deficiência de locomoção, foram feitos vários degraus e colocado piso cerâmico liso. A fachada da edificação recebeu esquadrias de madeira nova. A planta de edificação não foi modificada. Foram retiradas as vegetações da frente da edificação para ajudar a entrada dos raios solares na edificação, devido a mesma ser toda de adobe é necessário receber luz do Sol parte do dia para diminuir a proliferação de xilófagos, mesmo assim a edificação ainda continuou mal iluminada.

### Planta do Projeto de Intervenção



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

### Síntese do Estado de Preservação

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	3
	Número de esquadrias fora da Norma	8
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	0
	Número de esquadrias fora do código de obras	11

### Síntese da Qualidade de Vida

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Preservação X Qualidade de Vida

Devido há não melhora da iluminação e ventilação e a não satisfação da proprietária pode-se dizer que nesta edificação não houve a melhora da qualidade de vida, porém em relação a preservação, não houve um resgate estilístico.

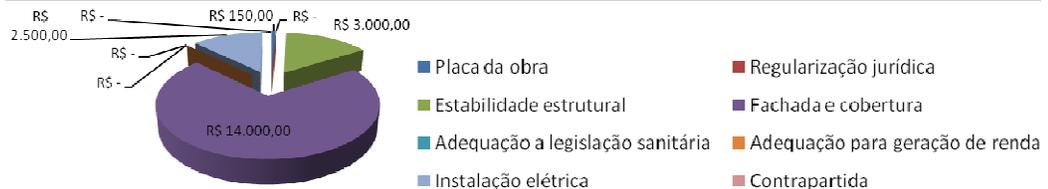
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 14 ----- Edital 03**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Jovenal Lúcio Ferreira	Endereço: Rua dos Cruzeiros, quadra 39, lote 10	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 3 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 19.650,00	Contrapartida: R\$ 0,00	Total: R\$19.650,00
---------------------------	-------------------------	---------------------



**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

**Preservação**

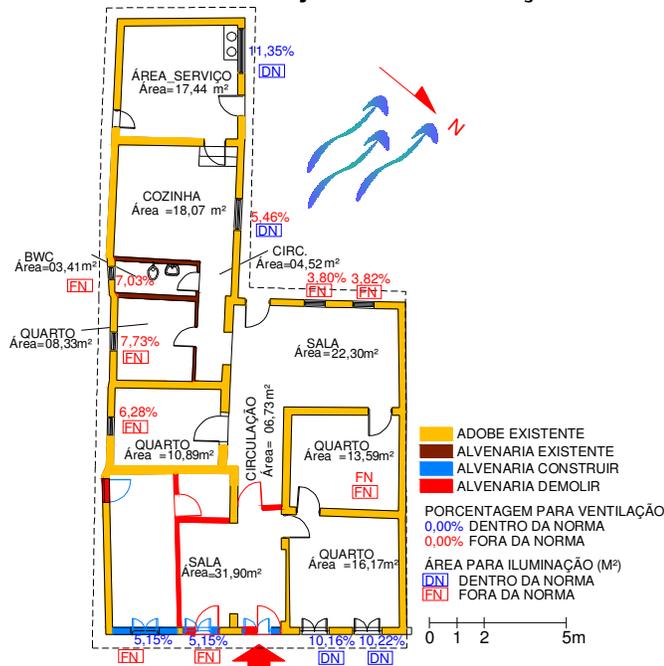
<b>Antes da Intervenção</b>	P-2
Porta	P-2
Esquadria	P-2
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-2
<b>Após a Intervenção</b>	P-5
Porta	P-4
Esquadria	P-5
Telhado	Estrutura: P-6 Cobertura: P-5
Planta	P-5

Obs: A edificação se encontrava em estado regular de conservação chegando a ter partes bem modificadas. Ela sofreu várias intervenções com o passar do tempo, principalmente na fachada. A estrutura do telhado foi trocada por madeira serrada. A telha antiga foi retirada lavada e tratada, a mesma foi reaproveitada tanto como capa e a nova como canal. A planta passou por alteração na década de 1980 foi construída uma garagem e o proprietário

## ANEXO VII

resolveu retirá-la para que assim pude-se aumentar a sua sala e para que a fachada foi recuperada com base nas características da arquitetura Nativitana.

### Planta do Projeto de Intervenção



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

#### Síntese do Estado de Preservação

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

#### Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	5
	Número de esquadrias fora da Norma	7
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	4
	Número de esquadrias fora do código de obras	8

#### Síntese da Qualidade de Vida

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Preservação X Qualidade de Vida

Não houve nenhuma preocupação em melhorar a qualidade de vida dos moradores, contudo, houve a inquietação com o resgate do estilo da fachada além da preocupação com a cobertura. Devido a isso neste caso, a preservação teve maior relevância do que a qualidade de vida dos moradores.

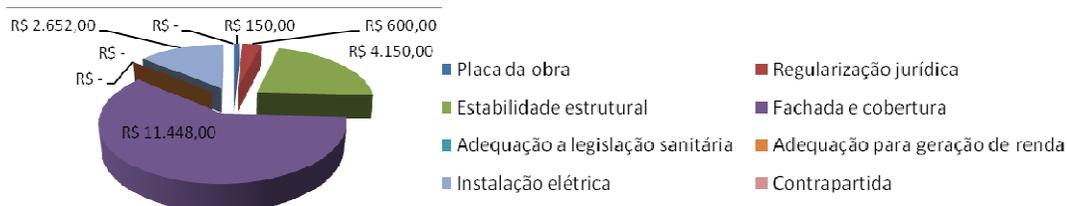
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 15 ----- Edital 03**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Leda Nunes Gomes	Endereço: Rua Major Júlio Nunes, quadra 26, lote 13	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 3 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 19.000,00	Contrapartida: R\$ 0,00	Total: R\$ 19.000,00
---------------------------	-------------------------	----------------------



**Identificação Fotográfica**



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

**Preservação**

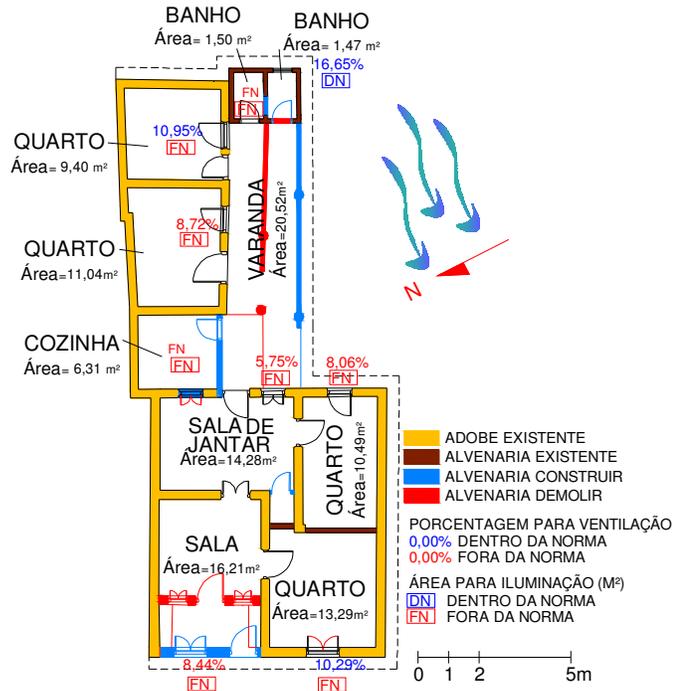
Antes da Intervenção	P-2
Porta	P-2
Esquadria	P-2
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-2
Após a Intervenção	P-5
Porta	P-5
Esquadria	P-5
Telhado	Estrutura: P-6 Cobertura: P-5
Planta	P-5

Obs: A edificação se encontrava em estado regular de conservação. A fachada teve uma grande intervenção, foi retirada a varanda para aumentar a sala e tentar recuperar a fachada antiga, porém não houve o retorno de outra janela que era existente à esquerda da edificação. Havia várias trincas na alvenaria e algumas peças do telhado estavam

## ANEXO VII

totalmente comprometidas. As paredes com problemas estruturais foram amarradas com tranças de corda de sisal, outras foram aumentadas para deixar a edificação mais confortável. O banheiro existente foi dividido em dois banheiros e com isso foram feitas novas instalações hidro-sanitárias, além da construção de fossa séptica.

### Planta do Projeto de Intervenção



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

### Síntese do Estado de Preservação

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	3
	Número de esquadrias fora da Norma	6
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	1
	Número de esquadrias fora do código de obras	8

### Síntese da Qualidade de Vida

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Preservação X Qualidade de Vida

A edificação é mal ventilada e mal iluminada, nem todos os cômodos têm abertura para o exterior. No aspecto da preservação há um retorno das características coloniais na fachada contribuindo para a leitura da paisagem. Pode se concluir que este projeto a preservação teve maior importância do que a melhoria da qualidade de vida dos usuários.

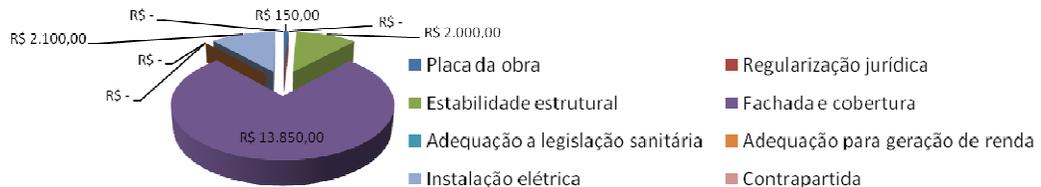
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 16 ----- Edital 03**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Hildebrando José Freire	Endereço: Praça São Benedito, quadra 35, lote 08	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe		
Cobertura: Telhado com 2 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 18.100,00	Contrapartida: R\$ 0,00	Total: R\$18.100,00
---------------------------	-------------------------	---------------------



**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

**Preservação**

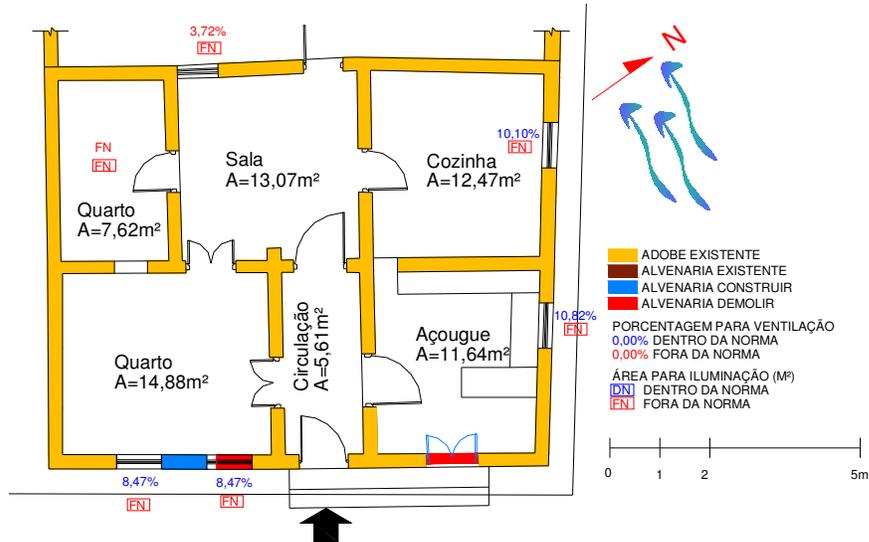
Antes da Intervenção	P-2
Porta	P-2
Esquadria	P-3
Telhado	Estrutura: P-2
	Cobertura: P-2
Planta	P-1
Após a Intervenção	P-5
Porta	P-4
Esquadria	P-5
Telhado	Estrutura: P-6
	Cobertura: P-5
Planta	P-4

Obs: A edificação se encontrava em estado regular de conservação e bastante modificada a tipologia de 3 águas não era usada na cidade, além das esquadrias de ferro com vidro. A edificação é ampliação da residência ao lado, a mesma foi reformada para servir de captação de renda para o proprietário. Dentro da obra do Monumenta a edificação não teve intervenção - retirada ou construção - em suas paredes. A cobertura, também, ficou com a

## ANEXO VII

configuração de telhas antigas como capa e as novas como canal, porém sua estrutura foi toda trocada.

### Planta do Projeto de Intervenção



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

#### Síntese do Estado de Preservação

<b>Satisfatório</b>	<b>Insatisfatório</b>
---------------------	-----------------------

#### Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	4
	Número de esquadrias fora da Norma	2
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	0
	Número de esquadrias fora do código de obras	6

#### Síntese da Qualidade de Vida

<b>Satisfatório</b>	<b>Insatisfatório</b>
---------------------	-----------------------

### Preservação X Qualidade de Vida

A edificação é confortável em relação a ventilação, porém não há nenhum cômodo que atenda o código de obra em relação a iluminação. Devido a recuperação estilística da cobertura e fachada pode-se afirmar que houve uma preocupação maior com a preservação em detrimento a qualidade de vida.

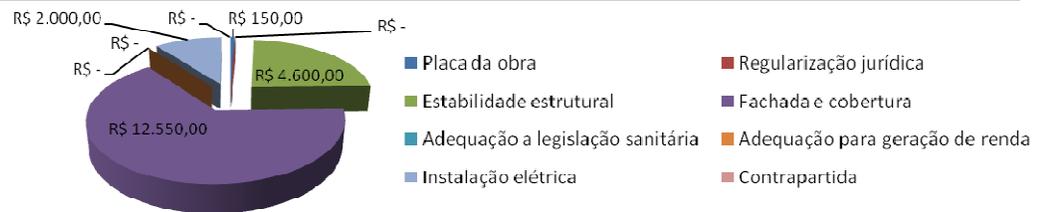
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 17 ----- Edital 03**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Marcos Araujo Borges		Endereço: Rua dos Cruzeiros, quadra 39, lote 16A
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 4 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 19.300,00	Contrapartida: R\$ 0,00	Total: R\$19.300,00
---------------------------	-------------------------	---------------------



**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

**Preservação**

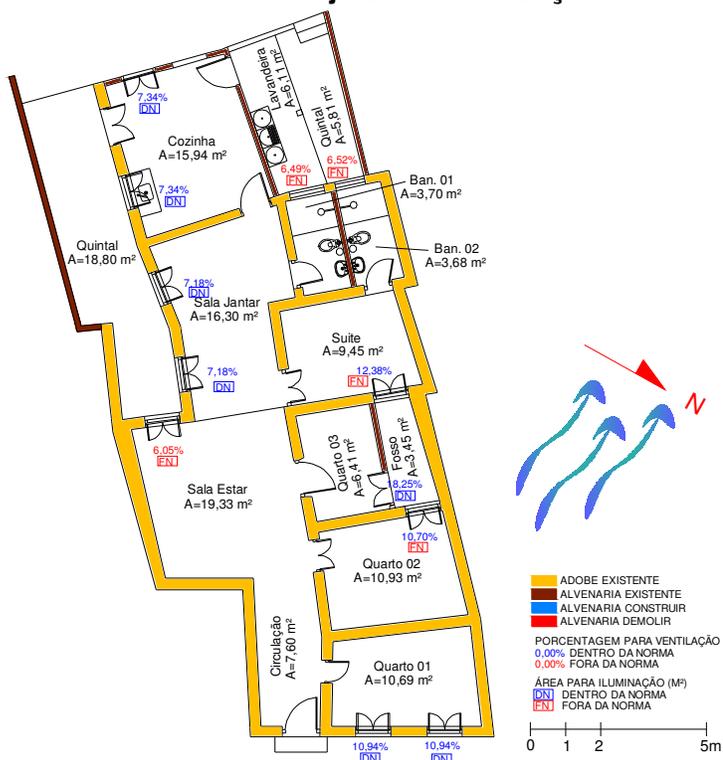
Antes da Intervenção	P-2
Porta	P-1
Esquadria	P-2
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-2
Após a Intervenção	P-5
Porta	P-4
Esquadria	P-5
Telhado	Estrutura: P-6 Cobertura: P-5
Planta	P-4

Obs: A edificação se encontrava em estado regular de conservação. Ela estava com a fachada bem descaracterizada, havia apenas 1 vão de janela de ferro e vidro que foi trocada por 2 janelas de madeira. A fachada foi restaurada para ter a leitura da época de

## ANEXO VII

sua construção. A estrutura do telhado foi toda refeita com madeira serrada, perdendo-se o madeiramento roliço. A cobertura, também, ficou com a configuração de telhas antigas como capa e as novas como canal, as mesmas foram todas amarradas, para não movimentarem.

### Planta do Projeto de Intervenção



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

### Síntese do Estado de Preservação

<b>Satisfatório</b>	<b>Insatisfatório</b>
---------------------	-----------------------

### Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	9
	Número de esquadrias fora da Norma	3
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	7
	Número de esquadrias fora do código de obras	5

### Síntese da Qualidade de Vida

<b>Satisfatório</b>	<b>Insatisfatório</b>
---------------------	-----------------------

### Preservação X Qualidade de Vida

Em relação a qualidade pode-se dizer que a edificação não é confortável, pois a mesma é mal ventilada e possui uma mal iluminação. Para a preservação houve o resgate da fachada, pode-se concluir que o projeto tentou preservar mais a edificação do que melhorar a qualidade de vida do morador.

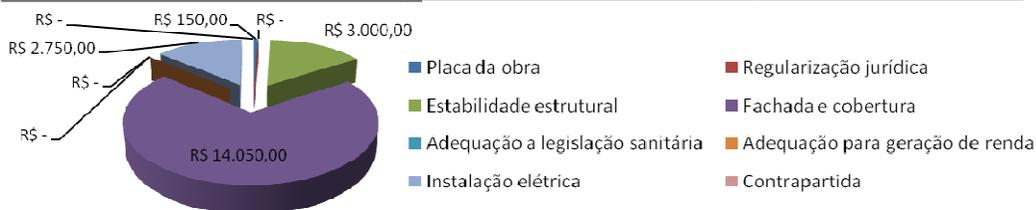
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 18 - - - - - Edital 03**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Maria de Jesus Nunes Gomes	Endereço: Rua Major Julio Nunes, quadra 26, lote 14	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 5 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 19.950,00	Contrapartida: R\$ 0,00	Total: R\$19.950,00
---------------------------	-------------------------	---------------------



**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



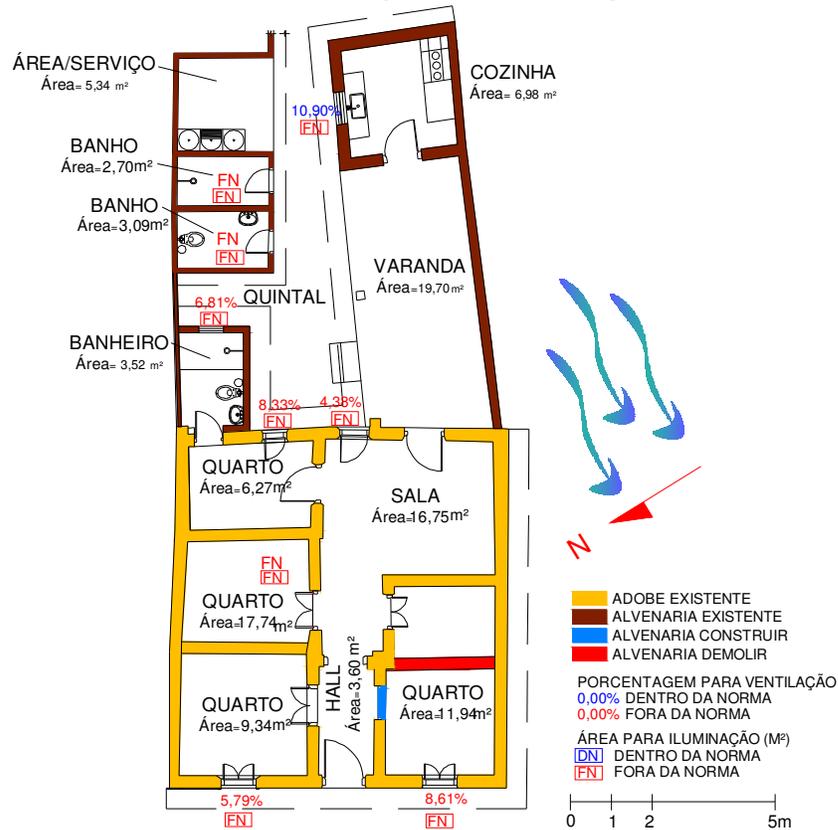
Fonte: Acervo da UEP de Natividade

**Preservação**

Antes da Intervenção	P-2
Porta	P-1
Esquadria	P-1
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-2
Após a Intervenção	P-5
Porta	P-4
Esquadria	P-4
Telhado	Estrutura: P-6 Cobertura: P-5
Planta	P-5

Obs: A edificação se encontrava em estado regular de conservação. Na fachada foram tratadas as fissuras, a estrutura do telhado teve todo o madeiramento trocado por madeira serrada, perdendo-se o madeiramento roliço. A cobertura foi executada com telhas antigas limpas e tratada como capa e as novas como canal.

**Planta do Projeto de Intervenção**



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

**Síntese do Estado de Preservação**

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

**Qualidade de Vida**

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	1
	Número de esquadrias fora da Norma	8
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	0
	Número de esquadrias fora do código de obras	9

**Síntese da Qualidade de Vida**

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

**Preservação X Qualidade de Vida**

A edificação é mal ventilada e iluminada, segundo os cálculos das Normas. Em relação a preservação, houve apenas a retirada da parede para aumentar o quarto, mas mesmo assim pode-se dizer que neste caso houve a preservação e esta não melhorou a qualidade de vida.

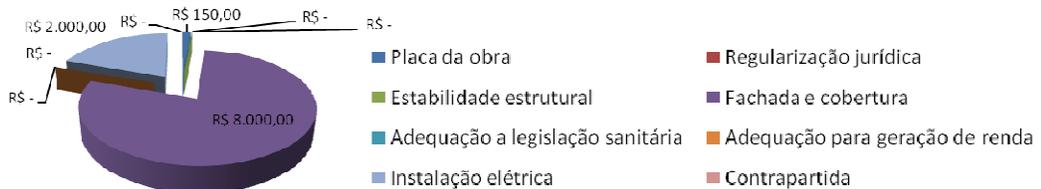
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 19 ----- Edital 03**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Elisa Costa	Endereço: Rua 7 de Setembro, quadra 46, lote 07	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 3 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 10.150,00	Contrapartida: R\$ 0,00	Total: R\$10.150,00
---------------------------	-------------------------	---------------------



**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



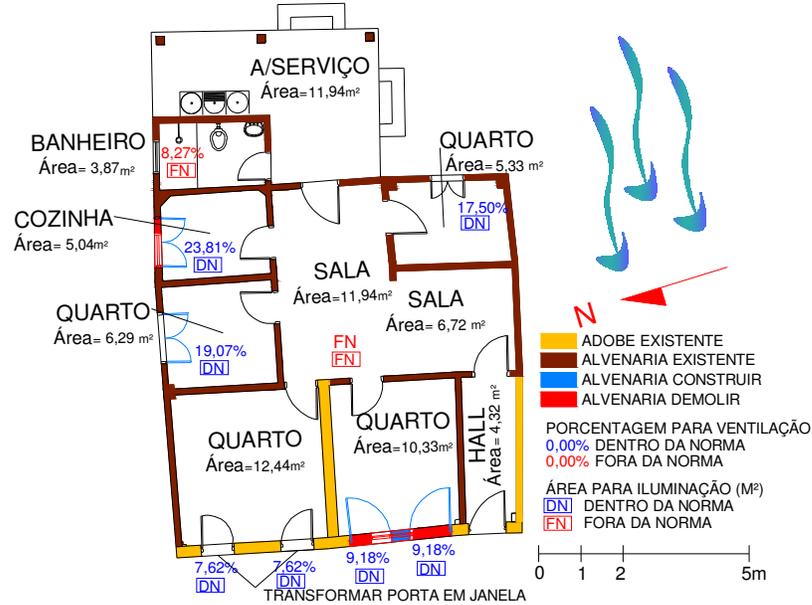
Fonte: Acervo da UEP de Natividade

**Preservação**

Antes da Intervenção	P-2
Porta	P-2
Esquadria	P-2
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-2
Após a Intervenção	P-5
Porta	P-5
Esquadria	P-5
Telhado	Estrutura: P-6 Cobertura: P-5
Planta	P-4

Obs: A edificação se encontrava em estado regular de conservação. A fachada da edificação foi modificada com o passar do tempo e a proposta foi restaurá-la. A edificação possuía cômodo para geração de renda que foi transformado em quarto. A estrutura do telhado era de madeira serrada, o qual algumas peças foram trocadas. A telha antiga foi usada como capa e a nova como canal.

**Planta do Projeto de Intervenção**



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

**Síntese do Estado de Preservação**

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

**Qualidade de Vida**

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da Norma	7
	Número de esquadrias fora da Norma	2
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	7
	Número de esquadrias fora do código de obras	2

**Síntese da Qualidade de Vida**

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

**Preservação X Qualidade de Vida**

Neste caso a preservação teve uma maior relevância do que a melhoria da qualidade de vida.

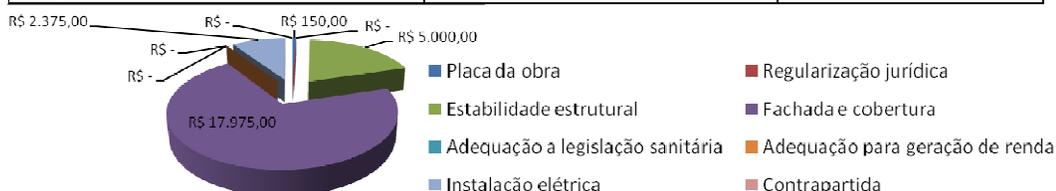
**FICHA DE ANÁLISE – Edificação 20 ----- Edital 03**

**Localização e Informações**

Região: Norte do Brasil	Estado: Tocantins	Cidade: Natividade
Proprietário: Januário José da Costa	Endereço: Rua Cel. Deocleciano Nunes, qd 47, It 06	
Arquitetura: Civil	Uso original: Residencial	Uso atual: Residencial
Número de pavimentos: 01	Característica Arquitetônica: Colonial com adorno eclético	
Material de construção: Tijolo de adobe e tijolo cerâmico		
Cobertura: Telhado com 5 águas		

**Cronograma Financeiro da Obra**

Empréstimo: R\$ 25.500,00	Contrapartida: R\$ 0,00	Total: R\$25.500,00
---------------------------	-------------------------	---------------------



**Identificação Fotográfica**

Antes da Intervenção



Depois da Intervenção



Fonte: Acervo da UEP de Natividade

**Preservação**

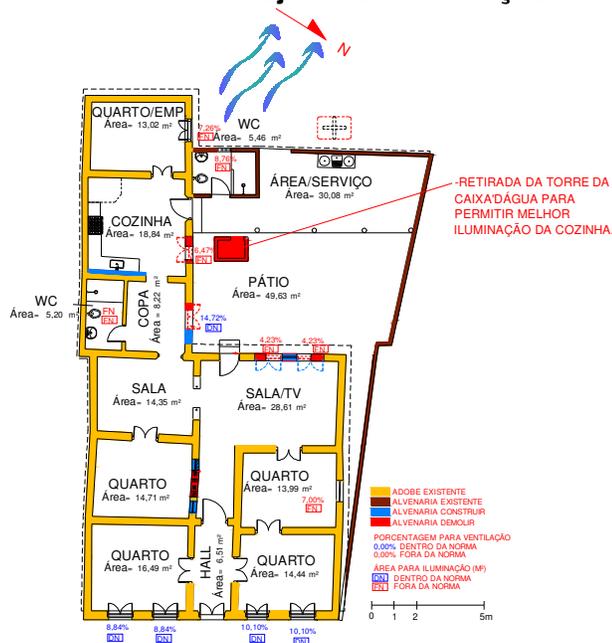
<b>Antes da Intervenção</b>	P-2
Porta	P-1
Esquadria	P-1
Telhado	Estrutura: P-1 Cobertura: P-1
Planta	P-2
<b>Após a Intervenção</b>	P-5
Porta	P-4
Esquadria	P-4
Telhado	Estrutura: P-6 Cobertura: P-5
Planta	P-4

Obs: A edificação se encontrava em regular estado de conservação. O imóvel possui adornos que foram colocados na década de 1970, onde várias edificações receberam platibanda. A fachada estava cheia de trincas e vários adornos estavam quebrados, o telhado estava em péssimo estado de conservação, o madeiramento tinha peças serradas e roliças. Na última reforma feita na edificação parte do reboco foi trocado por reboco com

## ANEXO VII

cimento e como a edificação é de adobe esse reboco caiu e foi necessário refazer tudo de novo com reboco de areia e cal. Os adornos que estavam quebrados foram restaurados. A cobertura foi toda reformada. As peças da estrutura do telhado com problema foram trocadas. As telhas foram retiradas lavadas e reaproveitadas.

### Planta do Projeto de Intervenção



Fonte: Base da figura do arquivo do Monumenta/IPHAN com colorido e marcações da autora

#### Síntese do Estado de Preservação

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

#### Qualidade de Vida

Ventilação (NBR 15.220)	Número de esquadrias dentro da norma	5
	Número de esquadrias fora da Norma	7
Iluminação Código de obras de Palmas	Número de esquadrias dentro do código de obras	5
	Número de esquadrias fora do código de obras	7

#### Síntese da Qualidade de Vida

Satisfatório	Insatisfatório
--------------	----------------

### Preservação X Qualidade de Vida

O imóvel não é bem iluminado e nem ventilado. O projeto não ficou satisfatório em relação a entrada de ventos e iluminação natural, porém houve uma preocupação com a preservação do bem, por isso pode-se afirmar que neste caso houve a preocupação maior com a preservação em detrimento a qualidade de vida dos moradores.