



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA
PARAÍBA
COORDENAÇÃO DO CURSO
SUPERIOR DE
BACHARELADO EM ENGENHARIA
CIVIL



JEFFESON DE SOUSA RAMOS

**AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO DE HABITAÇÕES ADQUIRIDAS
POR MEIO DE FINANCIAMENTO DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
NA CIDADE DE CAJAZEIRAS-PB**

Cajazeiras
2019

JEFFESON DE SOUSA RAMOS

**AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO DE HABITAÇÕES
ADQUIRIDAS POR MEIO DE FINANCIAMENTO
DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
NA CIDADE DE CAJAZEIRAS-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido à Coordenação do Curso de
Bacharelado em Engenharia Civil do
Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia da Paraíba-
Campus Cajazeiras, como parte dos
requisitos para a obtenção do Título de
Bacharel em Engenharia Civil.

Orientadora: Prof^ª. Esp. Katharine
Taveira de Brito Medeiros.

Cajazeiras
2019

IFPB / Campus Cajazeiras
Coordenação de Biblioteca
Biblioteca Prof. Ribamar da Silva
Catálogo na fonte: Daniel Andrade CRB-15/593

R175a

Ramos, Jeffeson de Sousa

Avaliação pós-ocupação de habitações adquiridas por meio de financiamento da Caixa Econômica Federal na cidade Cajazeiras-PB / Jeffeson de Sousa Ramos; orientador Katharine Taveira de Brito Medeiros.- Cajazeiras, 2019.-

85 f.: il.

Orientador: Katharine Taveira de Brito Medeiros.

TCC (Bacharelado em Eng. Civil) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cajazeiras, 2019.

1. Habitação de interesse social 2. Avaliação pós-ocupação 3. Financiamento habitacional I. Título

728.1(1-21)(0.067)


JEFFESON DE SOUSA RAMOS

**AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO DE HABITAÇÕES
ADQUIRIDAS POR MEIO DE FINANCIAMENTO
DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
NA CIDADE DE CAJAZEIRAS-PB**


Trabalho de Conclusão de Curso submetido à
Coordenação do Curso de Bacharelado em
Engenharia Civil do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba,
como parte dos requisitos para a obtenção do
Título de Bacharel em Engenharia Civil.

Aprovado em 16 de setembro de 2019.

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Esp. Katharine Taveira de Brito Medeiros.
Orientadora



Cícero de Souza Nogueira Neto
Examinador 1



Cícero Joelson Vieira Silva
Examinador 2

Dedico este trabalho ao meu avô Francisco Roberto, um dos meus maiores incentivadores e fonte de inspiração, que mesmo não estando mais entre nós, continuo a sentir sua força e tenho certeza que vai ficar muito orgulhoso em ver seu neto tornar-se Engenheiro Civil, um sonho meu que foi compartilhado com ele. Essa é para o senhor, vô!

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, por ter me dado força até aqui e por não me deixar desanimar, pois tudo é dele e para ele. À minha mãe Josefa, ao meu pai Francisco Antônio e meus irmãos Aleff e Gedália, minha base, a quem devo essa conquista por todo apoio ao longo do caminho. À minha esposa Mirla, pela paciência, incentivo e palavras doces nos momentos mais complicados, sempre me instigando a ir além na busca dos meus objetivos.

À minha orientadora Prof^a. Katharine Taveira de Brito Medeiros, pela excelente orientação prestada e, também, a todos os professores do IFPB campus Cajazeiras, que de alguma forma contribuíram com minha formação. Aos colegas da turma 2014.2, pelo companheirismo. Aos meus colegas de trabalho, por relevarem meus atrasos e lamentações nos dias de prova e, em especial, ao Eng. Adailton Manguiera, pela oportunidade de trabalho e colaboração com a realização do meu estágio. A todos meus familiares, pelas palavras de incentivo, especialmente ao meu primo Washington Roberto

RESUMO

O direito à moradia é assegurado pela Constituição Federal do Brasil (1998), no entanto, com o fenômeno de expansão dos centros urbanos nas últimas décadas, gerou-se um crescimento desordenado, acompanhado por um déficit habitacional muito significativo. A intervenção do Estado na área habitacional teve vários desdobramentos ao longo do tempo, desta forma, o trabalho se incumbirá inicialmente de realizar uma revisão histórica da Habitação de Interesse Social (HIS) no Brasil e sobre a recente expansão imobiliária ocorrida na cidade de Cajazeiras-PB, alavancada por programas habitacionais do governo federal, principalmente o Programa Minha Casa, Minha Vida, implantado em 2009. Percebe-se, ainda, poucos esforços direcionados ao fator qualidade do ambiente construído, como apontam estudos recentes. Um instrumento muito importante para que se possa mudar esse quadro são os estudos de Avaliação Pós-Ocupação (APO) que, além da visão técnica, pode fornecer uma visão da experiência dos próprios usuários, contribuindo, assim, para elaboração de projetos com maior qualidade e condizentes com a realidade local. O governo federal, através da Caixa Econômica Federal, disponibiliza financiamentos para compra da casa própria, que duram até 35 anos, facilitando o acesso para a população de baixa renda e incentivando a implantação de vários loteamentos que se utilizam dessa facilidade de obtenção de crédito imobiliário para aumentar sua lucratividade. Nesse contexto, o objetivo principal desse estudo é avaliar de forma quantitativa e qualitativa as unidades habitacionais do Loteamento Crystal I, Bairro Pio X, localizado em Cajazeiras (PB), adquiridas através de financiamentos da Caixa Econômica Federal, no qual foi aplicado uma metodologia de Avaliação Pós-Ocupação, com auxílio de questionários, levantamentos e observação de campo, a fim de contribuir na elaboração de projetos futuros que venham a ser executados, não somente no local que está sendo estudado, mas, também, em outras regiões. Ao fim da tabulação dos resultados obtidos por meio do levantamento de dados, aplicação de questionários e análise Walkthrough, verificou-se vários índices de insatisfação. Um dado que expressa bem as inadequações apontadas na análise dos resultados é o fato de mais da metade das residências já terem sofrido alguma reforma, nas quais a troca de acabamento e remoção/acréscimo de parede foram os motivos mais recorrentes.

Palavras-chave: Habitação de Interesse Social; Avaliação Pós-Ocupação; Financiamento habitacional.

ABSTRACT

The right to housing is guaranteed by the Federal Constitution of Brazil (1998), however, the phenomenal expansion of urban centers in recent decades led to a disorderly growth, accompanied by a very significant housing deficit. State intervention in housing area has had several outspreads over time, hence, this paper was initially entrusted to conduct a historical review of the Social Interest Housing (*Habitação de Interesse Social* - HIS) in Brazil and about the recent real estate expansion in the city of Cajazeiras-PB, leveraged by federal housing programs, mainly the *Minha Casa, Minha Vida* Program, implemented in 2009. It's noticed there are still few efforts directed to the quality factor of the built environment, as shown by recent studies. A very important instrument to change this situation are the Post Occupancy Evaluation (POE) studies, which in addition to the technical view, can provide insight into the users' own experience, thus contributing to the elaboration of projects with higher quality and consistent with the local reality. The federal government, through *Caixa Econômica Federal* bank, offers financing for home ownership, which last up to 35 years, facilitating access to low-income population and encouraging the deployment of various allotments that use this ease to obtain real estate credit to increase their profitability. In this context, this study aims to quantitatively and qualitatively evaluate the housing units of the Allotment Crystal I, Pio X Neighborhood, located in Cajazeiras (PB), acquired through financing from *Caixa Econômica Federal* bank, which was applied a methodology of Post Occupancy Evaluation, using questionnaires, surveys, and field observation, in order to contribute to the development of future projects that will be executed, not only in the target site, but also in other regions. After tabulating the results obtained by the survey data, questionnaires application, and Walkthrough analysis, several indices of dissatisfaction were verified. A fact that expresses well the inadequacies pointed out in analyzing the results is that more than half of the homes have already undergone some renovation, in which the exchange of finishing and removing/adding wall were the most frequent reasons.

Keywords: Social Interest Housing; Post Occupancy Evaluation; Housing Financing.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Execução Global do PAC 2.....	31
Gráfico 2 - Sexo dos Entrevistados.....	48
Gráfico 3 - Idade dos Entrevistados.....	48
Gráfico 4 - Grau de Escolaridade.....	48
Gráfico 5 - Renda Mensal.....	49
Gráfico 6 - Ano da Mudança para o Loteamento.....	50
Gráfico 7 - Situação Anterior de Moradia.....	50
Gráfico 8 - Situação Atual de Moradia.....	51
Gráfico 9 - Motivos que levaram à escolha da atual residência.....	51
Gráfico 10 - Bairro Anterior dos Moradores.....	52
Gráfico 11 - Grau de satisfação em relação à quantidade e qualidade dos equipamentos públicos do bairro	53
Gráfico 12 - Nível de satisfação em relação à localização da residência.....	54
Gráfico 13 - Agradabilidade em relação ao bairro.....	55
Gráfico 14 - Cuidados do setor público em relação ao bairro	55
Gráfico 15 - Tamanho da residência.....	57
Gráfico 16 - Satisfação em Relação ao Tamanho dos Cômodos.....	57
Gráfico 17 - Segurança das UH contra roubo e invasão de estranhos	58
Gráfico 18 - Residências utilizadas para adquirir renda extra.....	58
Gráfico 19 - Divisão dos ambientes.....	59
Gráfico 20 - Privacidade dos moradores.....	59
Gráfico 21 - Facilidade de limpeza e manutenção.....	60
Gráfico 22 - Satisfação em Relação à Temperatura dos Cômodos.....	61
Gráfico 23 - Satisfação em Relação à Iluminação dos Cômodos.....	61
Gráfico 24 - Satisfação em Relação à Ventilação dos Cômodos.....	62
Gráfico 25 - Satisfação em Relação à Acústica dos Cômodos.....	62
Gráfico 26 - Residências que já sofreram alguma reforma	63
Gráfico 27 - Reformas acompanhadas por profissionais da área.....	63
Gráfico 28 - Tipos de reformas realizadas.....	64
Gráfico 29 - O que você faz para economizar água?	65
Gráfico 30 - O que você faz para economizar energia elétrica.....	66
Gráfico 31 - Sobre os resíduos gerados nas residências.....	66

Gráfico 32 - Tempo médio de deslocamento em minutos entre a residência e o local de trabalho.....	67
Gráfico 33 - Meios de transporte mais utilizados pelos moradores.....	68

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Malha urbana de Cajazeiras, 2010	34
Figura 2 – Malha urbana de Cajazeiras, 2016	35
Figura 3 – Construção de casas geminadas – Loteamento Crystal, Cajazeiras (PB)	37
Figura 4 – Síntese dos aspectos avaliados pela técnica Walkthrough	41
Figura 5 – Quadro síntese dos aspectos avaliados pelo questionário	42
Figura 6 – Escala de cores representativas	44
Figura 7 – Área ocupada pelo Loteamento Crystal I no Bairro Pio X, Cajazeiras (PB)	45
Figura 8 – Irregularidades no calçamento do Loteamento Crystal	56
Figura 9 – Reforma para aumentar a altura do muro da fachada	60

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Amostra das perguntas de cada tópico explorado pelo questionário	43
Quadro 2 – Resumo dos parâmetros, atributos e questionamentos considerados	47
Quadro 3 – Faixas de renda do programa minha casa minha vida (2018)	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Habitar-Brasil e Pró-Moradia: Síntese da Execução dos Programas - 1995/1998	26
Tabela 2 – Habitar-Brasil e Pró-Moradia Percentual de Famílias Beneficiadas (1995/1997)	26
Tabela 3 – Distribuição do déficit quantitativo por faixa de renda. Zona urbana - Brasil 2000	27
Tabela 4 – Construção de casas no Programa Minha Casa, Minha Vida	30
Tabela 5 – Distribuição dos loteamentos implantados em Cajazeiras/PB – 2009 a 2015	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APO – Avaliação Pós-Ocupação
BNH - Banco Nacional de Habitação
CEF - Caixa Econômica Federal
CEP - Comitê de Ética em Pesquisa
FCP - Fundação Casa Popular
FGTS - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FNHIS - Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social
FNM - Fundo Nacional de Moradia
HIS - Habitação de Interesse Social
IAPs - Institutos de Aposentadoria e Previdência
MDU - Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente
MHU - Ministério da Habitação, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente
MBES - Ministério da Habitação e Bem-Estar Social
OGU - Orçamento Geral da União
PAC - Programa de Aceleração do Crescimento
PEHP - Programa Especial de Habitação Popular
PMCMV - Programa Minha Casa, Minha Vida
PNH - Política Nacional de Habitação
PSH - Programa de Subsídio Habitacional
SBPE - Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo
SEPLAN - Secretaria de Planejamento do Município
SFH - Sistema financeiro de Habitação
SNHIS - Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social
UH - Unidades habitacionais
ZEIS - Zona Especial de Interesse Social

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	JUSTIFICATIVA	17
1.2	OBJETIVOS	19
1.2.1	Objetivo Geral	19
1.2.2	Objetivos Específicos	19
1.3	ESTRUTURA DO TRABALHO	19
2	REVISÃO DE LITERATURA	20
2.1	HISTÓRICO DA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL	20
2.1.1	Habitação social na República Velha	20
2.1.2	Período pós-guerra e a proposta da Fundação Casa Popular (FCP)	21
2.1.3	A contribuição das carteiras prediais dos Institutos de Aposentadoria e Pensões	22
2.1.4	A implantação do Sistema financeiro de Habitação (SFH)	23
2.1.5	A atuação do Estado no setor habitacional nos anos 1985-1994	24
2.1.6	A nova Política Nacional de Habitação	25
2.1.7	A virada do século XXI: permanece o déficit habitacional na baixa renda ...	26
2.1.8	A proposta do Projeto Moradia: criação do Ministério das Cidades	27
2.1.9	Mudança no cenário macroeconômico (2005-2007): ampliação do financiamento e subsídio habitacional	28
2.2	SURGE O PROGRAMA MINHA CASA, MINHA VIDA (PMCMV)	29
2.3	A RECENTE EXPANSÃO IMOBILIÁRIA NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS-PB	32
2.3.1	Contexto da implantação do Loteamento Crystal em Cajazeiras (PB)	33
2.4	AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO) COMO INSTRUMENTO PARA MELHORIA DA QUALIDADE DE HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL (HIS)	38
3	MÉTODOS, TÉCNICAS, INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS	40
3.1	LEVANTAMENTO DE DADOS	40
3.2	ANÁLISE WALKTHROUGH	41
3.3	APLICAÇÃO DOS QUASTIONÁRIOS	42
3.3.1	Sobre a aplicação	44

3.3.2	Cálculo da amostra	44
3.3.3	Local de estudo	45
4	RESULTADOS	46
4.1	CARACTERÍSTICAS DOS ENTREVISTADOS	47
4.2	ENTORNO (BAIRRO/LOTEAMENTO)	52
4.3	UNIDADE HABITACIONAL	56
4.3.1	Conforto ambiental	60
4.3.2	Reformas	62
4.4	COMPORTAMENTO SOCIOAMBIENTAL	65
5	CONCLUSÃO	69
	REFERÊNCIAS	71
	APÊNDICE A	74
	APÊNDICE B	75
	ANEXO A	80

1 INTRODUÇÃO

1.1 JUSTIFICATIVA

Dentre os direitos assegurados pela Constituição Federal do Brasil (1998) está o acesso à moradia, no entanto, com o fenômeno de expansão dos centros urbanos nas últimas décadas, gerou-se um crescimento desordenado, acompanhado por um déficit habitacional muito significativo.

O governo federal tem sido mais enérgico em suas políticas de habitação social nos últimos anos fazendo investimentos em programas sociais voltados para habitação, mais precisamente a partir de 2009 através do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV). Apesar da diminuição da demanda por moradias, alcançada pelo programa, poucos esforços são direcionados ao fator qualidade do ambiente construído, como apontam estudos recentes de Avaliação Pós-ocupação. Observa-se o uso de uma tipologia burguesa de organização dos ambientes, conhecida também como modelo tripartido, dividido em área social, íntima e de serviços, que teve seu surgimento em meados do século XVIII. Esse modelo de organização espacial demanda uma grande área para funcionar adequadamente de forma a evitar que atividades cotidianas sejam prejudicadas, o que acaba tornando um ponto desfavorável.

A área reduzida é apenas um dos vários problemas encontrados nas moradias classificadas como Habitação de Interesse Social (HIS). Observa-se, também, negligenciamento dos aspectos inerentes aos conjuntos habitacionais brasileiros, que deveriam ser considerados pelos profissionais responsáveis, aspectos esses, de modo geral, ambientais, culturais, sociais e históricos de cada região.

Um fator agravante, em termos de integração com o meio urbano já existente, é a periferização das HIS. Na maioria dos casos, as unidades térreas ou edifícios verticais, são construídos em áreas distantes, exigindo uma série de medidas, como a construção de vias de ligação, transporte coletivo, escolas, postos de saúde, entre outros equipamentos de infraestrutura básica. Tais instrumentos deveriam estar previstos no projeto e entregues juntamente as unidades habitacionais (UH), mas que dificilmente acontece.

Devido ao crescimento populacional das cidades e aos incentivos financeiros do governo federal, a população está executando suas moradias por conta própria, ou seja, realizando autoconstruções. Na maioria das vezes, as autoconstruções realizadas são de baixa qualidade e de nível técnico precário, o que favorece o surgimento de outros problemas. Visando mudar esse panorama, atualmente, está sendo discutido em larga escala políticas voltadas às HIS, com o intuito de garantir a todos uma habitação digna, que traga o mínimo

de conforto, segurança e higiene, sempre buscando respeitar a real necessidade de seus usuários.

O problema habitacional também é uma realidade em cidades do interior paraibano como Cajazeiras, que foi contemplada pelo PMCMV com 900 unidades, das quais 300 já foram construídas. O conjunto é muito afastado do centro da cidade, dificultando o acesso aos equipamentos públicos indispensáveis. Portanto, fica clara a necessidade de repensar a produção padronizada e periférica das HIS no Brasil.

O governo federal, através da Caixa Econômica Federal, disponibiliza financiamentos para compra da casa própria que duram até 35 anos, facilitando o acesso para a população de baixa renda. Antes da venda, essas habitações são inspecionadas por Engenheiros da Caixa, esses avaliam se as condições exigidas pela instituição foram seguidas, contudo, não é raro encontrar casos em que problemas graves, como infiltrações e problemas estruturais, surjam pouco tempo após a entrega das moradias.

Um instrumento muito importante para que se possa mudar esse quadro são os estudos de avaliação pós-ocupação que, além da visão técnica, pode fornecer o ponto de vista dos próprios usuários, contribuindo, assim, para elaboração de projetos com mais qualidade e condizentes com a realidade local.

Utilizando como estudo de caso o Loteamento Crystal I, Bairro Pio X, da cidade de Cajazeiras (PB), foi adotado como critério inicial de escolha das Unidades Habitacionais (UH), o número de residências, e as restrições de prazos e custos de aplicação da pesquisa. Por fim, é feita uma abordagem crítica dos resultados da pesquisa juntamente com as considerações finais necessárias acerca da metodologia desenvolvida.

Dentro desse contexto, o presente trabalho se incumbirá de aplicar tal instrumento de pesquisa a fim apresentar os resultados obtidos, visando contribuir na elaboração de projetos futuros que venham a ser executados não somente no local da pesquisa, mas também em outras regiões.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Aplicar uma pesquisa de Avaliação Pós-ocupação nas unidades habitacionais do Loteamento Crystal I (em Cajazeiras-PB), adquiridas por meio de financiamento da Caixa Econômica Federal.

1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

- A) Realizar uma revisão bibliográfica sobre HIS no Brasil;
- B) Apresentar dados sobre a recente expansão urbana e habitacional da cidade de Cajazeiras;
- C) Caracterizar os moradores do local de estudo (Loteamento Crystal I), quanto aos aspectos sociais e ambientais;
- D) Identificar as maiores insatisfações dos moradores entrevistados relacionadas às edificações.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está organizado em cinco capítulos, sendo distribuídos da seguinte forma:

- A) Capítulo 1: É apresentada a introdução, na qual é realizada a contextualização do trabalho mostrando a visão geral do tema, com a problematização, os objetivos a serem alcançados e a sua estruturação;
- B) Capítulo 2: Apresenta a revisão de literatura sobre HIS, um histórico sobre o setor habitacional no Brasil e na cidade de Cajazeiras (PB), embasada em cartilhas do Ministério das Cidades, artigos científicos, textos de outros autores e em leis vigentes, tanto no âmbito federal como no municipal;
- C) Capítulo 3: Exibe a metodologia de Avaliação Pós-Ocupação utilizada no desenvolvimento de toda a pesquisa, descrevendo as técnicas e as ferramentas utilizadas;
- D) Capítulo 4: São apresentados e discutidos os resultados obtidos na pesquisa por meio de gráficos;
- E) Capítulo 5: Contempla as conclusões do trabalho, verificando se os resultados obtidos atendem às hipóteses e objetivos apresentados, seguido das considerações finais e propostas para estudos posteriores.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 HISTÓRICO DA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL

2.1.1 Habitação social na República Velha

No período governamental da República Velha (1889-1930), não há registros de iniciativas na produção de habitações ou regulamentações do mercado de locação residencial (GAP, 1985).

A produção privada era muito privilegiada pelo Estado, o qual suas ações eram basicamente reprimir situações graves de insalubridade através da legislação sanitária vigente, ação policial e a concessão de isenções fiscais que beneficiavam fortemente os empresários do ramo de locação residencial, gerando aumento da sua rentabilidade (ROLNIK, 1981). Desse modo, o mercado de aluguel de casas se tornava muito atrativo e lucrativo, ao mesmo tempo em que retardava possíveis políticas públicas de habitação social, prevalecendo, então, o interesse privado em detrimento do coletivo.

O momento era de extraordinário crescimento de algumas cidades brasileiras da região Sudeste, principalmente São Paulo e Rio de Janeiro, os quais devido a fatores como a imigração estrangeira e de estados vizinhos a sua valorização imobiliária se tornou uma ótima opção de investimento para reserva de valor, na falta de um mercado de capitais (LANGENBUCH, 1972 MELO, 1992).

Assim, o mercado propiciou a inserção de uma intensa produção habitacional realizada pela iniciativa privada, mais especificamente no setor de locação. Em 1920, São Paulo tinha apenas 19% dos prédios habitados pelos seus proprietários, predominando o aluguel como a principal forma de acesso a moradia (BONDUKI, 1982). Boa parte dos prédios, os chamados cortiços, eram ocupados por trabalhadores de baixa renda. Os cortiços eram ocupados, portanto, por mais de uma família, outra parcela dos imóveis eram ocupados pela classe média, somando cerca de 90% da população da cidade vivendo como inquilinos, graças a ausência de políticas sociais voltadas para o financiamento e aquisição da casa própria.

O primeiro conjunto de moradias construídas pela iniciativa federal foi, provavelmente, 120 unidades habitacionais na Avenida Salvador de Sá (RJ), no ano de 1906, pela prefeitura do Distrito Federal, que sofria enorme pressão por causa da crise habitacional gerada pela derrubada de milhares de cortiços para construção da Avenida Central (GAP, 1985). Entende-se, portanto, que sua construção tratou-se não mais do que uma medida corretiva ou, simplesmente, indenizatória, pois não houve, efetivamente, a intenção de se implantar uma política habitacional estruturada.

Uma das raras iniciativas no setor habitacional do Estado até então, aconteceram nos estados do Rio de Janeiro e Recife, sendo a segunda em 1924 através da criação da Fundação Casa Operária, talvez a primeira no âmbito nacional na produção de moradias para população de baixa renda (BONDUKI, 1982).

2.1.2 Período pós-guerra e a proposta da Fundação Casa Popular (FCP)

No período do Estado Novo (1937-1945), ocorreu o início de grandes projetos de moradia social, pois o governo passou a acompanhar de fato, intervindo tanto no processo de produção quanto no mercado de locação de casas (FREITAS, 2010). Podemos destacar como sendo as principais medidas no setor de habitação da época:

- A) O decreto-lei do inquilinato (1942), fazendo com que os alugueis congelassem, regulamentando, assim, o relacionamento entre inquilinos e locadoras;
- B) A criação das carteiras prediais dos Institutos de Aposentadoria e Previdência (IAPs);
- C) O Decreto-lei nº 58, que regulamentou a venda de lotes urbanos por prestações;
- D) A criação da Fundação Casa Popular (FCP), que deu início à produção de casas subsidiadas e ao financiamento parcial da promoção imobiliária.

A criação, em 1946, da FCP, aconteceu em meio a uma crise de moradias, como uma tentativa de solucionar o déficit habitacional que se arrastou desde o último governo. A FCP tinha objetivos surpreendentes e, de certa forma, muito ambiciosos. Apresentava propostas de financiamento de moradias, incluindo infraestrutura, saneamento, indústria de materiais de construção, financiamento de pesquisas e, ainda, formação técnica para os municípios.

Segundo Bonduki (1994), devido à fragilidade da FCP, sua carência de recursos, desarticulação com os outros órgãos que tratavam do mesmo assunto e, principalmente, a ausência de uma ação articulada dos governos do período, a iniciativa foi pulverizada, alcançando muito aquém do patamar que se esperava e, portanto, longe de se consolidar efetivamente como uma política. Dessa forma, percebe-se que o Estado brasileiro começa a encarar mais seriamente o problema habitacional, agora como uma questão social, no entanto, as primeiras ações foram desarticuladas, visto que partiam de diferentes órgãos e interesses políticos.

Apesar das intervenções mal planejadas e centralizadas politicamente, não apaga a importância e contribuição deste período para o surgimento da ideia de habitação social no país.

2.1.3 A contribuição das carteiras prediais dos Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAPs)

Assim como a criação da FCP em 1946, as carteiras prediais dos Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAPs) em 1937, também é um marco da produção efetiva de conjuntos habitacionais pelo Estado, configurando-se como uma iniciativa relevante dos governos da época. Sua criação representou um mecanismo através do qual os imensos recursos que fluíam aos cofres dos IAPs e que não possuíam destinação imediata (estes recursos proviam dos depósitos compulsórios de trabalhadores e empresas para assegurar suas aposentadorias e pensões) podiam financiar a construção civil especificadamente na habitação social (Planos A e B) e também a incorporação imobiliária (Plano C) para os setores médios (FARAH, 1984; MELO, 1987).

Para Varon (1998), a expressão quantitativa da produção destes organismos (FCP e IAPs), mesmo que reduzida frente ao problema da população brasileira em moradia, não pode ser desprezada, principalmente no período de maior intensidade das atividades das carteiras prediais dos IAPs (1946-1950), nas quais a produção estatal de habitação foi bastante significativa, chegando, no Distrito federal (Rio de Janeiro), a representar cerca de 25% do total de imóveis licenciados.

Diferentemente dos conjuntos de outros programas anteriores e até mesmo à frente, como o Banco Nacional de Habitação (que será abordado logo em seguida), a maior parte dos conjuntos habitacionais dos IAPs eram construídos em zona de urbanização já consolidadas, suas dimensões eram compatíveis com as necessidades de uma família de trabalhadores, além de inovarem no ponto de vista arquitetônico e social, através da introdução do conceito de habitação econômica nos projetos das moradias. Bonduki (1994) afirma que é nítido que pelo menos boa parte da produção habitacional realizada pelos institutos, principalmente pelos IAPs, foi influenciada pela produção habitacional pública na Europa, vinculada ao movimento moderno, que buscou soluções para viabilizar a produção em larga escala, e, ao mesmo tempo, incorporar equipamentos sociais aos conjuntos.

Alguns aspectos positivos, quanto aos projetos, técnicas construtivas e arquitetura dos conjuntos produzidos pelos IAPs merecem ser destacados:

- A) A introdução inovadora, na produção de habitação para população de baixa renda, de blocos de apartamentos multifamiliares padronizados. As iniciativas anteriores usavam tipologias diferentes, sempre baseadas em moradias unifamiliares;

- B) Várias propostas de arquitetura modernas, implantação racional e cartesiana, utilização da cobertura para atividades recreativas, ornamentação das fachadas, entre outras;
- C) Apartamentos com maior qualidade, durabilidade e área construída. As unidades eram amplas, muito bem detalhadas, nada comparado tinha sido feito antes dos institutos em termos de habitação social no Brasil;
- D) A participação de arquitetos e engenheiros experientes foi de fundamental importância para conseguir os excelentes resultados se tratando de projetos.

Além dos aspectos mencionados acima, vale ressaltar a importância da ação pública no fato de iniciar um processo de produção de moradias financiado pelo próprio Estado, evidenciando, de forma pioneira no Brasil, uma preocupação em atenuar o déficit habitacional, atrelando ainda ao processo padrões construtivos e de qualidade.

2.1.4 A implantação do Sistema financeiro de Habitação (SFH)

Devido à grande intensificação do processo de urbanização das cidades brasileiras, dentro de um contexto fortemente inibidor do investimento na área (marcado por forte aceleração inflacionária, taxas de juros nominais fixas e leis populistas no mercado de aluguéis), houve um crescimento explosivo da demanda por habitações urbanas, no período imediatamente anterior ao funcionamento do SFH, gerando um déficit habitacional estimado em oito milhões de habitações (IBMEC, 1974).

Como resposta a esse problema, o recém-implantado governo militar brasileiro cria o SFH, um sistema de captação de poupança de longo prazo para investimentos habitacionais, com o objetivo de aplicar um mecanismo de correção monetária sobre os saldos devedores e as prestações dos financiamentos habitacionais como forma de viabilizar os investimentos, apesar da característica inflacionária da economia em questão, como aponta o IPEA (1999).

Os recursos do SFH provinham basicamente de duas fontes:

- A) A arrecadação do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE), ou seja, o conjunto das letras imobiliárias e cadernetas de poupança;
- B) E o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), a partir de 1967, formado por contribuições compulsórias dos trabalhadores empregados formalmente.

O Banco Nacional de Habitação (BNH) era o órgão central do SFH, fazendo todo gerenciamento do FGTS, a normatização e fiscalização da aplicação dos recursos das cadernetas de poupança e fixava todas as condições para financiamento de habitações.

Também era responsabilidade do BNH garantir a liquidez do sistema frente a dificuldades emergentes como, por exemplo, índices de inadimplência dos contribuintes.

É consensual na literatura a visão de que o SFH apresentou desempenho bastante significativo ao financiar, segundo o IPEA (1999), em torno de 400 mil unidades habitacionais entre 1976 e 1982. No entanto, a população de baixa renda não foi atendida de forma prioritária, com efeito, apenas 33,5% dos financiamentos ao longo da existência do BNH foram destinadas à habitação de interesse social, sendo ainda o valor médio dos financiamentos de interesse social inferior ao valor médio dos financiamentos para classes de renda mais elevada.

2.1.5 A atuação do Estado no setor habitacional nos anos 1985-1994

O período pós-regime militar ficou marcado pela crise final do sistema de financiamento habitacional proposto pelo SFH. Com isso, durante os governos que sucederam o regime militar, os problemas se agravaram mais ainda, a ponto de inviabilizar qualquer tentativa de continuar com uma política de habitação social como a anteriormente proposta.

Com o fechamento do BNH, o setor sofreu profunda crise institucional quando o mesmo foi incorporado à Caixa Econômica Federal (CEF), até então um banco sem qualquer tradição na gestão de programas habitacionais. A mudança trouxe complicações, visto que o BNH tinha mais de vinte anos de atuação no setor com funcionários qualificados, que tinham acumulado muita memória técnica durante seu funcionamento.

Assim, com a extinção do BNH o que se procedeu foi uma grande confusão institucional provocada por reformulações constantes nos órgãos responsáveis pela questão urbana em geral e pelo setor de habitação social, especificamente. Em um período de apenas quatro anos, o Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (MDU), criado em 1985, transformou-se em Ministério da Habitação, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (MHU), em Ministério da Habitação e Bem-Estar Social (MBES) e, finalmente, foi extinto em 1989, quando a questão urbana voltou a ser atribuição do Ministério do Interior, ao qual o BNH era formalmente ligado (IPEA, 1999).

Entretanto, a grave crise financeira e institucional não impediu que ações fossem tomadas na área habitacional. Segundo o IPEA (1999), tais ações basearam-se no fortalecimento dos programas alternativos do SFH e não em modificações no sistema propriamente dito. Dessa forma, nesse período os programas habitacionais alternativos passaram a ter desempenho bem superior ao sistema convencional. Vale a pena destacar o Programa Nacional de Mutirões Comunitários, tal como seus antecessores PROFILURB,

PRÓ-MORAR e João de Barro, voltado para famílias de renda inferior a três salários-mínimos. Esse período também ficou marcado pela ausência de controle sobre a qualidade das habitações, assim como pela irresponsabilidade na gestão das fontes de recursos desses programas, principalmente o FGTS.

A retomada das operações, efetivamente com recursos do FGTS, voltaram a ocorrer nos anos de 1990 e 1991, quando foram contratadas cerca de 526 mil unidades, sendo 360 mil somente no ano de 1991. Entretanto, o volume de operações contratadas nesses dois anos comprometeu o orçamento dos anos seguintes, impedindo a realização de novas operações, das quais boa parte das 526 mil unidades atender objetivos políticos e muitas delas apresentaram problemas de comercialização, sendo que no final de 1996 mais de 50 mil delas não haviam sido comercializadas e um número expressivo não teve sua construção concluída.

2.1.6 A nova Política Nacional de Habitação

No período de 1995-1998, a posição oficial do Estado acerca da questão habitacional foi explicitada nos documentos Política Nacional de Habitação (PNH) de 1996 e Política de Habitação. Para o IPEA (1999), é possível dividir as ações e os programas da PNH em três grandes grupos:

- A) Atuação no financiamento (a fundo perdido ou subsidiado) a estados e municípios para a reurbanização de áreas habitacionais muito degradadas com melhoria das habitações existente, construção de novas habitações e instalação, ampliação da infraestrutura dessas áreas, ocupadas principalmente pelas camadas populacionais de renda inferior a três salários-mínimos mensais;
- B) Atuação na provisão de financiamentos a longo prazo para a construção e melhoria de habitações destinadas principalmente à população de renda mensal até doze salários mínimos mensais;
- C) Políticas voltadas para a melhoria do desempenho do mercado habitacional, tanto na reformulação da legislação quanto no desenvolvimento institucional e tecnológico do setor.

No que se refere ao financiamento a estados e municípios voltados para populações de renda mensal inferior a três salários-mínimos, os dois principais programas federais na área foram o Pró-Moradia e o Habitar-Brasil, que segundo o SEPURB (1998), investiram cerca de dois bilhões de dólares entre 1995 e 1998. As Tabelas 1 e 2 (os dados do Habitar-Brasil são de 1995 e 1996) a seguir apresentam um resumo do alcance e evolução dos dois programas:

Tabela 1 – Habitar-Brasil e Pró-Moradia: Síntese da Execução dos Programas - 1995/1998

Programas	Investimentos (R\$ milhões)	Famílias	Empregos Gerados	Municípios Atendidos	Obras Realizadas
Pró-Moradia	1 070	285 000	102 235	630	1 175
Habitar-Brasil	1 090	437 524	103 314	2 546	4 241

Fonte: SEPURB, 1999

Tabela 2 – Habitar-Brasil e Pró-Moradia Percentual de Famílias Beneficiadas (1995/1997)

Famílias Beneficiadas (95/97)	Percentual
Produção de moradias	24,2
Urbanização	54,2
Melhoria habitacional e infraestrutura	5,0
Urbanização de favela	16,3

Fonte: SEPURB, 1999

Embora sejam semelhantes, os programas aqui destacados apresentam algumas diferenças importantes. A principal diz respeito as suas fontes de recursos. Como aponta o IPEA (1999), enquanto o Habitar-Brasil é financiado com recursos do Orçamento Geral da União (OGU), o Pró-Moradia é financiado por um fundo gerado a partir de contribuições mensais compulsórias dos trabalhadores empregados no setor formal da economia, o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

Vale ressaltar que o reconhecimento dos avanços alcançados na administração desses programas, entretanto, não deve apagar o fato de que seu alcance, notadamente do Habitar-Brasil e do Pró-Moradia, foi, por hora, inevitavelmente limitado.

2.1.7 A virada do século XXI: permanece o déficit habitacional na baixa renda

De acordo com o Censo do ano 2000, a falta de moradias em todo país era de 6,6 milhões, sendo 55,4 milhões nas áreas urbanas e 1,2 milhão na área rural. O maior desse rombo habitacional concentrava-se nos Estados do Sudeste (41%) e do Nordeste (32%), onde vivem a maior parte da população urbana do país e concentram grande parte dos domicílios urbanos duráveis, com 83,2%% do déficit de até três salários-mínimos, como mostra a Tabela 3:

Tabela 3– Distribuição do déficit quantitativo por faixa de renda. Zona urbana. Brasil 2000

Faixa de Renda	Déficit em milhões de unid.	Percentual
até 3 salários min.	4 490	83,2%
de 3 a 5 salários min.	450	8,4%
de 5 a 10 salários min.	290	5,4%
acima de 10 salários min.	110	2,0%
TOTAL	5 400	100%

Fonte: BONDUKI, 2007

Para Bonduki (2007), a permanência de um elevado déficit habitacional concentrado na baixa renda, depois de décadas de tentativas na política habitacional, impulsionada pelo governo federal, evidencia o fracasso dos programas públicos e a incapacidade dos mecanismos de mercado para a resolução do problema. Por outro lado, tem demonstrado a absoluta necessidade de se pensar estratégias mais eficientes para atender melhor as faixas de menor poder econômico.

Outro componente das necessidades habitacionais é o chamado déficit qualitativo formado por moradias que apresentam deficiências no acesso à infraestrutura ou adensamento excessivo. Trata-se de famílias que não necessitam, com prioridade, de uma nova moradia, mas intervenções para condições dignas para sua habitação (BONDUKI, 2007).

2.1.8 A proposta do Projeto Moradia: criação do Ministério das Cidades

O Projeto Moradia surgiu a partir do Instituto Cidadania entre os anos de 1999 e 2000 como uma proposta para buscar um equacionamento global da questão da habitação no Brasil, entretanto, só teve início no ano de 2003 com a chegada do novo governo (Governo Lula).

O projeto foi pensado de forma a ouvir especialistas, administradores públicos e profissionais relacionados com o tema de habitação e desenvolvimento urbano, para, assim, estudar todas as propostas existentes no país que buscassem, sob diferentes pontos de vista, dar um passo significativo para a questão da moradia social.

A estratégia geral partia do pressuposto que ,para enfrentar a magnitude do problema habitacional, era necessário congregar os esforços dos três níveis de governo, criando um sistema articulado do ponto de vista institucional e financeiro, o Sistema Nacional de Habitação (SNH) que articularia todos os órgãos públicos voltados para habitação (BONDUKI, 2007).

Bonduki (2007) destaca também a proposta da criação de um novo ministério, o Ministério das Cidades, que demonstraria a importância que a questão urbana e habitacional deveria assumir, reunindo em um único ministério as áreas de habitação, saneamento,

transportes urbanos e política de ordenação territorial, de modo a criar, pela primeira vez no país, a possibilidade de se planejar e articular a ação urbana.

O Ministério das Cidades foi criado em 2003 com caráter de órgão coordenador, gestor e formulador da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, envolvendo, de forma integrada, as políticas ligadas à cidade e resgatando para si a coordenação política e técnica das questões urbanas.

A esfera institucional e na gestão participativa pode-se afirmar que de uma maneira geral se caminhou bem, no entanto, os obstáculos surgiram no âmbito dos aspectos financeiros, principalmente no período 2003/2005. Havia uma grande expectativa na criação do Fundo Nacional de Moradia (FNM), antiga reivindicação do movimento de habitação vista como fundamental, contudo, depois de uma ampla reformulação, que por motivos financeiros restringiu a abrangência do FNM, surgiu então o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social.

A predominância do FGTS como a principal fonte de recurso, utilizado sem subsídio até 2005, segundo Bonduki (2007), levou a uma restrita alteração no perfil de renda da população atendida, sendo atenuada pela criação de programas emergenciais em 2004, com dotações orçamentárias menores, como o PEHP (Programa Especial de Habitação Popular), que permitiu apoiar um restrito número de empreendimentos e pela utilização do PSH (Programa de Subsídio Habitacional), criado no último ano do governo FHC para apontar recursos do orçamento. Após 2005, o quadro alterou-se significativamente, como será mostrado a seguir.

2.1.9 Mudança no cenário macroeconômico (2005-2007): ampliação do financiamento e subsídio habitacional

Mudanças importantes ocorreram na área de financiamento habitacional a partir de 2005, principalmente no mercado de interesse social. Essas mudanças se deram por vários motivos, como: a elevação dos investimentos de todas as fontes de recursos, ampliação do subsídio, voltados para população de baixa renda, além da destinação crescente de recursos ao poder público e ampla captação de recursos do mercado.

As transformações ocorreram, também, devido ao aumento da segurança jurídica para os financiamentos e produção de mercado (Lei Federal 10.391 aprovada em 2004), aliado à retomada do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE) e abertura do capital do setor imobiliário, gerando um expressivo crescimento do crédito para produção habitacional (BONDUKI, 2007).

No que se refere ao Subsistema de Interesse Social, Bonduki (2007) aponta como um grande salto, a Resolução 460 do Conselho Curador do FGTS, que tornou possível uma massiva aplicação de recursos deste, que é o principal fundo para investimento habitacional, em subsídios habitacionais, cujo montante atingiu, em 2006 e 2007, 1,8 bilhões de reais anuais. Com este subsídio e com outras mudanças que ocorreram nos programas existentes, foi possível ampliar o atendimento na faixa de renda mais baixa, onde o déficit se concentra.

O governo Lula lança em 22 de janeiro de 2007 o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), apresentado como um grande programa de investimento em diferentes áreas (habitação, saneamento, portos, rodovias, energia), constituído por um conjunto de políticas econômicas com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico.

Segundo dados gerados pelo PAC de 2007-2010, foram investidos R\$ 503,9 bilhões em infraestrutura, de um total previsto de R\$ 619 bilhões. Sobre o andamento das obras, o relatório do Tribunal de Contas da União de 2011 (referente ao exercício 2010) indica a execução de 88% do valor previsto, com destaque para os setores de habitação, hidrovia e rodovia, que superaram os investimentos previstos.

2.2 SURGE O PROGRAMA MINHA CASA, MINHA VIDA (PMCMV)

O Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) foi criado em março de 2009, logo após o início da crise de 2008, período em que o mundo atravessou uma das maiores crises, depois do crash de 1929, iniciada nos Estados Unidos, essa crise provocou um efeito cascata em todo o setor financeiro globalizado.

O governo brasileiro reagiu prontamente à crise através de medidas de expansão do crédito pelos bancos públicos (Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, BNDES), compensando a retração do setor privado, medidas de apoio aos setores em dificuldades, ao mesmo tempo manteve os investimentos em infraestrutura previstos no PAC e mobilizou a Petrobras para que essa também mantivesse seus investimentos (JARDIM, 2012).

Foi nesse cenário, na tentativa de criar condições de ampliação do mercado habitacional focado nas famílias com renda de até 10 salários-mínimos, que o governo implantou o PMCMV que, por sua vez foi criado pela Medida Provisória nº 459/2009, posteriormente transformada na Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009, tinha como objetivo a construção de um milhão de moradias no curto prazo, com um investimento de R\$ 34 bilhões.

O programa foi dividido inicialmente em duas linhas de financiamento para construção da casa própria. A primeira para atender famílias com renda bruta de até 10 salários-mínimos,

a segunda linha destinada às famílias com renda de até três salários-mínimos, as quais eram selecionadas pelo município ou governo do estado/Distrito Federal (Caixa, 2010). Os selecionados na segunda linha de financiamento recebiam suas casas no prazo de um ano e passavam a pagar uma prestação mensal de R\$ 50,00 durante 30 anos, pois, para essa faixa social, a Caixa oferece subsídio integral.

Tabela 4 Construção de casas no Programa Minha Casa, Minha Vida

UF	META	CONSTR.	%
AC	3.939	2.559	65%
AL	19.679	27.320	139%
AM	22.238	10.840	49%
AP	4.589	656	14%
BA	80.744	62.353	77%
CE	51.644	11.849	23%
DF	16.538	4.592	28%
ES	16.846	10.493	62%
GO	27.613	35.108	127%
MA	72.756	38.802	53%
MG	88.845	71.557	81%
MS	12.244	10.391	85%
MT	13.390	11.626	87%
PA	50.667	26.174	52%
PB	21.306	10.027	47%
PE	44.706	24.465	55%
PI	21.306	13.831	63%
PR	44.172	46.376	105%
RJ	74.657	41.225	55%
RN	19.244	12.639	66%
RO	8.495	3.681	43%
RR	2.793	1.369	49%
RS	51.795	60.303	115%
SC	24.049	26.953	112%
SE	11.301	8.965	79%
SP	183.995	141.026	77%
TO	10.297	3.269	32%
TOTAL	1.000.000	718.449	72%

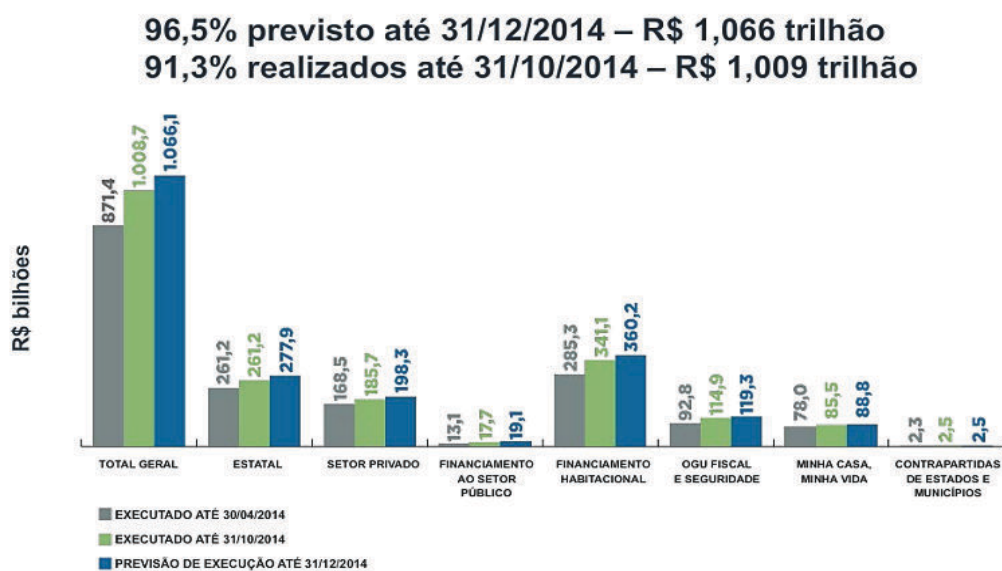
Fonte: Ministério das Cidades, 2010

Em novembro de 2010, conforme a Tabela 4, a meta nacional que foi estabelecida para o PMCMV atingiu 72%, entretanto, em alguns estados como Paraná, Goiás, Alagoas e Rio Grande do Sul, a meta foi superada. Em contrapartida, em alguns estados como Amapá, Ceará,

DF, Tocantins, Roraima e Paraíba, a meta ficou muito abaixo do esperado, não atingindo sequer 50% do total para os estados.

O PAC por seu caráter multisetorial continuou com suas ações em diversas frentes, inclusive no governo que sucedeu ao do presidente Lula, tendo como o PMCMV o responsável pelo setor habitacional em todo território nacional. Em 2011 o programa entrou em sua segunda fase, conhecida como PAC 2. Periodicamente, por força de Lei, são divulgados os números de sua execução financeira e o andamento do programa. Essa segunda etapa do programa, especificamente o período de 2011 a 2014, superou expressivamente a primeira, como aponta o Gráfico 1.

Gráfico 1– Execução Global do PAC 2



Fonte: Ministério do Planejamento (Relatório PAC 2, 2011-2015)

Uma característica importante a ser ressaltada na segunda fase do programa é a questão do financiamento habitacional (que será destacado posteriormente neste trabalho), cujo valor executado nesse setor até fim do período (2011-2014) foi de R\$ 341,1 bilhões, superando inclusive, o montante executado no PMCMV que foi, no mesmo período, R\$ 85,5 bilhões. Esses números mostram uma tendência da demanda por moradias mais personalizadas, frente ao uso de modelos repetitivos por parte do programa, associado também a facilidade de acesso ao crédito imobiliário concedido à população de várias faixas de renda.

O PAC é o responsável pela gestão, execução e acompanhamento de vários empreendimentos pelo País e cumpriu, segundo o 7º Balanço do PAC (2015-2018) divulgado pela Secretaria de Desenvolvimento da Infraestrutura, até 30 de junho de 2018, 95,4% do total previsto para o período 2015-2018, saindo de R\$ 547,5 bilhões, realizados até dezembro de

2017, para R\$ 603 bilhões. Deste total, R\$ 168,8 bilhões corresponde aos valores executados pelo Financiamento ao Setor Público e programa Minha Casa, Minha Vida.

2.3 A RECENTE EXPANSÃO IMOBILIÁRIA NO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS-PB

A referida expansão de que trata essa seção do trabalho está relacionada diretamente ao impacto gerado pelo PAC, com início em 2007, e principalmente ao PMCMV, implantado em 2009. Notoriamente, esse programa pode ser apontado como o grande responsável pelo aumento da produção imobiliária em Cajazeiras, assim como em outros municípios brasileiros, através do acesso facilitado ao subsídio e ao crédito de financiamento da casa própria, especialmente nas Faixas 1 e 2 (destinadas a população com renda familiar bruta até seis salários-mínimos).

A celeridade da expansão territorial observada por Araújo (2017), por meio de pesquisa direta realizada em cartório, aponta que foram implantados entre os anos de 2009 e 2015, 23 loteamentos em Cajazeiras, o que em termos de parcelamento do solo, resultou na implantação de 8.230 lotes urbanos, sendo seis vezes maior que o número de lotes registrados no período anterior entre os anos de 2000 e 2008, com apenas 1.337 unidades. Com efeito, a cidade foi ganhando uma nova forma frente à transformação dessas áreas periféricas desabitadas em áreas rapidamente urbanizadas.

Dessa forma, Cajazeiras teve uma grande ampliação do espaço construído, através da valorização do setor imobiliário ocorrida nos últimos anos, fazendo seu espaço urbano configurar-se como um espaço de oportunidades, ao mesmo tempo, estrategicamente planejado por empreendedores capitalistas, pelo Estado e por diferentes agentes sociais, todos muito bem articulados, com objetivos comuns e de interesse próprio (ARAÚJO, 2017).

Para Santos (2013), esse modo de urbanização emergiu como produto da modernização socioeconômica e política vivenciada no país a partir do chamado “milagre econômico”, que, segundo o estudioso, foi legitimada pela propalada ideologia do crescimento, pautada na implantação de modernos equipamentos de infraestrutura e ampliação do consumo.

Essa dinâmica do setor imobiliário, como aponta Araújo (2017), observada nas pequenas e médias cidades, é moldada em parte com base nos investimentos da própria elite local. Segundo a autora, a participação dessa elite como agente produtor do espaço urbano representa uma forma de viabilizar os seus interesses, os quais são corroborados por sua grande influência no cenário político.

Podemos constatar a existência da relação direta entre a expansão das instituições de ensino superior público e privado e a expansão imobiliária de Cajazeiras. Junto ao crescimento

das instituições de ensino, surgiu uma procura exorbitante por habitação, tanto para locação como para compra, por sua vez, minimizada pela facilidade de acesso ao crédito imobiliário e financiamentos. No entanto, essa alta demanda por habitação acabou por motivar o aumento do preço dos alugueis desses imóveis, principalmente aqueles localizados próximos ao centro e instituições de ensino superior.

No que se refere à distribuição espacial urbana da cidade, constata-se uma diferenciação dos padrões construtivos das moradias e dos equipamentos de infraestrutura existentes nos setores norte e leste. Entretanto, essa diferenciação foi prevista no zoneamento proposto pelo Plano Diretor de 1978, época em que o setor norte apresentava um pequeno núcleo de ocupação populacional estendido ao longo da Avenida Francisco Matias Rolim (via que interliga o centro da cidade de Cajazeiras ao campus da UFCG), importante via de acesso ao Centro da cidade.

A referida proposta de zoneamento da cidade salientava que o setor norte seria destinado para uma espécie de “reserva” para a expansão da área urbana, apresentando pouca ocupação (PARAÍBA, 1978) e comportaria uma expansão residencial com padrão habitacional popular. De fato, atualmente essa é área de localização dos conjuntos habitacionais mais antigos, erguidos a partir dos anos de 1980 (ARAÚJO, 2017).

Para o setor leste, o Plano Diretor frisava sua ocupação para expansão habitacional de padrão construtivo médio, assim como serviços complementares ainda inexistentes. Contudo, no final dos anos de 1970, havia alguns equipamentos importantes como o Colégio Estadual, oficinas do D.E.R., cemitério público, sede social do Banco do Brasil, garagens de transportes interurbanos e depósitos algodoeiros (PARAÍBA, 1978). O mesmo plano trazia como proposta a instalação da estação rodoviária, do mercado público e da construção do hospital infantil.

Como destaca Araújo (2017), após quarenta anos da proposta desse zoneamento, os bairros do setor leste, hoje apresentam as melhores condições de infraestrutura e de equipamentos públicos urbanos, como o shopping center, tornando-se portanto, uma área de grande valorização imobiliária da cidade, sendo a segunda maior em termos de expansão territorial, resultante da implantação dos novos loteamentos residenciais. Consequentemente, boa parte do setor norte e todo o setor leste são de total interesse do mercado imobiliário, onde os maiores incorporadores/loteadores parcelaram grandes áreas de terra.

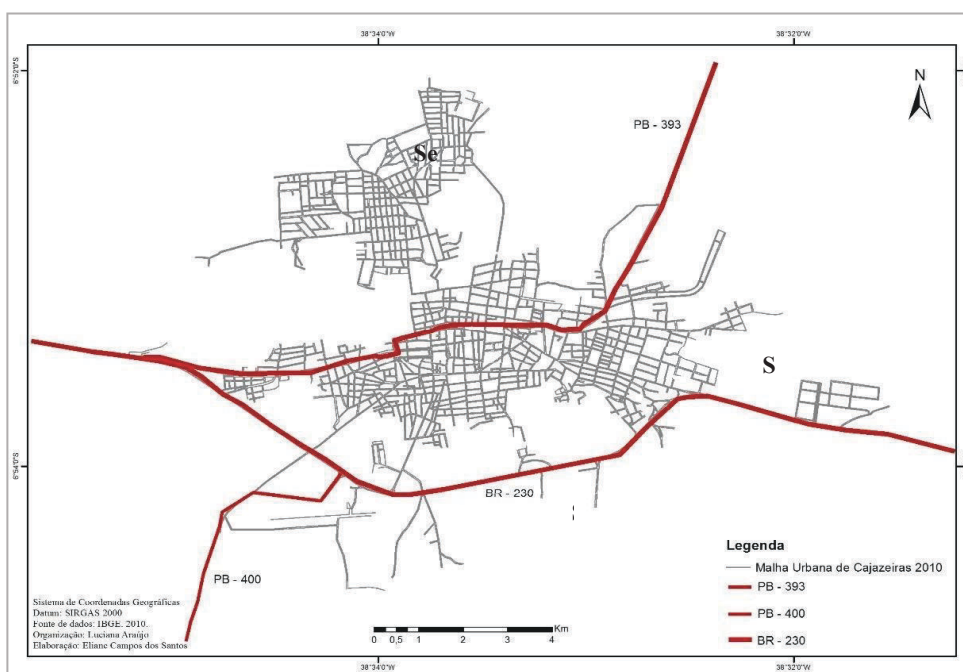
2.3.1 Contexto da implantação do Loteamento Crystal em Cajazeiras (PB)

Os dois setores que mais se destacam em número de lotes são os do setor leste e norte da cidade, sendo este último o setor onde localiza-se o Loteamento Crystal I. Nas figuras 1 e

2 é possível observar a divisão territorial da malha urbana de Cajazeiras, na qual é feita uma comparação entre os anos de 2010 e 2016 respectivamente, e nota-se a influência das rodovias que cortam a cidade nessa distribuição e, principalmente, a grande expansão da malha urbana ocorrida nesse curto intervalo de tempo.

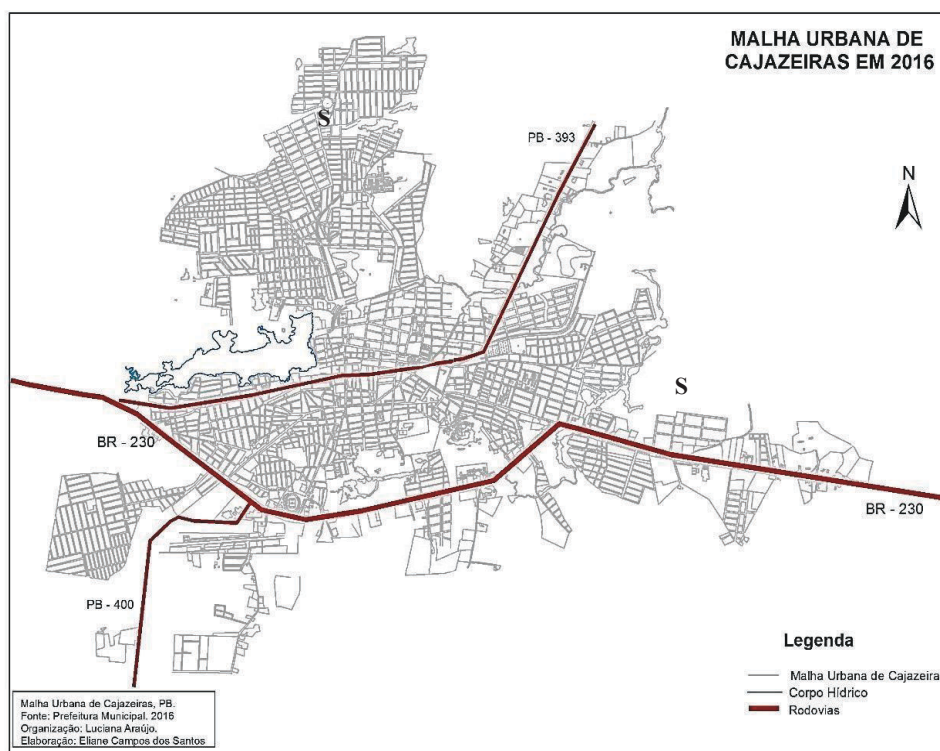
Conforme pesquisa realizada por Araújo (2017), no setor leste, dentre os loteamentos residenciais implantados entre 2009 e 2015 com maior valor comercial destacam-se: Jardim Soledade I, II e III (662 lotes), Alpha Residence (70 lotes), Cidade Jardim Residence (155 lotes), Vale das Palmeiras (111 lotes), Brisa Leste (465 lotes), Imperial Residence (397 lotes). Já no setor norte, os que têm maior valoração estão situados nas proximidades do campus da UFCG, são eles: Luar de Cajazeiras (601 lotes), Luar Campus Universitário (807 lotes) e Luar Cidade Universitária (603 lotes). Nas duas áreas, com esse perfil de valor, temos 3.871 lotes urbanizados, isso equivale a 47% do total dos que foram abertos na cidade de Cajazeiras nesse intervalo (2009-2015).

Figura 1 - Malha urbana de Cajazeiras/PB 2010



Fonte: Elaborado por Luciana M. de Araújo, 2017. Executado por Eliane Campos.

Figura- 02. Malha urbana de Cajazeiras/PB – 2016



Fonte: Elaborado por Luciana M. de Araújo, 2017. Executado por Eliane Campos.

De forma geral, o total dos lotes recentes em tais setores (leste e norte), independente do perfil de valor, com a implantação de 17 loteamentos, somam mais de 6 mil, representando 74% do total na cidade, abrangendo o parcelamento de pouco mais de 230 ha de glebas rurais periurbanas, conforme a Tabela 05. Devemos destacar o setor norte, pois o mesmo compreende quase 50% do total de lotes abertos na cidade, sendo duas vezes maior que o número de lotes do setor leste.

Tabela 5 - Distribuição dos loteamentos implantados em Cajazeiras/PB – 2009 a 2015

Localização	Número de loteamentos abertos	Área total loteada (m ²)	Área total dos lotes (m ²)	Total de lotes	Total de área verde (m ²)
ZONA 01 (Setor: Centro)	02	432.411,80	284.628,08	821	30.242,66
ZONA 02 (Setor: Sul)	04	630.539,13	342.911,59	1.277	70.316,71
ZONA 03 (Setor: Leste)	10	966.750,23	656.443,40	2.044	82.212,35
ZONA 04 (Setor: Norte)	07	1.356.986,89	831.257,69	4.088	121.206,62
Total	23	3.386.688,05	2.115.240,76	8.230	303.978,34

Fonte: Elaborado por Luciana M. de Araújo, em 2017, com base em dados primários coletados nos memoriais de incorporação.

Nesse contexto, através desses números das entrevistas e da literatura revisada até aqui, pode-se afirmar que as primeiras perspectivas favoráveis para o mercado imobiliário na cidade de Cajazeiras (PB) coincidiram com a implantação do PAC em 2007, turbinadas logo depois pelo PMCMV (2009), programa que incrementaria o setor imobiliário em todo o país, com destaque para as modalidades de financiamento habitacional, que motivaram economicamente os proprietários de terras periurbanas a abrir muitos lotes nas diversas zonas urbanas da cidade, gerando um ambiente favorável ao crescimento da economia local, impulsionado pelo mercado imobiliário e pela associação de dois fatores imprescindíveis para tal: primeiramente a facilidade de acesso ao crédito devido aos programas já citados e, conseqüentemente, ao grande número de loteamentos implantados, gerando uma concorrência que beneficia diretamente aos consumidores.

Especificamente sobre o Loteamento Crystal, o incorporador principal é o empresário local Dorian Gonçalves, que em sociedade com um empresário não local, como consta na certidão vintenária, em 2011 comprou de herdeiros de José Barbosa uma propriedade de 28,7ha, localizada no Setor norte, para implantação do Crystal, o maior loteamento da cidade, fundado em 2012 com 1.229 lotes, o qual hoje possui a maior quantidade de habitações construídas entre os novos loteamentos, chegando a mais de 500 UH, considerando as unidades cadastradas na Energiza-PB até julho de 2019, segundo dados repassados pela sede local da concessionária.

Quanto a tipologia construtiva, são casas unifamiliares (ver Figura 3), construídas por pequenos construtores locais, para serem vendidas pelo PMCMV, destinadas às famílias de baixo e de médio rendimentos que se enquadrem na faixa 2 do programa.

Figura 3- Construção de casas geminadas – Loteamento Crystal, Cajazeiras (PB)



Fonte: Acervo pessoal, 2019

Como forma de otimizar os lucros, observou-se que o construtor utiliza o máximo possível da área de seus lotes, muitas vezes, mais do que o recomendado, edificando casas populares geminadas, com área média construída de até 70m². O Art. 111 da Lei nº 644/1978, relativa ao Código de Urbanismo e Obras de Cajazeiras, foi alterado, de forma que permitisse legalizar a construção desse tipo de casa no que refere-se à moradia popular, como mostra o Art. 4 da Lei 2.022 de 2011, que estabelece que esse tipo de edificação deve dispor “dos seguintes cômodos: uma sala, um, dois ou três quartos, um ou mais sanitários, cozinha, área livre, não podendo a área total da unidade unifamiliar ser inferior a 70m² (setenta metros quadrados)”.

Sobre a construção de casas geminadas, o Art. 2 da Lei 2.022 de 2011 determina que “será permitida a edificação de casas geminadas, no máximo de duas, desde que possua o terreno ou lote a área mínima de 50m², desde que já desmembrados e previamente cadastrados pela Secretaria de Planejamento do Município (SEPLAN), até a data de 23 de dezembro de 2011”. Essa alteração é considerado um retrocesso, pois anteriormente no Código de Urbanismo e de Obras, a construção de casas geminadas só era autorizada em terrenos ou lotes com área mínima de 200m². Além disso, esse artigo regulariza e libera esse tipo de edificação popular para serem comercializados, inclusive financiados pela Caixa Econômica Federal ou outras Instituições Financeiras ou creditícias, as quais também se inserem em ZEIS (Zona Especial de Interesse Social).

Ainda referindo-se à legislação municipal de Cajazeiras, a Lei Complementar do Parcelamento do Solo, de 2004, em seu Art. 14, estabelece diferentes requisitos urbanísticos para parcelamento do solo:

Art. 14 - O parcelamento do solo em loteamento, deverá atender aos requisitos urbanísticos que seguem:

I - O tamanho padrão do lote urbano é de 360m² (trezentos e sessenta metros quadrados) para as áreas urbanas situadas a leste e a nordeste da malha urbana:

§ 1º - Entende-se como segmento leste da área urbana a que se situa a leste dos loteamentos Jardim América, Jardim Oásis e Primavera I e II, até o perímetro urbano.

§2º - Compreende a porção nordeste da área urbana o que se localiza:

a) A norte do canal de sangria do Açude Grande até o perímetro urbano, no sentido norte;

b) E a leste do segmento de reta, que parte do eixo da via Benedito Gomes de Sousa/José Donato Braga, em sua extremidade norte, e a leste até a PB-393, em direção a São João do Rio do Peixe.

II - O lote do restante da área urbana, deverá ter área mínima de 200,00m² (duzentos metros quadrados) com testada mínima de 10,00 m (dez metros)

III - Nos programas de habitação popular para a população de baixa- renda, executados pela Prefeitura Municipal ou órgão da Administração Indireta, é tolerado o lote mínimo de 136m² (cento e trinta e seis metros quadrados), com uma testada mínima de 8,00 m (oito metros), respeitado o sistema viário definido em lei específica.

Por sua localização, no Loteamento Crystal I o tamanho padrão é de 200m², admitindo-se um mínimo de 125 m², com frente mínima de oito metros, quando for para o uso de programas voltados à população de baixa-renda, caso da grande maioria dos moradores.

2.4 AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO) COMO INSTRUMENTO PARA MELHORIA DA QUALIDADE DE HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL (HIS)

A Avaliação Pós-Ocupação (APO) é caracterizada por um conjunto de métodos e técnicas para avaliação de desempenho em uso de edificações e ambientes construídos, sendo considerado não apenas o ponto de vista dos especialistas, mas também a satisfação dos usuários, possibilitando assim, diagnósticos mais consistentes e completos sobre aspectos tanto positivos como negativos, encontrados nos ambientes construídos e que irão fundamentar as recomendações e as intervenções para os edifícios estudos de caso e também para futuros projetos semelhantes, definindo assim um ciclo realimentador da qualidade no processo de projeto (VILLA, 2015).

Atualmente pode-se notar o uso diversificado de métodos e técnicas utilizados na APO, dependendo do tipo de avaliação que se pretende desenvolver, entretanto, para Villa (2015), se faz necessário que os mesmos contemplem três instâncias básicas: o ambiente, a instituição e os ocupantes, de modo a envolverem, necessariamente, instrumentos centrados no lugar e na pessoa.

Em relação às principais técnicas, pode-se listar: vistorias técnicas; Walkthrough com checklist, aspectos construtivos e funcionais; medições – condições de conforto ambiental, funcional e ergométricas; registros visuais; observações de atividades, de comportamentos dos usuários e de ambientes; elaboração de mapas comportamentais; entrevistas semiestruturadas com pessoas chave – do processo de produção, uso, operação e manutenção; entrevistas estruturadas com usuários-chave; questionários para aferição da satisfação dos usuários contemplando questões com respostas múltipla escolha/ escala de valores e respostas abertas (VILLA, 2015).

Nesse trabalho em especial, foram utilizadas as técnicas de levantamento de dados, análise Walkthrough e, com mais destaque, aplicação de questionários aos moradores do loteamento estudo de caso.

No que refere-se a análise walkthrough, Villa (2015) afirma que o intuito desse instrumento é coletar e analisar dados multidisciplinares do ambiente construído em estudo em pouco espaço de tempo. Técnica também conhecida como APO indicativa, a aplicação da análise Walkthrough permite ao pesquisador realizar a identificação de aspectos positivos e

negativos do ambiente, verificando a situação atual em que ele se encontra. Portanto, depende muito da experiência do avaliador, que será o único responsável por analisar os aspectos gerais das residências observadas.

Por outro lado, a aplicação de questionário é uma técnica muito aplicada, constituída por perguntas fechadas, através desta técnica é possível perceber como os moradores se comportam e utilizam os espaços, as satisfações e insatisfações com relação à moradia e ao seu entorno, assim como as deficiências e potencialidades do projeto em termos funcionais, espaciais e ambientais (RHEINGANTZ et al, 2009).

3 MÉTODOS, TÉCNICAS, INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Conforme Matias-Pereira (2010), a pesquisa qualitativa possibilita a interpretação e avaliação dos dados obtidos para a criação de informações sólidas a partir do conjunto de opiniões dos sujeitos envolvidos. O esboço será realizado por dois critérios básicos, propostos por Vergara (2010): quanto aos fins será de natureza descritiva, porque constrói correlações entre variáveis e enfatiza características de uma população ou fenômeno e quanto aos meios, categoriza-se como estudo de caso, bibliográfica e de análise de dados. A pesquisa possui abordagem quali-quantitativa, tendo por base informações que serão coletadas por bancos de dados, como o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS e o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS, bem como, através de questionários que foram aplicados à população da área de estudo.

Para complementar as variadas formas de avaliação e análise dos resultados, optou-se então pela adoção de múltiplos métodos, mediante três técnicas distintas, descritas a seguir: o levantamento de dados, a análise Walkthrough, e aplicação de questionário, de modo a envolverem três instâncias básicas, a saber, o ambiente (bairro, loteamento), a unidade habitacional (UH) e os ocupantes. O presente trabalho inclui uma pesquisa bibliográfica, utilizando-se de livros, manuais, leis, artigos, acervos digitais e sites de pesquisa relacionados à habitação de interesse social (HIS). Nesta primeira etapa, será apresentado um balanço histórico sobre habitação social no Brasil, bem como a sua problemática, através dos principais pontos envolvidos.

Será adotada uma metodologia de Avaliação Pós-ocupação (APO) em habitações, já utilizada em pesquisas anteriores (ABIKO e ORNSTEIN, 2002; VILLA, 2010; VILLA, SILVA e SILVA, 2010; VILLA e ORNSTEIN, 2013). A pesquisa também envolve questões relativas à sustentabilidade, para, assim, analisar o nível de consciência ambiental dos usuários.

3.1 LEVANTAMENTO DE DADOS

Trata-se da primeira etapa do estudo da APO, com o intuito de possibilitar o acesso às informações iniciais sobre o objeto de estudo (UH do Loteamento Cristal I), tais como: dados sobre situação habitacional que o conjunto está inserido; localização do empreendimento; infraestrutura urbana instalada; aspectos relacionados à mobilidade urbana; participação dos gestores públicos; informações gráficas sobre os projetos; dados gerais sobre o loteamento (número de unidades, ano de construção, empresas responsáveis pela construção e manutenção

dos empreendimentos, entre outros); e sistemas relativos à eficiência energética e sustentabilidade.

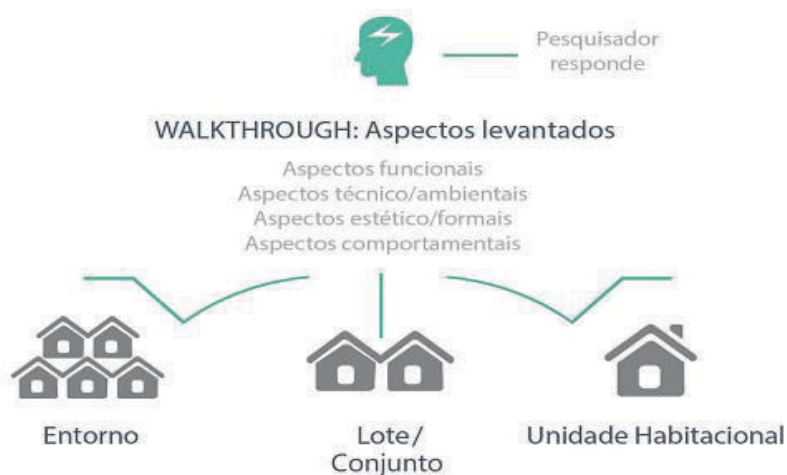
Essas informações foram obtidas através de visitas realizadas a vários órgãos que se relacionam ou são responsáveis pelo setor habitacional da cidade de Cajazeiras (PB), como a secretaria de infraestrutura e secretaria de ação social, bem como entrevistas com o arquiteto da prefeitura e o gerente geral da agência local da Caixa Econômica Federal.

Também foi realizada uma visita na sede da concessionária de energia elétrica da cidade, ENERGISA (PB), na qual foi solicitado o número de ligações prediais registrados no loteamento Crystal I, a fim de estimar a população usada para o cálculo da amostra que seria submetida posteriormente a um questionário, chegando-se a um número de 557. Vale ressaltar, que também foi solicitado ao setor responsável da prefeitura, por intermédio da Coordenação de Engenharia Civil e Direção do campos do IFPB-CZ, o número de UH do loteamento onde seria aplicado a APO.

3.2 ANÁLISE WALKTHROUGH

O objetivo da aplicação dessa técnica no presente trabalho consiste em identificar a percepção inicial dos espaços avaliados, as principais alterações (perceptíveis) realizadas nos espaços e as características gerais dos ambientes. Para tal, a avaliação foi subdividida em escalas de análise: entorno, lote e unidade (casa), como mostra a Figura 4.

Figura 4 - Síntese dos aspectos avaliados pela técnica Walkthrough



Fonte: VILLA, 2015

Visando facilitar a aplicação desta etapa, cada atributo foi avaliado segundo uma escala de valores de 5 pontos: ótimo (O), bom (B), regular (RE), ruim (RU) e péssimo (P). Existe também um campo chamado de “observações”, destinado à avaliação qualitativa, em que o

pesquisador (avaliador) pode apresentar suas considerações acerca de cada atributo avaliado ao longo da realização do Walkthrough, como mostra a Tabela 1. No Apêndice A, é possível observar a tabela estruturada para a aplicação desta técnica.

3.3 APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS

Constituído por perguntas fechadas, através desta técnica é possível perceber como os moradores se comportam e utilizam os espaços, suas satisfações e insatisfações com relação à moradia e ao seu bairro. O questionário é um dos métodos mais empregados em APO atualmente.

A elaboração do questionário atentou-se aos seguintes pontos principais: abordagem técnica, funcional, e ambiental dos espaços; ênfase no bairro e unidade residencial; técnicas qualitativas e quantitativas; e abordagem com linguagem simples e objetiva. Desse modo, o foco principal desta pesquisa consiste em identificar o nível de satisfação geral dos moradores tanto em relação aos espaços privados (relativos à unidade habitacional) quanto aos coletivos e públicos. Como pode ser observado na Figura 5, o questionário foi estruturado em quatro ênfases (entorno, lote, unidade habitacional e sustentabilidade e eficiência energética), além de englobar informações do usuário e o termo de consentimento para aplicação do mesmo. Vale ressaltar, que o questionário foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB (CEP), sendo o mesmo aprovado, de acordo com o Parecer nº 3.468.978 (ver Anexo A) emitido pelo Coordenador responsável.

Figura 5 - Quadro síntese dos aspectos avaliados pelo questionário



Fonte: VILLA, 2015

Algumas questões são dicotômicas (do tipo sim/ não), de múltipla escolha (possibilidade de escolher mais de uma opção) e com escala de Diferencial Semântico (uso de uma escala de valores). No último caso, usou-se uma escala de valores de 5 pontos para

verificar a percepção do usuário (morador) quanto ao atributo em análise, no Quadro 1 é possível visualizar uma amostra das perguntas de cada tópico explorado pelo questionário. O questionário completo está disponível no Apêndice B deste trabalho.

Quadro 1 - Amostra das perguntas de cada tópico explorado pelo questionário

INFORMAÇÕES DO USUÁRIO			
1. Qual seu sexo e idade? F () M ()			
() 18-24	() 25-32	() 33-41	() 42-50
() 51-60	() 61-70	() 71 ou mais	
2. Qual seu grau de escolaridade?			
() Sem escolaridade nenhuma		() Ensino médio completo	
() Ensino fundamental incompleto		() Superior incompleto	
() Ensino fundamental completo		() Superior completo	
() Ensino médio incompleto		() Pós-Graduado	
CARACTERÍSTICAS DO BAIRRO			
1. Em relação à quantidade e qualidade dos equipamentos públicos do seu bairro:			
Transporte Coletivo			
() Totalmente Satisfatório	() Satisfatório	() Médio	
() Insatisfatório	() Totalmente Insatisfatório		
Saúde (UBS)			
() Totalmente Satisfatório	() Satisfatório	() Médio	
() Insatisfatório	() Totalmente Insatisfatório		
CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE HABITACIONAL			
2. Sobre sua residência responda:			
É utilizada para adquirir renda extra? () Sim () Não			
4*. Sobre os cômodos, indique sua impressão em relação aos aspectos abaixo:			
I- Dormitórios:			
Tamanho: () Ótimo	() Bom	() Regular	
() Ruim	() Péssimo		
Temperatura: () Muito Fria	() Fria	() Agradável	
() Quente	() Muito quente		
Iluminação: () Bem iluminada	() Iluminada	() Regular	
() Escura	() Muito escura		
Ventilação: () Bem ventilada	() Ventilada	() Regular	
() Abafada	() Muito abafada		
Acústica: () Bem silenciosa	() Silenciosa	() Regular	
() Barulhenta	() Muito barulhenta		
COMPORTAMENTO SÓCIO-AMBIENTAL			
3. Sobre os resíduos oriundos de sua residência:			
Você separa o lixo entre reciclável e comum? () Sim () Não			
Você sabe para onde o lixo reciclável da sua cidade vai? () Sim () Não			
Você separa o óleo dos outros tipos de resíduos? () Sim () Não			
5. Qual o meio de transporte que você mais utiliza?			
() Ônibus comum	() Van/Kombi	() Moto	() Carro
() Bicicleta	() Moto táxi / táxi	() A pé	() Outros

Fonte: Autoria própria, 2019

*Essa pergunta também envolve a sala, cozinha, banheiro e área de serviço.

As perguntas foram elaboradas de tal forma, que pudessem abordar aspectos relevantes tanto para a pesquisa, quanto para os entrevistados, que tiveram a oportunidade de expor seu nível de satisfação em relação ao loteamento e, principalmente, sobre sua moradia. Outros

aspectos abordados foram a caracterização socioeconômica e a consciência ambiental dos moradores.

Para manipulação e organização dos resultados foi empregado o uso de tabelas e gráficos elaborados no Excel. Para as questões com escala de Diferencial Semântico (escala de valores de 5 pontos) foi utilizado uma escala representativa de cores, como ilustrado na Figura 6, no intuito de melhor representar as informações.

Figura 6– Escala de cores representativas



Fonte: Autoria própria, 2019

Abaixo estão algumas informações sobre a aplicação do questionário, cálculo da amostra e local de estudo:

3.3.1 Sobre a aplicação

O questionário foi aplicado pelo pesquisador/autor deste trabalho após divulgação do parecer do CEP (emitido como aprovado) no dia 25 de julho de 2019, com duração de 4 semanas, extraordinariamente nas terças-feiras e quartas-feiras de cada semana, no turno da manhã, com uma média de aplicação de 6 questionários por dia e uma média de 30 minutos entre as aplicações.

3.3.2 Cálculo da amostra

No total foram aplicados 45 questionários, sendo o tamanho da amostra (n) calculado para uma população (N) de 557 UH, conforme a fórmula abaixo:

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot Z^2_{\alpha/2}}{p \cdot q \cdot Z^2_{\alpha/2} + (N - 1) \cdot E^2} \quad (1)$$

Onde:

n = Número de indivíduos na amostra.

$Z_{\alpha/2}$ = Valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado.

p = Proporção populacional de indivíduos que pertence a categoria.

q = Proporção populacional de indivíduos que NÃO pertence à categoria.

E = Margem de erro.

Foram feitas algumas considerações para o cálculo da amostra, que resultou em $n=43,4$, entretanto optou-se pelo número de 45 entrevistas:

- A) Como não são conhecidos os valores populacionais p e q , substituímos $p.q$ por 0,25 (Levin, 1987);
- B) Para grau de confiança de 90%, $Z_{(\alpha/2)}= 1,645$;
- C) Margem de erro $E= 12\%$;
- D) População $N= 557$ UH.

3.3.3 Local de estudo

Tendo como estudo de caso o Loteamento Crystal I, Bairro Pio X, da cidade de Cajazeiras (PB) (ver Figura 7), foi adotado como critério de escolha para o local de aplicação do estudo o número de unidades, idade das construções (o loteamento é numeroso e começou a ser construído em 2012), habitações adquiridas por meio de financiamento junto à Caixa Econômica Federal (a grande maioria das UH do loteamento foram adquiridas por intermédio da CEF) e as restrições de prazos e custos de aplicação da pesquisa. Como foi descrito acima, o Loteamento Crystal I se enquadra perfeitamente aos critérios exigidos pela pesquisa, por ter características que viabilizam a aplicação dos questionários, como a idade das construções, localização, facilidade de acesso, número de casas, modalidade dos financiamentos, tipologia térrea das UH, além de todo seu potencial como estudo de caso observado pelo autor nas investigações iniciais, que deram origem a este trabalho.

Figura 7 – Área já ocupada pelo Loteamento Crystal I no Bairro Pio X, na cidade de Cajazeiras (PB)



Fonte: Google Earth, 2019 – Elaborado pelo autor

4 RESULTADOS

Nessa seção, será realizado uma avaliação das condições de moradia, com ênfase aos aspectos que tangem à qualidade de vida dos moradores, do bairro/entorno e de suas residências. Desse modo, são considerados vários parâmetros de análise, como as condições habitacionais (sistema construtivo, conforto, instalações sanitárias), a disponibilidade de equipamentos e serviços urbanos (acesso a equipamentos coletivos de educação, saúde, cultura, lazer e a serviços de mobilidade urbana). Esses elementos conferem atributos de qualificação ao espaço urbano em que vivem as pessoas.

Após o término do estudo das relações entre os atributos e os questionamentos levantados, foram sobrepostos os resultados das técnicas de APO aplicadas e analisados os aspectos relativos a: (i) características dos moradores; (ii) entorno (bairro/loteamento); (iii) unidade habitacional; (iv) comportamento socioambiental e eficiência energética. Organizou-se a apresentação dos resultados de acordo com a estrutura elaborada para os questionários (ver Apêndice A), visando facilitar a compreensão das informações levantadas.

Antes da apresentação dos resultados, é importante definirmos o que pretendemos analisar, quais parâmetros são considerados e a partir de quais questionamentos buscaremos responder ou entender certas tendências que surgem nesse tipo de levantamento. Levando-se em consideração o que foi dito, o Quadro 1 foi elaborado de modo a apresentar um resumo dos parâmetros, atributos e questionamentos considerados na análise dos resultados.

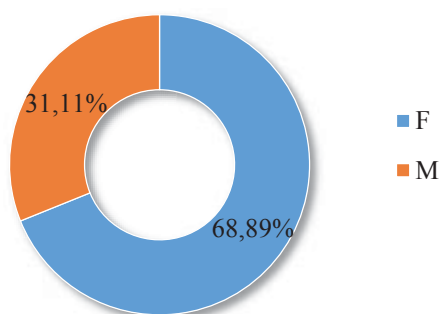
Quadro 2 - Resumo dos parâmetros, atributos e questionamentos considerados

ITENS	ATRIBUTOS	QUESTIONAMENTOS
CARACTERÍSTICAS DOS MORADORES	Renda; Idade e gênero; Tipo de residência anterior; Bairro anterior; Motivo da mudança; Residência p/ obtenção de renda; Grau de escolaridade.	Ouve melhoria de vida em relação à moradia anterior? Quais fatores foram condicionantes para a mudança? Existe relação do grau de escolaridade com outros fatores (Bairro anterior, renda, satisfação, reformas, etc.)? Os moradores de enquadram nas faixas de renda estabelecidas pelo PMCMV para população de baixa renda?
ENTORNO (BAIRRO/LOTEAMENTO)	Quantidade e qualidade de equipamentos comuns (Saúde, educação, lazer, cultura); Tempo de deslocamento; Transporte público; Proximidade a equipamentos e serviços em geral; Privacidade e segurança; Agradabilidade com o bairro e cuidados públicos.	Os equipamentos e serviços públicos são satisfatórios? As UH estão sendo assistidas pela gestão municipal? Qual a qualidade do sistema público de transporte? O tempo de deslocamento é compatível com as necessidades (estudar, trabalhar, comprar produtos) dos moradores? Há problemas em relação à privacidade e segurança?
UNIDADE HABITACIONAL	Agradabilidade; Aparência; Limpeza e conservação; Conforto térmico e acústico; Reformas (motivos, tipos, acompanhamento profissional); Segurança e privacidade; Dimensões; Divisão dos ambientes; Identificação com a residência.	Quais foram os principais motivos das reformas? A renda teve relação com as reformas e acompanhamento profissional? Qual a satisfação em relação ao conforto térmico, acústico, dimensão e divisão dos ambientes? O conforto ambiental é condicionante na satisfação? Qual a relação do grau de escolaridade com a satisfação?
COMPORTAMENTO AMBIENTAL E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	Economia de energia elétrica; Economia de água; Resíduos; Mobilidade urbana; Áreas verdes; Modais de transporte.	Existem sistemas ou soluções projectuais sustentáveis nas habitações? Qual o nível de consciência ambiental dos moradores? Qual o meio de transporte mais utilizado pelos moradores? Os moradores colaboram com algum sistema de reciclagem, reaproveitamento ou segregação de resíduos gerados nas residências?

Fonte: Autoria própria, 2019

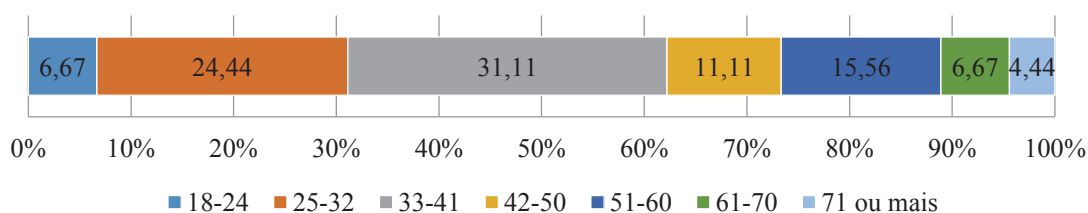
4.1 CARACTERÍSTICAS DOS MORADORES

Sobre as características dos entrevistados, a pesquisa apontou que, quanto ao gênero, quase 70% da amostra dos moradores do Loteamento Crystal I é representada por mulheres (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Sexo dos Entrevistados

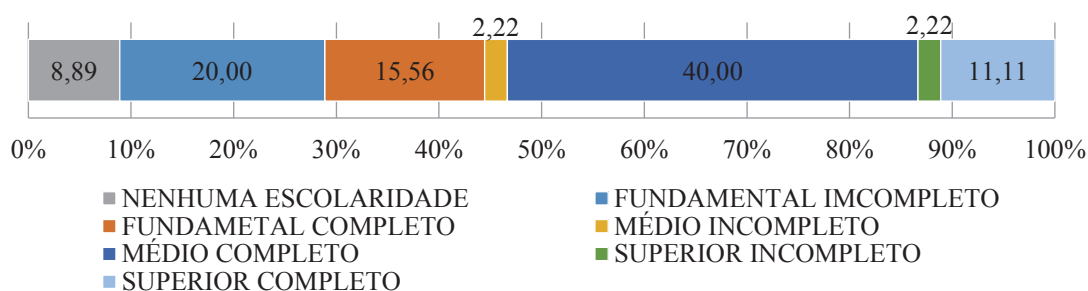
Fonte: Autoria própria, 2019

Quanto à faixa etária, a amostra é composta por pessoas de idades variadas, entretanto, constata-se que existe uma idade predominante. O resultado dos dados tabulados do questionário demonstraram que mais de 50% da amostra de entrevistados do loteamento possuem idade entre 25 e 41 anos (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Idade dos Entrevistados

Fonte: Autoria própria, 2019

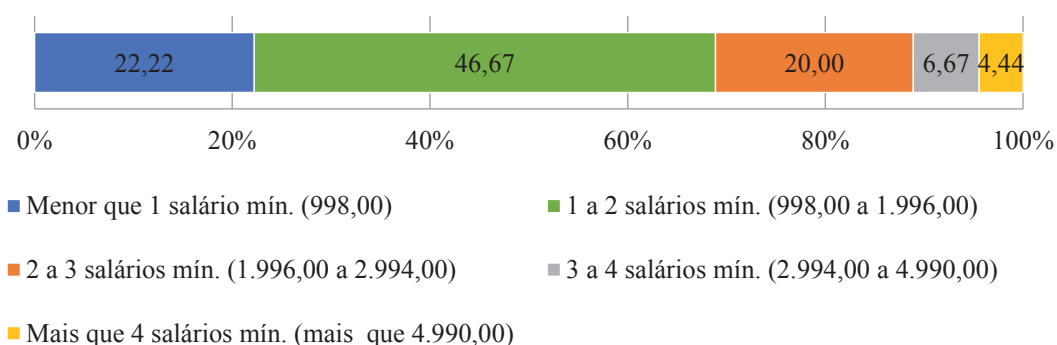
Nesta pesquisa, verificou-se que, mesmo pertencendo a uma mesma faixa de renda (como será mostrado no Gráfico 5, logo em seguida), os moradores possuem diferentes níveis de escolaridade (Gráfico 4). Mesmo assim, 46,67% dos entrevistados não concluiu o ensino médio, outros 40% possuem ensino médio completo, característica típica de um bairro de trabalhadores, com baixa formação escolar.

Gráfico 4- Grau de Escolaridade

Fonte: Autoria própria, 2019

Observa-se que, em relação à renda, os entrevistados se adequam ao perfil exigido pelo PMCMV, onde 90% recebem até três salários-mínimos (Gráfico 5). Essa análise de renda, mostra a dificuldade que essa população de baixa renda, da classe trabalhadora, teria no acesso à casa própria através da produção de mercado, com preços muito elevados, totalmente fora do orçamento dessas famílias. Contudo, ratifica-se a importância desse tipo de Programa para propiciar o acesso à moradia para a população de baixa renda.

Gráfico 5 - Renda Mensal



Fonte: Aatoria própria, 2019

Com relação às faixas de financiamentos do PMCMV (2018), a faixa de renda predominante declarada ao programa pelos moradores é a faixa 1,5 (de R\$1.800,00 à R\$2.600,00) com uma taxa de juros de 5% ao ano (Quadro 3). Quem está dentro dessa faixa ainda pode receber um subsídio de até R\$ 47.500,00 para abater do financiamento. O prazo é de 30 anos, ou seja, dividido em 360 parcelas.

Quadro 3– Faixas de renda do programa minha casa minha vida (2018)

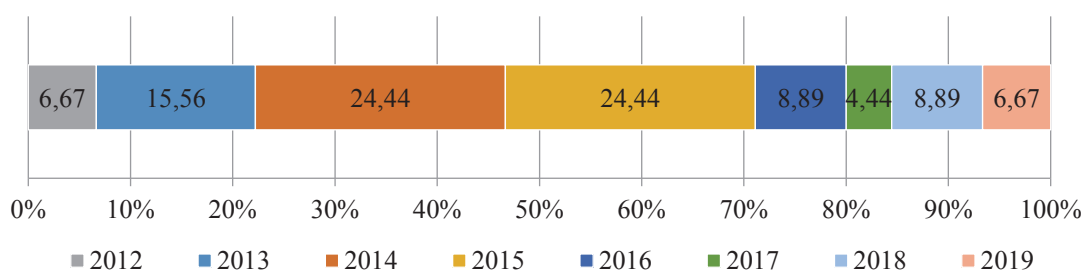
SIMULADOR DE PERFIL DE RENDA PARA O PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA		
FAIXA	RENDA/SALARIO	TAXA DE JUROS
FAIXA 1	ATÉ R\$ 1.800,00	0
FAIXA 1,5	DE R\$ 1.800,00 ATÉ R\$ 2.600,00	5%
FAIXA 2	DE R\$ 2.600,00 ATÉ R\$ 3.000,00	6%
	DE R\$ 3.000,00 ATÉ R\$ 4.000,00	7%
FAIXA 3	ATÉ R\$ 7.000,00	8,16%
	ATÉ R\$ 9.000,00	9,16%

Fonte: CEF, 2018

O Loteamento Crystal I, começou a ser implantado no ano de 2012, entretanto, os anos de maior movimentação foram os anos de 2014 e 2015, abrangendo quase 50% dos moradores

que se mudaram para o local, conforme o Gráfico 6, que também mostra a desaceleração dos financiamentos a partir do ano de 2016, confundindo-se com a grande crise política gerada pelo impeachment (golpe), da então presidenta Dilma Rousseff, gerando incertezas quanto a continuação do programa.

Gráfico 6 - Ano da Mudança para o Loteamento



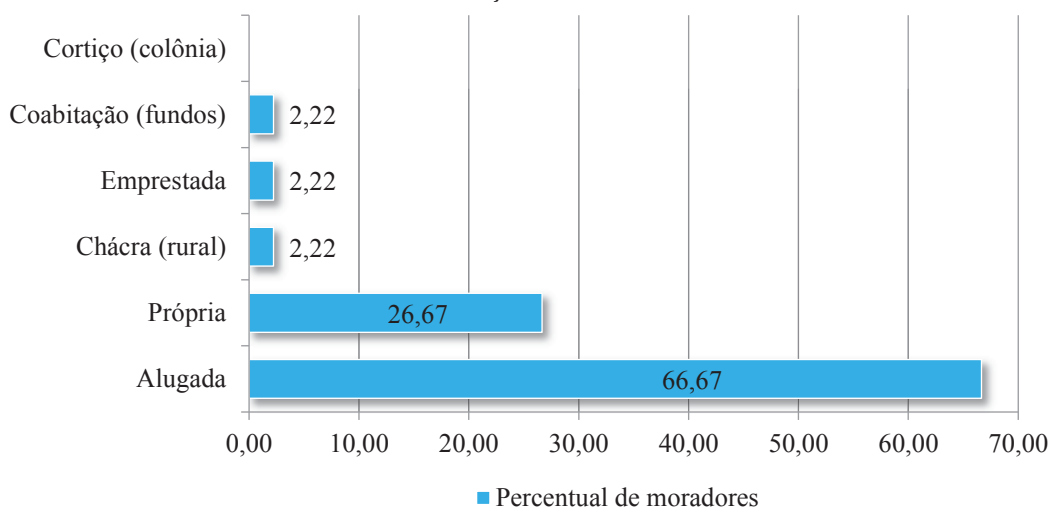
Fonte: Autoria própria, 2019

A pesquisa também se atentou a como ocorreu esse processo de mudança, respondendo às perguntas:

- A) Como moravam?
- B) Como moram atualmente?
- C) Por que se mudaram?
- D) De onde vieram?

Sobre a situação anterior de moradia (como moravam), o Gráfico 7 aponta que quase 70% dos entrevistados moravam de aluguel antes de se mudarem, sendo o peso do aluguel, uma das maiores motivações para escolha do financiamento da casa própria.

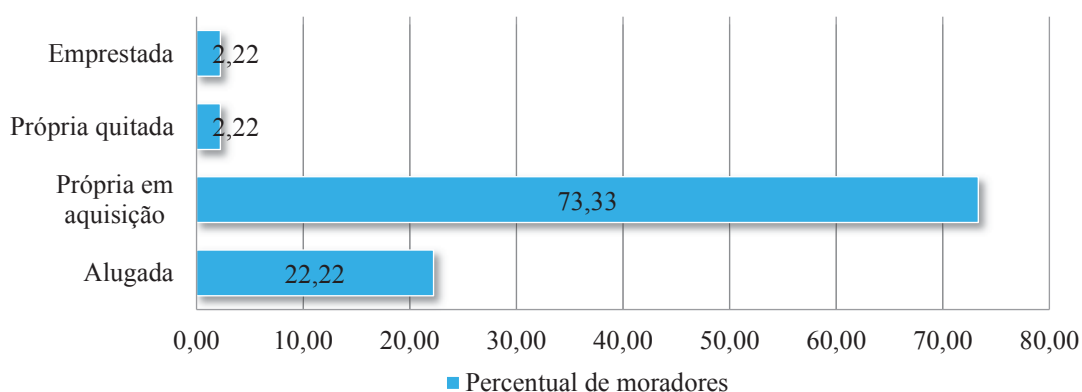
Gráfico 7 - Situação Anterior de Moradia



Fonte: Autoria própria, 2019

Respondendo a segunda pergunta (Como moram atualmente), o estudo chegou ao número de 73,33% dos entrevistados na condição de moradia com casa “Própria em aquisição” e 22% “Alugada”. Esse último número revela que, muitas dessas habitações são construídas visando o mercado de locação imobiliária da cidade, que, por sua vez, também é muito lucrativo para as pequenas construtoras e incorporadoras.

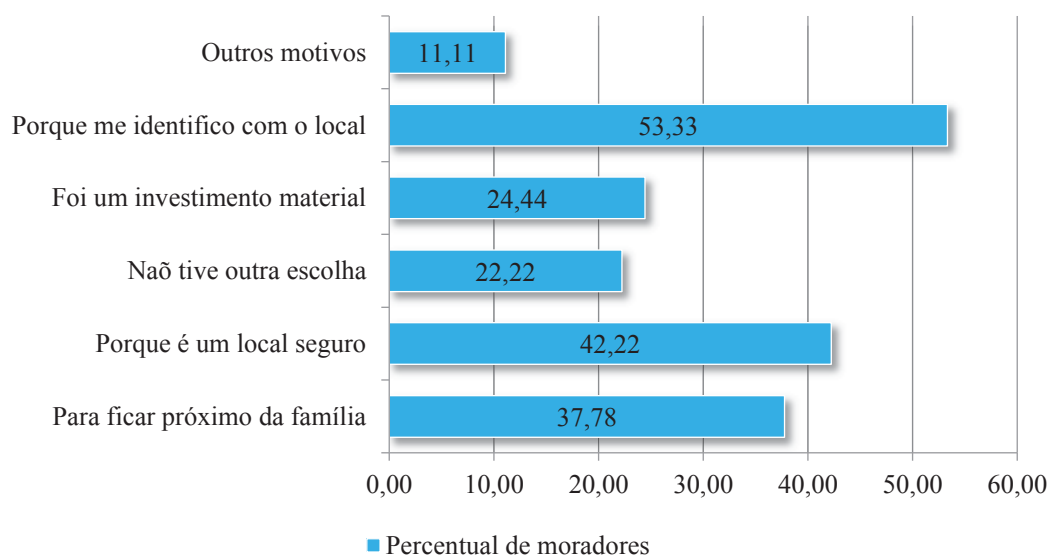
Gráfico 8 - Situação Atual de Moradia



Fonte: Autoria própria, 2019

Vários são os motivos que levaram os entrevistados a optarem por morar no loteamento em questão (Gráfico 9), destacando-se pelo menos três maiores motivos: identificação com o local (53,33%), segurança (42,22%) e proximidade com a família (37,78%). Esse resultado aponta as três prioridades dos moradores que foram fundamentais na escolha da residência.

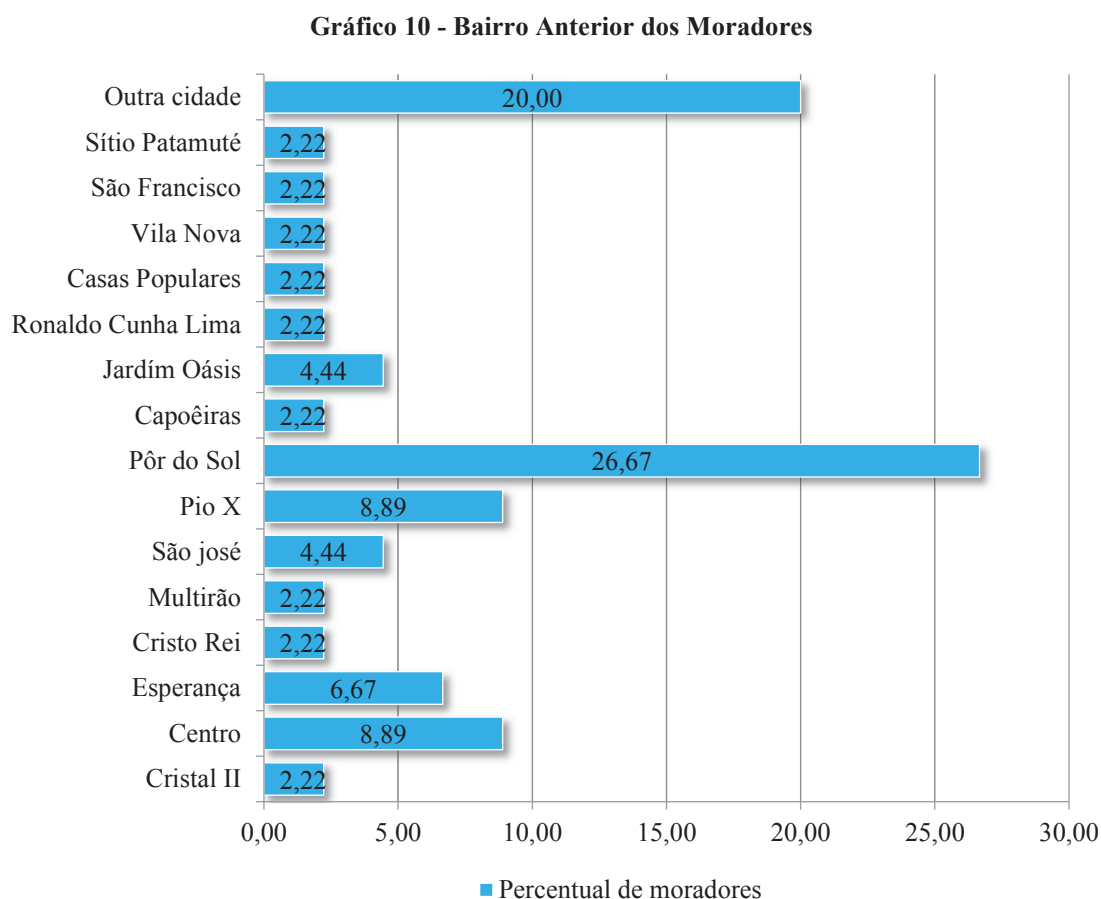
Gráfico 9 - Motivos que levaram à escolha da atual residência



Fonte: Autoria própria, 2019

Respondendo ao último questionamento levantado sobre o processo de mudança para o atual loteamento (de onde vieram), é apresentado no Gráfico 10, os bairros anteriores à mudança dos entrevistados. O maior fluxo dessa mudança, ocorreu através do Bairro Pôr do Sol, quase 30%, por ser um bairro bastante populoso da cidade que faz fronteira com o Bairro Pio X (bairro onde localiza-se o Loteamento Crystal I).

Esse percentual se relaciona com o número de pessoas que se identificam com o local, mostrado no Gráfico 9, pois, ao residirem anteriormente em um bairro vizinho ao loteamento, não tiveram um impacto no modo de morar tão grande como, por exemplo, o de pessoas que vieram do centro (8,9%), ou de outra cidade. Chama atenção o percentual de pessoas que vieram de outra cidade ou estado, representado o segundo maior fluxo de mudança, com 20% do total.



Fonte: Autoria própria, 2019

4.2 ENTORNO (BAIRRO/LOTEAMENTO)

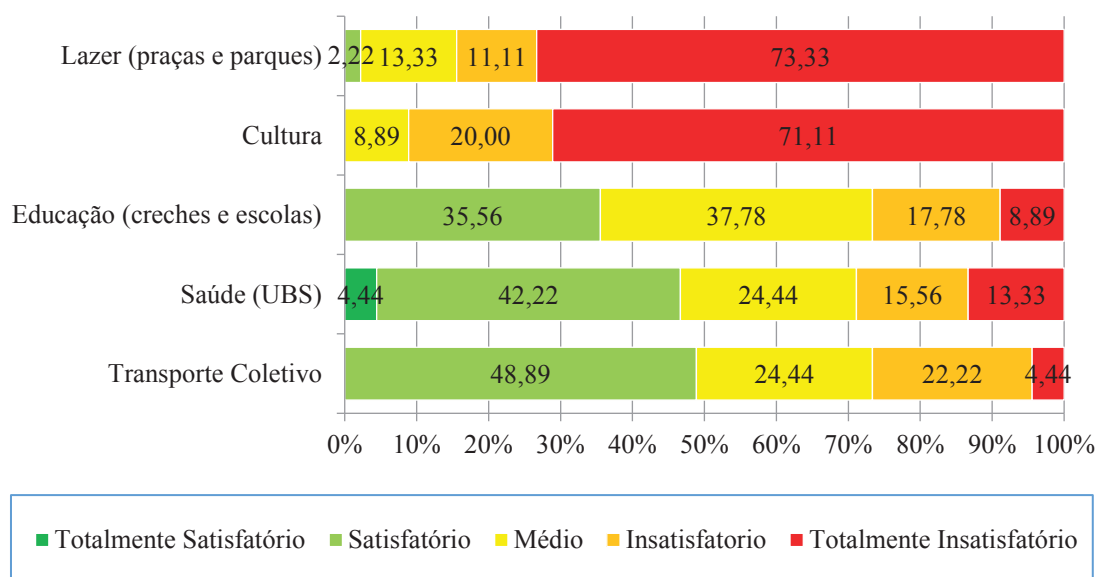
Os centros urbanos das grandes e médias cidades, acessíveis e providos de melhor infraestrutura, abrigam os usos mais nobres e as atividades de produção mais lucrativas,

estimulando sua ocupação e investimentos públicos, enquanto “empurram” as populações mais pobres para áreas mais distantes. O bairro, juntamente com seus equipamentos públicos, ou ausência deles, e sua localização periférica, são os maiores motivos de insatisfação encontrados nos estudos de APO e essa realidade também se fez presente nessa pesquisa.

Nas regras estabelecidas para o PMCMV em relação ao projeto do espaço público (ou comum), existem as seguintes considerações: (i) Terreno e localização: prever soluções, aprovadas por licenças cabíveis, para áreas de risco ou de proteção ambiental; (ii) Serviços públicos: devem estar disponíveis transporte, iluminação, coleta de lixo, abastecimento de água e energia, solução para esgotamento sanitário e drenagem pluvial (CEF, 2012).

Os resultados referentes à satisfação dos usuários dos empreendimentos em relação à quantidade e qualidade dos equipamentos bairro atual (Gráfico 11), apontam que a localização do empreendimento em um bairro periférico sobressai-se, ao ser identificado pelos moradores a falta de disponibilização de serviços públicos gerais e de infraestrutura adequada.

Gráfico 11 - Grau de satisfação em relação à quantidade e qualidade dos equipamentos públicos do bairro



Fonte: Autoria própria, 2019

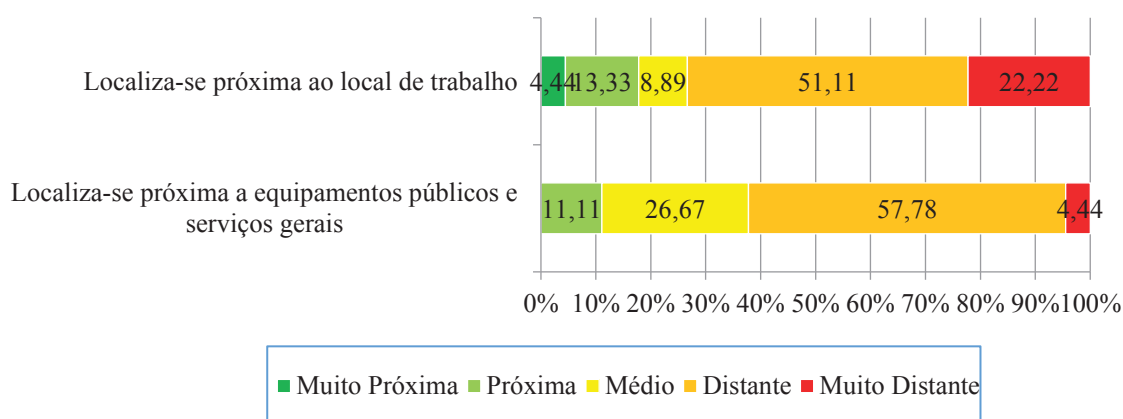
Há uma grande insatisfação quanto à ausência de praças e parques no loteamento, mais de 80%, obrigando os moradores a buscarem em outros bairros locais apropriados para se exercitarem, ou levar os filhos para atividades de lazer e descanso. O item mais bem avaliado foi o transporte coletivo, com 48,89% dos entrevistados satisfeitos com o serviço, no entanto, a uma grande discrepância entre o percentual de moradores satisfeitos com tal serviço e o que foi verificado pelo levantamento de dados e pela análise Walkthrough, onde observou-se o sucateamento dos ônibus que atendem o bairro e irregularidades do serviço. Os moradores são

obrigados a fazer uma longa caminhada até um ponto que fica fora do loteamento. Sobre equipamentos públicos de educação, no loteamento em si não possui escolas ou creches, logo os moradores se utilizam de escolas de outros bairros e do Bairro Pio X, onde inclusive foi levantado através da técnica Walkthrough, a interdição de uma de suas principais escolas, a Escola Estadual Prof. Manoel Mangueira Lima.

A periferização dos novos conjuntos habitacionais já comentada anteriormente neste trabalho, é ainda mais evidenciada pelo Gráfico 12 abaixo, onde mais de 60% consideram distante ou muito distante a localização dos equipamentos públicos e serviços gerais, e mais de 70% consideram distante ou muito distante a localização do seu local de trabalho em relação à sua residência.

De acordo com Bonduki (2009), a localização, de modo geral, de empreendimentos do PMCMV em áreas carentes de emprego, infraestrutura e de equipamentos comuns, acaba gerando novos problemas urbanos, como o agravamento da mobilidade urbana e a extensão exagerada dos perímetros das cidades.

Gráfico 12 - Nível de satisfação Em relação à localização da residência

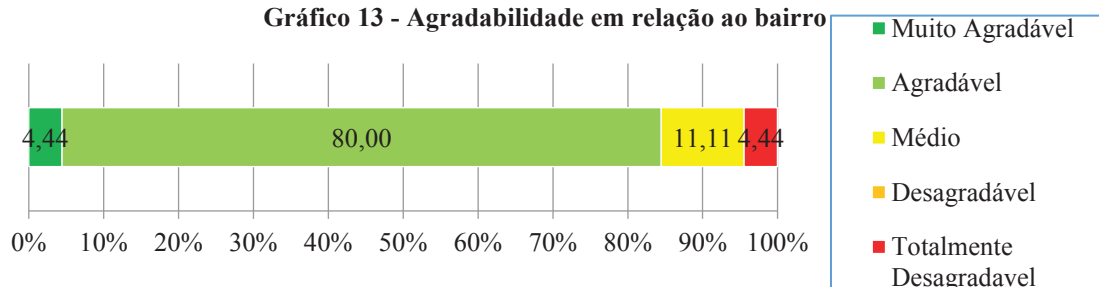


Fonte: Autoria própria, 2019

Quanto à agradabilidade do loteamento (Gráfico 13) percebida pelos entrevistados, nota-se um alto nível de satisfação, contrapondo-se com o resultado do Gráfico 14, onde foram questionados sobre os cuidados do poder público em relação ao bairro.

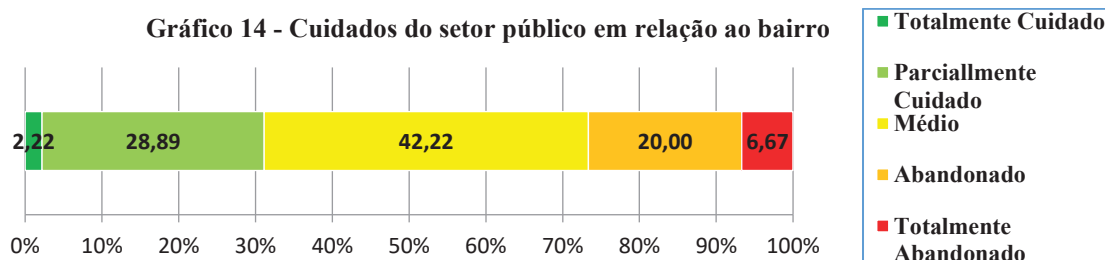
O Gráfico 13 aponta que 84,44% dos moradores consideram o local agradável ou muito agradável, enquanto no Gráfico 14, 26,67% dos moradores consideram o local de moradia abandonado ou totalmente abandonado pelo setor público da cidade.

Gráfico 13 - Agradabilidade em relação ao bairro



Fonte: Aatoria própria, 2019

Gráfico 14 - Cuidados do setor público em relação ao bairro



Fonte: Aatoria própria, 2019

Alguns aspectos foram analisados exclusivamente pela técnica **Walkthrough**, com atribuição de uma escala de 1 a 5 (ótimo, bom, regular, ruim e péssimo) gerando a seguinte atribuição de valores:

- A) Acessibilidade segundo NBR 9050: Regular;
- B) Calçamento: Ruim;
- C) Arborização: Bom;
- D) Apropriação do espaço público: Péssimo;
- E) Condições de higiene e limpeza: Regular;
- F) Legislação municipal: Regular.

Os itens calçamento e apropriação do espaço público, foram avaliados como “Ruim” e “Péssimo” respectivamente, o primeiro por apresentar muitos buracos, pedras utilizadas de várias dimensões, sem equipamentos de drenagem pluvial e muito desgastados como mostra a Figura 8, e o segundo por ter sido observado durante as visitas e entrevistas, que as ruas são praticamente desertas, com pouca movimentação de moradores.

Figura 8 – Irregularidades no calçamento do Loteamento Crystal



Fonte: A autoria própria, 2019

4.3 UNIDADE HABITACIONAL

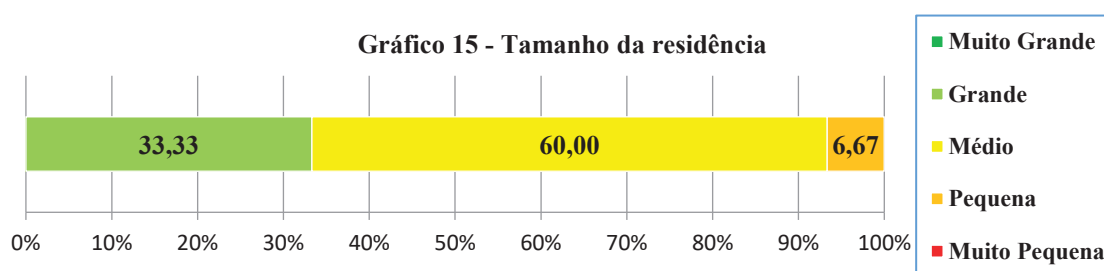
Assim como foram verificados problemas em relação à inserção urbana da Habitação de Interesse Social (HIS) no PMCMV, as questões relacionadas à UH também persistem, como a baixa qualidade dos materiais empregados nas construções, a repetição de modelos compartimentados e em alguns casos, inadequação funcional em relação às necessidades atuais dos moradores.

A NBR 15575-1 (2008) sobre o desempenho de habitações, destaca como referência uma lista de exigências para as edificações, com critérios que visam à garantia da qualidade ambiental: (i) **segurança** (segurança estrutural, contra o fogo, no uso e na operação); (ii) **habitabilidade** (estanqueidade, conforto térmico, conforto acústico, conforto lumínico, saúde, higiene e qualidade do ar, funcionalidade e acessibilidade, entre outros); (iii) **sustentabilidade** (durabilidade, facilidade de manutenção e impacto ambiental). Os entrevistados foram questionados sobre cada uma dessas exigências, respondendo-as de acordo com sua vivência no Loteamento Crystal- CZ e grau de satisfação.

A legislação municipal de Cajazeiras, mais precisamente a Lei Complementar do Parcelamento do Solo, de 2004, em seu Art. 14, estabelece diferentes requisitos urbanísticos para parcelamento do solo de acordo com os setores da cidade. Por sua localização, no Loteamento Crystal I o tamanho padrão é de 200m² (de acordo com a legislação municipal), admitindo-se um mínimo de 125 m², com frente mínima de oito metros, quando for para o uso de programas voltados à população de baixa-renda, caso da grande maioria dos moradores.

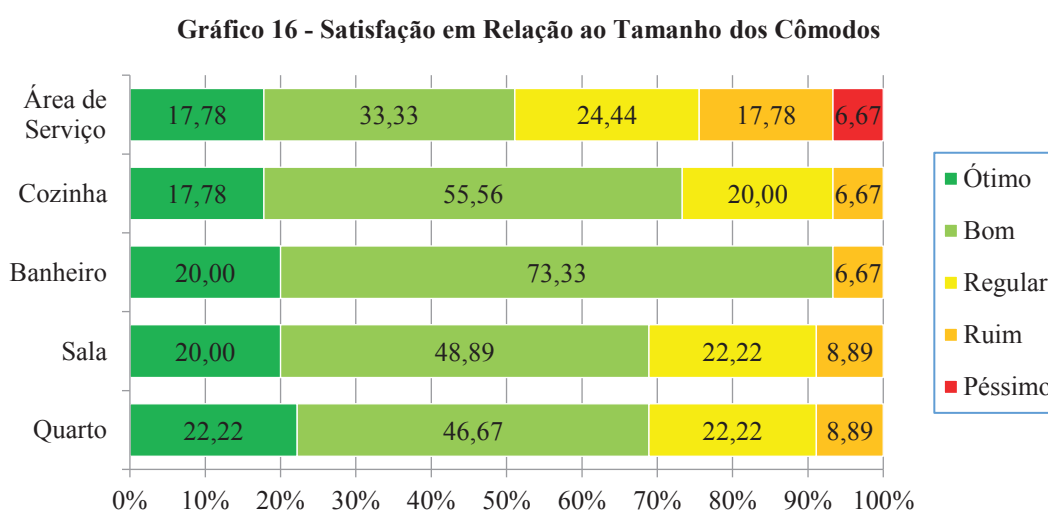
Entretanto, as áreas totais observadas na pesquisa variam em torno de 120 m² a 200 m², sendo a área total média de 150 m².

Quanto ao tamanho das residências (Gráfico 15) identificou-se um alto nível de satisfação, com um surpreendente percentual de 33,33% para grande e 60% para médio, demonstrando assim uma melhora em comparação com a moradia anterior dos entrevistados, uma vez que, usaram como parâmetro suas antigas experiências habitacionais. Essa avaliação positiva quanto as dimensões das residências, também se repetiu na análise *Walkthrough*.



Fonte: Autoria própria, 2019

Quando os moradores foram questionados sobre os cômodos em separado (Gráfico 16), o resultado acima foi confirmado. Entretanto, os quesitos com maior insatisfação foram, em uma escala de cinco pontos (ótimo, bom, regular, ruim, péssimo): tamanho da sala e do quarto (31,11%); tamanho da cozinha (26,67%) e; área de serviço (24,45%), sendo este o único ambiente classificado por 6,67% dos entrevistados como péssimo.

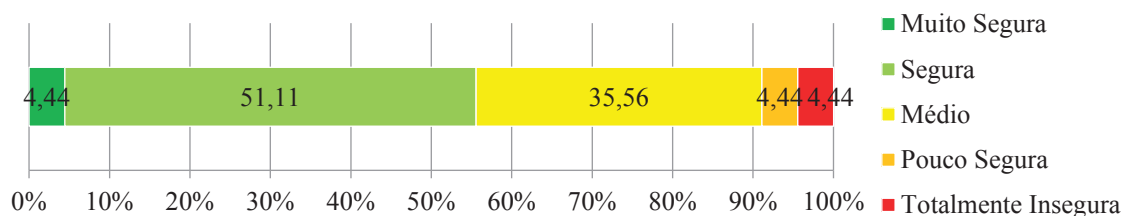


Fonte: Autoria própria, 2019

Um dos maiores motivos da escolha da residência, apontado pelos moradores no Gráfico 9 já apresentado, foi o fator segurança. Esse dado é confirmado também no Gráfico 17, onde foi questionada a segurança das UH contra roubo e invasão de estranhos, obtendo-se

55,5% do percentual como segura ou muito segura, para apenas 8,88% dos que acham pouco segura ou totalmente insegura.

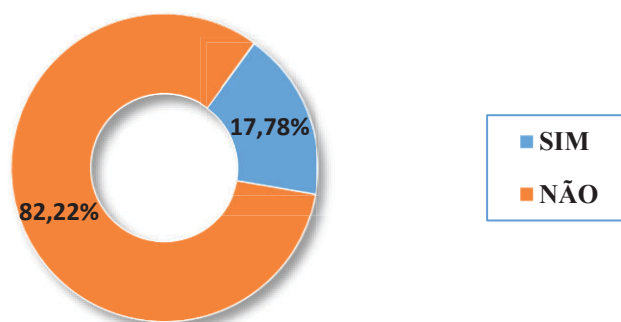
Gráfico 17 - Segurança das UH contra roubo e invasão de estranhos



Fonte: Autoria própria, 2019

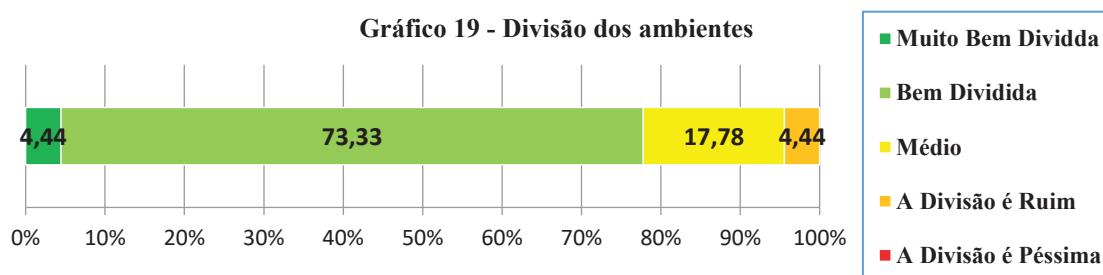
Durante as visitas ao loteamento, houve uma certa dificuldade em encontrar os moradores em suas casas, visto que o mesmo configura-se como um conjunto habitacional de trabalhadores, somado ao fato de quase não existirem estabelecimentos comerciais ou públicos, forçando a população em quase sua totalidade a buscarem trabalho em outros bairros ou cidades vizinhas. Este fato é corroborado pelos dados do Gráfico 18, ao indicar que 82,22% das residências não são utilizadas para adquirir renda extra, justificando assim o deslocamento feito pelos trabalhadores para locais distantes (tema de um dos gráficos desta pesquisa).

Gráfico 18 - Residências utilizadas para adquirir renda extra



Fonte: Autoria própria, 2019

A respeito da divisão dos cômodos das residências, verificou-se um modelo padronizado com dois dormitórios (um com banheiro), uma sala conjugada com a cozinha (cozinha estilo americana), um banheiro social, área de serviço e garagem. O nível de satisfação em relação à divisão dos ambientes é bem elevado, com 73,33% para bem dividida, como aponta o Gráfico 19.

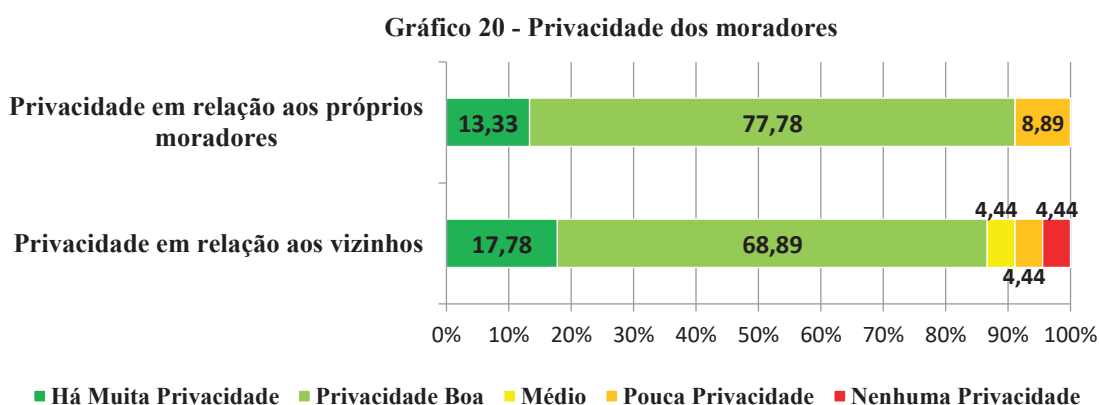


Fonte: Autoria própria, 2019

Uma boa divisão dos ambientes, associada às dimensões adequadas, favorece outro aspecto muito importante para as habitações de interesse social, a **privacidade**, sendo inclusive, uma das 30 exigências fundamentais da CEF para liberação da comercialização dos empreendimentos.

Em uma cartilha da CEF (2018) sobre o PMCMV são listados dois itens que devem ser verificados nas Vistorias de Qualidade (VQ): (i) Prever forro nos banheiros e; (ii) Executar prolongamento da parede divisória em unidades geminadas até o encontro com o telhado, quando não existir laje/forro em toda a unidade. Essas exigências mínimas foram cumpridas nas edificações estudadas, resultando em um bom percentual de moradores satisfeitos com a privacidade (mais de 85%), tanto em relação aos vizinhos, como em relação aos próprios moradores (Gráfico 20).

Apenas a privacidade em relação à rua não foi bem avaliada pela análise *Walkthrough*. Algumas residências tiveram seus muros aumentados para melhorar a privacidade em relação à rua e aos vizinhos (Figura 6).



Fonte: Autoria própria, 2019

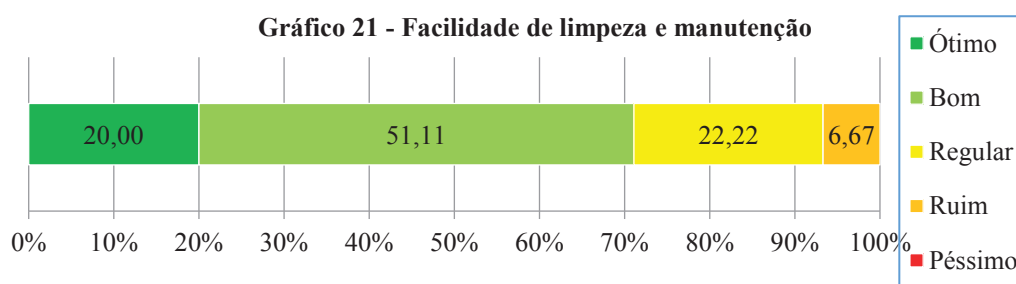
Apenas a privacidade em relação à rua não foi bem avaliada pela análise *Walkthrough*. Algumas residências tiveram seus muros aumentados para melhorar a privacidade em relação à rua e aos vizinhos (Figura 9).

Figura 9 – Reforma para aumentar a altura do muro da fachada



Fonte: A autoria própria, 2019

De acordo com a NBR 15575-1 (2008) que trata do desempenho de habitações, a facilidade de limpeza e manutenção é fator indispensável para qualidade de vida de seus usuários. Portanto, a pesquisa dedicou uma de suas perguntas (do questionário) para tal característica, onde mais de 70% dos entrevistados consideraram a facilidade de limpeza e manutenção como boa ou ótima (Gráfico 21).



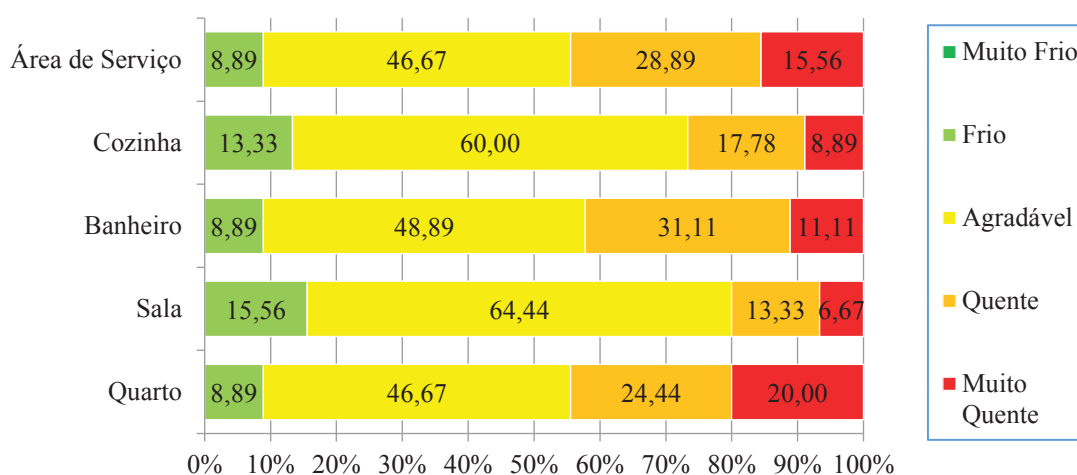
Fonte: A autoria própria, 2019

4.3.1 Conforto ambiental

Partindo dos aspectos gerais, os entrevistados puderam indicar sua impressão sobre cada cômodo de acordo com os seguintes critérios: dimensão, temperatura, iluminação, ventilação e acústica, através de uma escala de cinco valores. O primeiro critério, já foi apresentado na análise da unidade habitacional.

No que compreende às questões relacionadas exclusivamente ao conforto ambiental, o desempenho térmico (ver Gráfico 22) foi o que obteve o pior resultado. Os ambientes mais mal avaliados foram: os dormitórios e área de serviço (mais de 40%); o banheiro (42,22%) e; a cozinha com 26,68%, todos avaliados como quente ou muito quente.

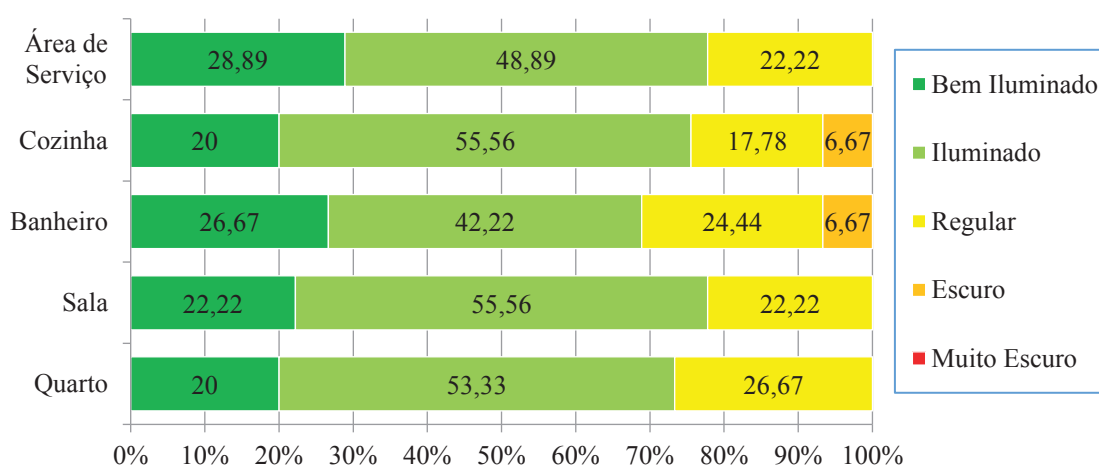
Gráfico 22 - Satisfação em Relação à Temperatura dos Cômodos



Fonte: Autoria própria, 2019

Por tratar-se de uma tipologia térrea, com área que possibilita ampliações e modificações, a satisfação dos usuários quanto à **iluminação** é notável (Gráfico 23). Mais de 68% da amostra das casas do loteamento consideraram a casa iluminada ou bem iluminada em todos os cômodos.

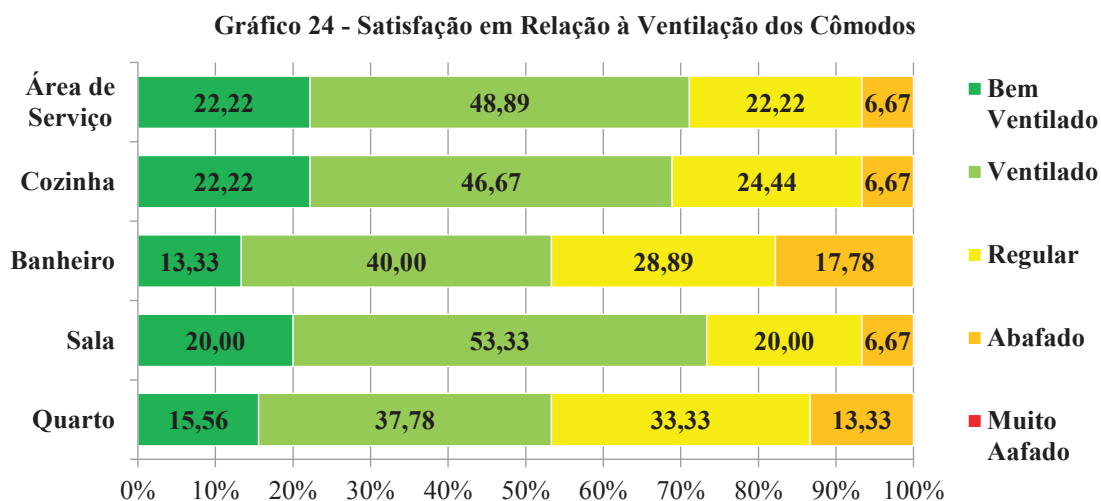
Gráfico 23 - Satisfação em Relação à Iluminação dos Cômodos



Fonte: Autoria própria, 2019

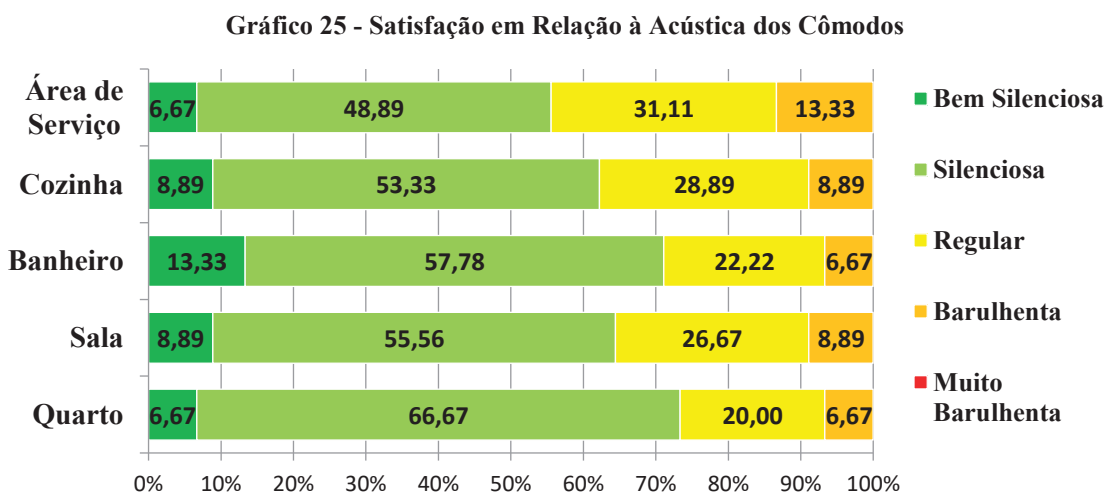
Da mesma forma, o fator **ventilação** dos ambientes também foi muito bem avaliado. A inexistência de prédios no perímetro do loteamento, mais a sua localização em uma parte

alta da cidade, favorece a ventilação das moradias de forma geral, como foi constatado no Gráfico 24, sendo entretanto, o banheiro e o quarto considerados por mais de 12% como abafados.



Fonte: Autoria própria, 2019

O loteamento Crystal I demonstrou-se, durante a aplicação dos questionários, um local tranquilo, pouco movimentado. Essa análise também refletiu-se nas entrevistas aos moradores, quando inqueridos sobre a acústica dos cômodos, mais de 55% consideraram os mesmos silenciosos ou bem silenciosos (Gráfico 25).



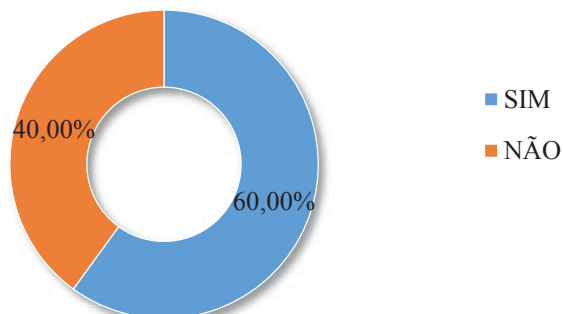
Fonte: Autoria própria, 2019

4.3.2 Reformas

A constatação do resultado positivo quanto ao conforto lumínico da residência também pode ser justificada pela melhoria no projeto e no acabamento dos materiais após a entrega da

casa. Afinal, no estudo realizado, cerca de 60% dos moradores afirmaram que já realizaram alguma reforma na residência durante o uso (Gráfico 26).

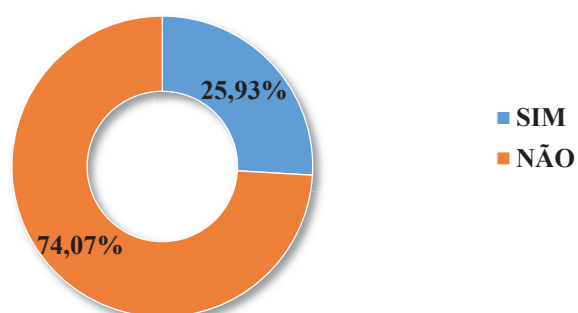
Gráfico 26 - Residências que já sofreram alguma reforma



Fonte: Autoria própria, 2019

Esse percentual alto de reformas evidencia a necessidade de um aumento no controle de qualidade sobre os processos de produção e uso de ambientes construídos a partir da redução de falhas já na fase de projeto. Outro agravante ainda sobre as reformas, é o fato delas não serem acompanhadas por profissionais da área, cerca de 74% (Gráfico 27), podendo trazer alguns problemas à mais, como riscos aos moradores e as edificações.

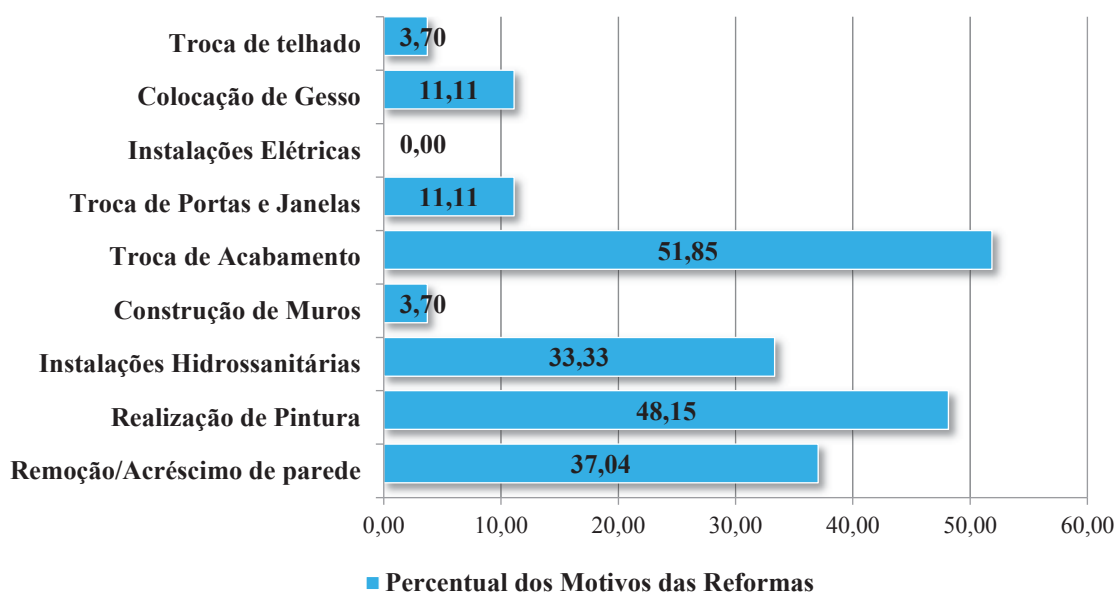
Gráfico 27 - Reformas acompanhadas por profissionais da área



Fonte: Autoria própria, 2019

Quanto aos tipos de modificações realizadas, são notórias as reformas decorrentes da troca de acabamento, pintura, remoção/acréscimo de parede e instalações hidrossanitárias. O Gráfico 28 retrata a diversidade de reformas realizadas, muito em função da possibilidade de ampliação das residências.

Gráfico 28 - Tipos de reformas realizadas



Fonte: Autoria própria, 2019

O alto percentual de reformas para troca de acabamento, mais de 50%, expõe a má qualidade dos materiais utilizados na produção dessas residências. Enquanto o terceiro maior motivo das reformas, a remoção/acréscimo de parede com 37%, indica insatisfação quanto a funcionalidade dos ambientes. Na maioria dos casos, essas edificações são construídas no limite mínimo das exigências estabelecidas pela legislação municipal e avaliações da CAIXA.

A Caixa Econômica Federal (CEF), se utiliza de parâmetros para avaliação dos empreendimentos que são entregues via financiamento. A aprovação do projeto na prefeitura e o licenciamento ambiental são elementos referenciais na análise de engenharia da CEF.

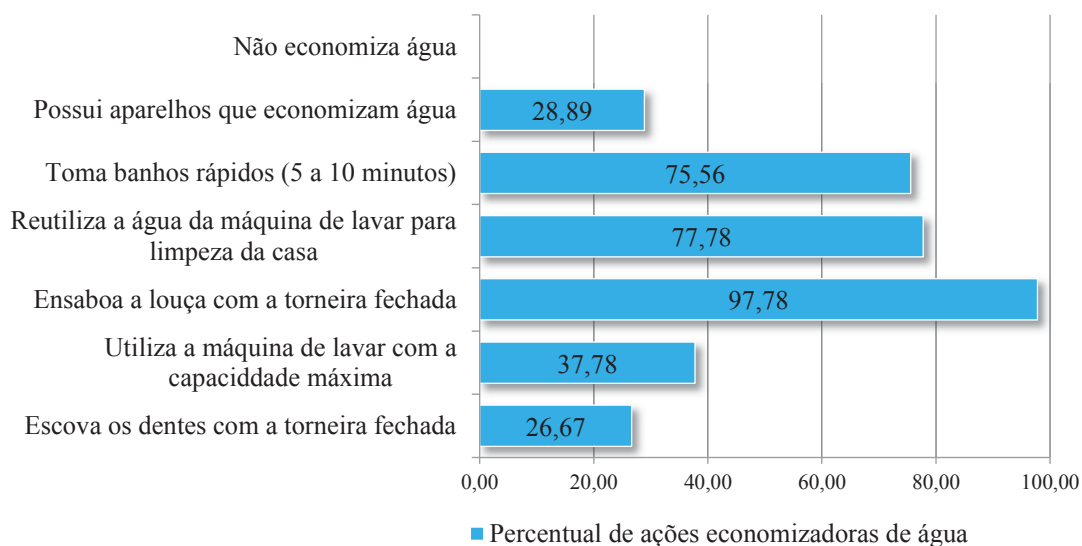
Como forma de complementar e comparar resultados, na análise Walkthrough foram avaliados aspectos relacionados a UH, levando em consideração o levantamento de dados, visitas e comentários dos entrevistados. Os itens que mais chamaram atenção foram a péssima qualidade dos revestimentos verticais e horizontais empregados, visto que houve vários relatos sobre reformas para melhoria do acabamento das edificações, em que o motivo era justamente a troca do piso ou revestimentos das paredes das áreas molhadas.

4.4 COMPORTAMENTO SOCIOAMBIENTAL

O último bloco do questionário procurou avaliar o nível de consciência ambiental dos moradores, destacando uma série de ações que poderiam ser realizadas visando minimizar os impactos do morar quanto aos seguintes recursos: água, energia elétrica, resíduos, e mobilidade urbana.

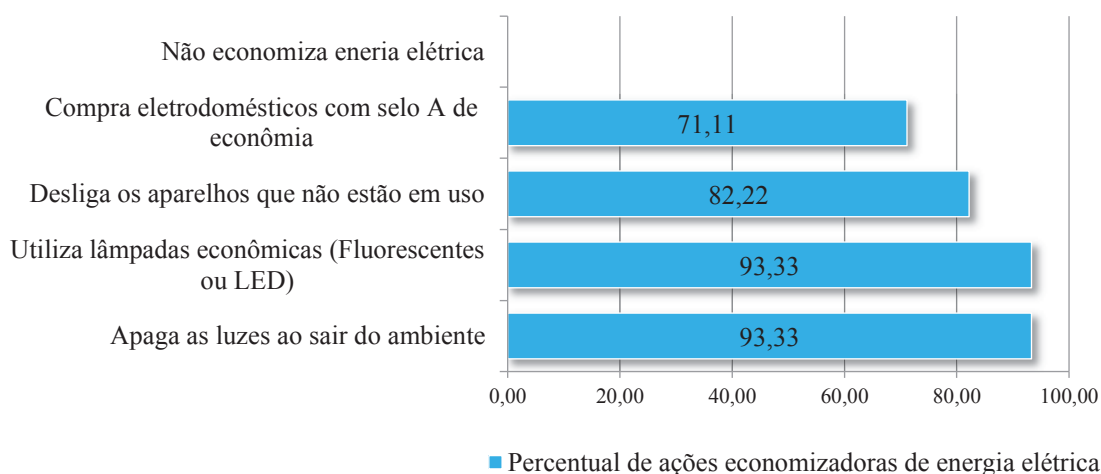
Segundo dados da pesquisa (ver Gráfico 29), o uso racional da água aparece com maior expressividade principalmente nas medidas mais populares. Afinal, entre as alternativas oferecidas para que os moradores expressassem como economizam água, mais de 75% deles tomam banhos rápidos, ensaboam a louça com a torneira fechada e reutilizam a água da máquina de lavar para lavar a casa. Em contrapartida menos de 29% possuem ou adotam aparelhos que economizam água, como válvulas de descarga dupla nos vasos sanitários, arejadores ou pulverizadores de água para bicos de torneiras, sensores de presença para acionamento ou desligamento de lâmpadas, entre outros. Esse fato diz respeito a falta de comprometimento das construtoras em utilizar tais aparelhos nas moradias, visto que sempre optam por produtos mais baratos, não considerando o aspecto sustentável dos mesmos.

Gráfico 29 - O que você faz para economizar água?



Fonte: Autoria própria, 2019

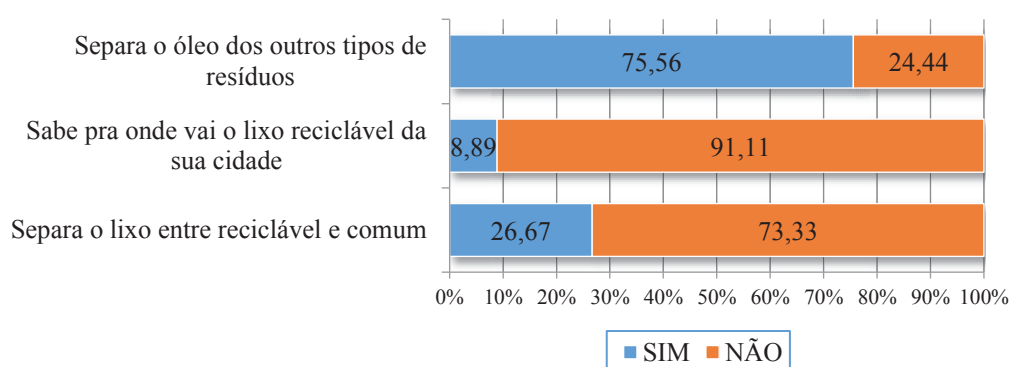
Os dados sobre economia de energia no loteamento foram mais satisfatórios, visto que 93,33% dos residentes apagam as luzes ao sair do ambiente e utilizam lâmpadas econômicas (fluorescentes ou LED). Mais de 70% compram eletrodomésticos com selo “A” de economia ou desligam os aparelhos que não estão em uso.

Gráfico 30 - O que você faz para economizar energia elétrica?

Fonte: Autoria própria, 2019

No que concerne aos resíduos sólidos (Gráfico 31), 73,33% dos moradores do loteamento não separam o lixo reciclável do comum e mais de 90% não saberia pra onde iria o lixo reciclável da cidade, configurando-se como o pior resultado obtido para o bloco do Comportamento Socioambiental, no entanto, devemos considerar que a cidade de Cajazeiras não dispõe de um sistema público de coleta seletiva, o que justificaria esse péssimo resultado.

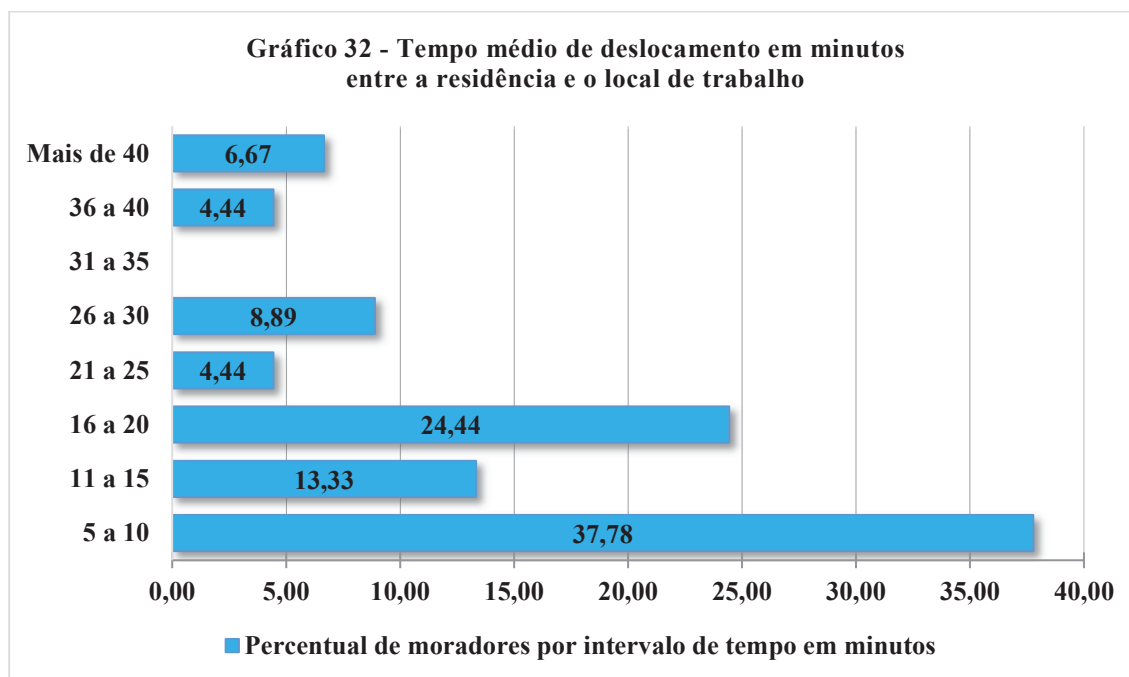
Como resultado positivo, temos que 75,56% dos moradores afirmaram separar o óleo de cozinha dos outros tipos de resíduos, na maioria dos casos para reaproveitamento na produção de sabão.

Gráfico 31 - Sobre os resíduos gerados nas residências

Fonte: Autoria própria, 2019

As duas últimas questões abordadas na entrevista estão voltadas para os deslocamentos realizados pelos moradores até seu local de trabalho ou para necessidades corriqueiras, assim como os modais de transporte mais utilizados. O tempo médio de deslocamento entre a residência e o local de trabalho, segundo dados da pesquisa (Gráfico 32), varia entre 5 a 40 minutos (mais de 90% dos casos) e mais de 40 minutos para locais de trabalho fora da cidade.

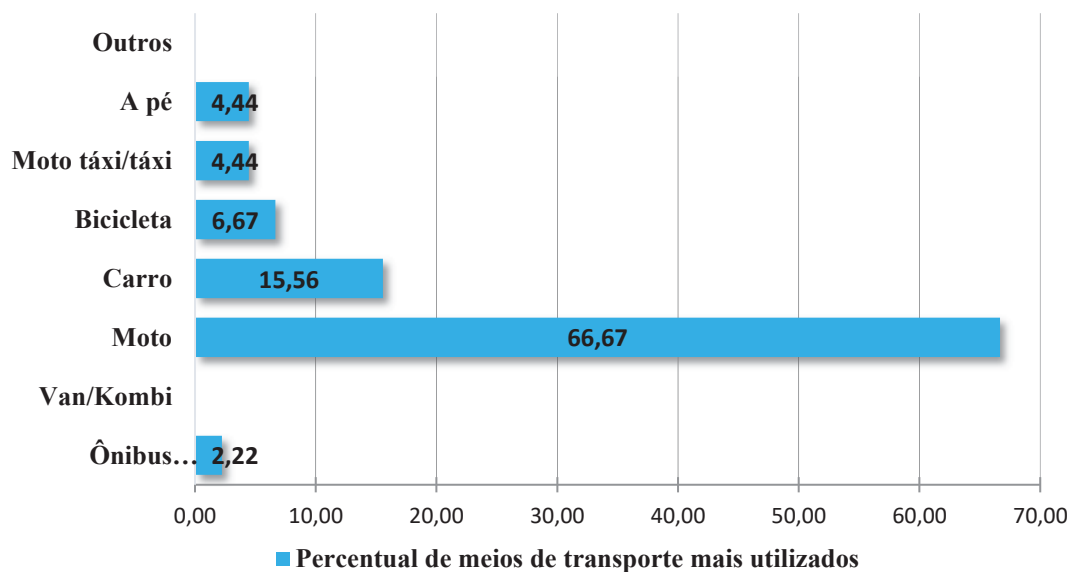
A faixa de tempo médio de deslocamento que mais se repete entretanto, foi a faixa de 5 a 10 minutos, com mais de 35% do percentual total, seguida da faixa de 16 a 20 minutos com 24,44%.



Fonte: Autoria própria, 2019

Como forma de complementar a informação anterior, também foi levantado os meios de transporte mais utilizados, afim de relacionar o tempo de deslocamento médio, ao modal utilizado com mais frequência pelos entrevistados.

Desse modo, percebe-se que apesar dos diversos fatores que poderiam ter aumentado o tempo de deslocamento (falta de estabelecimentos comerciais e públicos, péssimo serviço de transporte coletivo, entre outros), temos como resultado um ótimo tempo de deslocamento até o local de trabalho, que foi muito influenciado pelo fato de 66,67% dos moradores utilizarem a moto como principal meio de transporte (Gráfico 33).

Gráfico 33 - Meios de transporte mais utilizados pelos moradores

Fonte: Autoria própria, 2019

Vale destacar que apesar de 48,89% (Gráfico 11) dos moradores considerarem satisfatório o transporte coletivo que atende o Loteamento Crystal I, apenas 2,22% utilizam o transporte coletivo como principal meio de transporte.

5 CONCLUSÃO

O processo que envolve a produção de HIS no Brasil, deve ir muito mais além dos projetos arquitetônicos tradicionais, materiais de baixo custo e aspectos quantitativos. Cada etapa é de fundamental importância para garantir a qualidade do ambiente construído. Quando introduzimos os próprios moradores, que são aqueles mais interessados na melhoria do morar, asseguramos a eles não somente o atendimento das suas necessidades enquanto usuários, mas também possibilitamos que se estabeleçam parâmetros qualitativos para o desenvolvimento de unidades futuras.

Ao fim da tabulação dos resultados obtidos, verificou-se vários índices de insatisfação nas unidades habitacionais avaliadas do Loteamento Crystal I. A tipologia tradicional e ultrapassada empregada no empreendimento em questão, pode justificar algumas das insatisfações percebidas durante a pesquisa, visto que a sociedade brasileira de uma forma geral, mudou bastante nos últimos tempos, surgindo novas configurações familiares, novos mobiliários, tecnologias aplicáveis as residências, ou seja, novas formas de interagir com o ambiente e de morar, que são infelizmente esquecidas ou simplesmente negligenciadas pelos agentes construtores responsáveis pela oferta de moradia, principalmente para populações de baixa renda, sendo estas então, as mais prejudicadas.

Um dado que expressa bem as inadequações apontadas na análise dos resultados, é o fato de mais da metade das residências já terem sofrido alguma reforma, onde a troca de acabamento e remoção/acrécimo de parede foram os motivos mais recorrentes, confirmando a necessidade de se repensar os projetos propostos atualmente para os conjuntos habitacionais implantados na cidade. Quanto ao nível de satisfação em relação às dimensões dos cômodos, foi notória a insatisfação sobre o tamanho da área de serviço, como também problemas de exposição ao sol, devido as pequenas dimensões do ambiente coberto, foi identificado também problemas nas instalações hidrossanitárias.

Em relação à quantidade e qualidade de equipamentos públicos, houve uma certa convergência nos resultados (alto nível de insatisfação), com exceção para o transporte coletivo, que apesar de quase metade dos residentes o considerarem como satisfatório, várias irregularidades foram levantadas, destacando-se o fato de os moradores terem que se deslocar até um ponto fora do loteamento para só então terem acesso ao transporte, além das péssimas condições físicas dos mesmos.

Quanto a consciência ambiental dos moradores, podemos concluir que as medidas mais simples de sustentabilidade (principalmente economia de energia elétrica), são comuns a maioria, entretanto, devido à falta de planejamento nas fases do projeto, e a sobreposição do

uso de materiais e equipamentos mais baratos, em detrimento ao uso de equipamentos sustentáveis por parte das construtoras, acabam por prejudicar os próprios moradores, já que as habitações não oferecem meios para prática de medidas mais eficientes do ponto de vista ambiental.

Conclui-se que os resultados desta pesquisa reafirmam a importância do conhecimento das diversas questões relativas ao morar, envolvendo as esferas públicas, coletivas e privadas, com o objetivo de fornecer conceitos, diretrizes e parâmetros para projetos mais fiéis as necessidades dos usuários de HIS no Brasil. Os resultados de avaliações pós-ocupacionais como esta, juntamente ao de outros estudos, podem vir a garantir futuramente, projetos habitacionais mais sustentáveis, economicamente viáveis e com níveis de satisfação mais elevados.

REFERÊNCIAS

ABIKO, A. K.; ORNSTEIN, S. W. (Ed.). **Inserção urbana e avaliação pós-ocupação (APO) da habitação de interesse social**. São Paulo, SP: FAUUSP, 2002.

ARAÚJO, Luciana Medeiros de. **Produção imobiliária e novas dinâmicas de expansão urbana em Patos e Cajazeiras (PB)**. 2017. 328 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Geografia do Centro de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Federal da Paraíba). João Pessoa: UFPB, 2017.

_____. **A produção do espaço intraurbano e as ocupações irregulares no Conjunto Mangabeira**, João Pessoa-PB. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB, 2006. Disponível em: <http://www.geociencias.ufpb.br/posgrad/dissertacoes/luciana_medeiros.pdf> Acesso em: 30 Mai. 2019

BONDUKI, Nabil Georges. **Política Habitacional e Inclusão Social no Brasil: Revisão Histórica e Novas Perspectivas do Governo Lula**. p. 70-104, 2007.

_____. **Análise Social**, vol. XXIX (127), págs. 711-732. São Paulo, 1994.

_____. **Origens do problema da habitação popular em São Paulo 1886-1918**. São Paulo: Espaço e Debates, 1982.

BRASIL. Constituição Federal do Brasil, 1998.

BRASIL. Lei nº 11.888 de 2008.

BRASIL. Ministério do Planejamento. Relatório PAC 2, 2011-2015. Brasília, 2015.

BRASIL. PAC. Programa de Aceleração do Crescimento. Balanço 3 anos, fev., 2010. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/noticias/pac-programa-de-aceleracao-do-crescimento>. Acesso em: 30 jul. 2019.

BRASIL. Portal Minha Casa, Minha Vida. Disponível em: <<http://www.minhacasaminhavidagov.br/>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 025/2007 de 22 de janeiro de 2007. Institui o Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, o seu Comitê Gestor e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6025compilado.htm> Acesso em: 02 Ago. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 9.514, de 20 de novembro de 1997. Dispõe sobre o Sistema de Financiamento Imobiliário, institui a alienação fiduciária de coisa imóvel e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9514.htm> Acesso em: 02 Ago. 2019.

BRASIL. Secretaria de Desenvolvimento da Infraestrutura. 7º Balanço do PAC 2015-2018. Brasília, 2018.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Relatório PAC 2010. Brasília, 2011.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL (CEF). Relatório da administração 2010. Brasília, 2010.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Define critérios e procedimentos operacionais para aplicação das diretrizes da Política Socioambiental do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS, nas áreas de habitação, saneamento e infraestrutura.** Disponível em: <http://www.caixa.gov.br/Downloads/FGTS-circulares-caixa-fgts2015/CircularCAIXA_2015_681.pdf> Acesso em: 12 Jul. 2019.

FARAH, Marta. **Estado, Previdência e Habitação.** 1984. Dissertação (Obtenção do título de Mestre). São Paulo: FFLCHUSP, 1984.

FREITAS, Carlos Alberto. **Sistemas construtivos para habitações populares.** 2010. 98 f. Monografia (Especialização da Escola de Engenharia da UFMG). Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 2010.

GAP. **Habitação Popular: Inventário da Ação Governamental.** São Paulo: FINEP/Projeto, 1985.

IBMEC (Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais). **Sistema Financeiro de Habitação.** Rio de Janeiro: 1974.

IPEA. **Políticas Federais de Habitação no Brasil: 1964/1998.** Brasília, 1999.

JARDIM, M. C. **Programa de aceleração do crescimento (PAC).** São Paulo: UNESP, 2012.

LANGENBUCK, Richard. **A estruturação da grande São Paulo.** Rio de Janeiro: IBGE, 1972.

LEVIN, Jack. **Estatística Aplicada a Ciências Humanas.** 2a. Ed. São Paulo: Editora Harbra Ltda, 1987.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MELO, M. A. **O Estado, o boom do século e a crise da habitação: Rio de Janeiro e Recife.** Salvador: UFBA, 1992.

_____. **The State, the Housing Question and Policy Formation in Brazil 1937-1975.** 1987. Tese. Inglaterra: Universidade de Sussex, 1987.

PARAÍBA. Tribunal de Contas do Estado. Sistema Sagres. Disponível em: <https://sagres.tce.pb.gov.br/estado_index.php> Acesso em: 01 Jul. 2019.

PARAÍBA. Tribunal de Contas do Estado. **Sistema Sagres.** Disponível em: <https://sagres.tce.pb.gov.br/estado_index.php> Acesso em: 02 Jul. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS. **Lei nº 2.028/2012**. Altera a Lei nº664/78 que dispõe sobre o Código de Urbanismo e Obras do Município de Cajazeiras, na forma que especifica. Disponível em: <<https://cajazeiras.pb.gov.br/transparencia/legislacao-municipal/>> Acesso em: 01 Ago. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS. PARAÍBA. **Plano Diretor**, 1978.

RHEINGANTZ, P. A.; AZEVEDO, G. A.; BRASILEIRO, A.; ALCANTARA, D.; QUEIROZ, M. **Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pós-Graduação em Arquitetura, 2009. Disponível em: <<http://www.fau.ufjf.br/prologar/publicacoes.htm>>. Acesso em: jun. 2019.

ROLNIK, Raquel. **Cada um no seu lugar**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). São Paulo: USP, 1981.

SANTOS, M. **A Urbanização Brasileira**. 5ª ed. (reimp) São Paulo: Edusp, 2013.

SEPURB. **Política nacional de habitação**. Brasília, 1999.

VARON, C. M. **A história se repete... As vilas operárias e os conjuntos Residenciais dos IAPs no Rio de Janeiro**. 1998. Dissertação. São Paulo: FAU da USP, 1998.

VEGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VILLA, S. B. **Avaliação pós-ocupação no programa minha casa minha vida uma experiência metodológica**. 1ª ed. Uberlândia: UFU/PROEX, 2015.

_____. A APO como elemento norteador de práticas de projeto de HIS. O caso do projeto [MORA]. In: Congresso Internacional de Habitação no Espaço Lusófono, 1., 2010, Lisboa. **Anais...** Lisboa: LNEC, 2010, p.1-16.

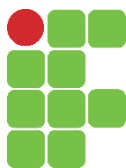
VILLA, S. B.; ORNSTEIN, S. W. (Org.) **Qualidade ambiental na habitação: avaliação pós-ocupação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

VILLA, S. B.; SILVA, L. A.; SILVA, D. A. Como moram essas pessoas? A pesquisa de APO funcional e comportamental em HIS: o caso do projeto MORA. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 17, 2010, Canela. **Anais**. Canela: ANTAC/UFRGS, 2010.

APÊNDICE A - Atributos avaliados através da técnica *Walkthrough*

ATRIBUTOS AVALIADOS	O	B	RE	RU	PE	OBS.
BAIRRO/LOTEAMENTO						
Transporte público					X	
Equipamentos de lazer e cultura					X	
Equipamentos educacionais				X		
Serviços e comércio				X		
Equipamentos de saúde			X			
Acessibilidade segundo NBR 9050			X			
Calçamento				X		
Arborização		X				
Apropriação do espaço público					X	
Condições de higiene e limpeza			X			
Legislação municipal			X			
UNIDADE HABITACIONAL						
Dimensões – área útil		X				
Capacidade de ampliação		X				
Personificação				X		
Compartimentação proposta		X				
Circulação			X			
Pé direito		X				
Acessibilidade segundo NBR 9050			X			
Iluminação natural		X				
Ventilação natural		X				
Isolamento acústico			X			
Privacidade em relação à rua				X		
Revestimentos verticais e horizontais					X	
Pintura				X		
Qualidade estética				X		
Legenda: O= Ótimo; B= Bom; RE= Regular; RU= Ruim; PE= Péssimo						

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PARAÍBA – IFPB

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL

Rua José Dantas Nobres, 131, Jardim Oasis, Cajazeiras - PB, 58900-000



Aplicação N°: _____ Data: ___/___/____ Horário: _____
Endereço da aplicação do questionário: Bairro Pio X, Loteamento Crystal, Cajazeiras – PB.

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO

Convido o(a) senhor(a) a participar deste estudo voluntariamente, que tem como objetivo verificar suas percepções sobre a unidade habitacional em que mora. A pesquisa será muito importante para realizar uma avaliação sobre as habitações adquiridas por meio de financiamentos junto à Caixa Econômica Federal, de maneira a colaborar com o projeto de unidades futuras. Sua participação se dará por meio de um questionário, com perguntas simples sobre a sua moradia e o seu bairro. Durante a aplicação, você terá o direito de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento. É garantido o seu direito de não participar ou de cancelar sua permissão, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo pela sua decisão. As informações obtidas por esta pesquisa são confidenciais e serão divulgadas somente em eventos ou publicações científicas, com total sigilo dos voluntários. Caso venha a autorizar, serão também utilizadas fotos da sua residência, mas sem identificação do seu endereço.

- () Estou de acordo com o termo de consentimento. () Não concordo com o termo de consentimento.
() Estou de acordo com a utilização das fotos da minha moradia. () Não concordo com a utilização de fotos da minha moradia.

INFORMAÇÕES DO USUÁRIO

1. Qual seu sexo e idade? F () M ()

- () 18-24 () 25-32 () 33-41 () 42-50
() 51-60 () 61-70 () 71 ou mais

2. Qual seu grau de escolaridade?

- () Sem escolaridade nenhuma () Ensino médio completo
() Ensino fundamental incompleto () Superior incompleto
() Ensino fundamental completo () Superior completo
() Ensino médio incompleto () Pós-Graduado

3. Qual sua renda familiar em reais?

- () menor que 1 salário mínimo (998,00)
() 1 a 2 salários-mínimos (998,00 a 1996,00)
() 2 a 3 salários-mínimos (1996,00 a 2994,00)
() 3 a 4 salários-mínimos (2994,00 a 4990,00)
() mais de 4 salários-mínimos (4990,00)

4. Esta residência é:

- () alugada () própria em aquisição () própria quitada () emprestada

5. Em que ano você e sua família se mudaram para esta residência?

6. Qual a sua situação anterior de moradia?

- própria alugada coabitação (fundos)
 chácara (rural) cortiço (colônia) loteamento irregular
 morador de rua emprestada outro

Qual bairro?

CARACTERÍSTICAS DO BAIRRO

1. Em relação à quantidade e qualidade dos equipamentos públicos do seu bairro:

Transporte Coletivo

- Totalmente Satisfatório Satisfatório Médio
 Insatisfatório Totalmente Insatisfatório

Saúde (UBS)

- Totalmente Satisfatório Satisfatório Médio
 Insatisfatório Totalmente Insatisfatório

Educação (creches e escolas)

- Totalmente Satisfatório Satisfatório Médio
 Insatisfatório Totalmente Insatisfatório

Cultura

- Totalmente Satisfatório Satisfatório Médio
 Insatisfatório Totalmente Insatisfatório

Lazer (praças e parques)

- Totalmente Satisfatório Satisfatório Médio
 Insatisfatório Totalmente Insatisfatório

2. Seu bairro é um lugar:

- Muito Agradável Agradável Médio
 Desagradável Totalmente Desagradável

2.1 Seu bairro é um lugar:

- Totalmente Cuidado Parcialmente Cuidado Médio
 Abandonado Totalmente Abandonado

CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE HABITACIONAL

1. Porque você escolheu essa residência: (Se necessário, marque mais de uma opção)

- para ficar próximo da família foi um investimento material
 porque é um local seguro porque me identifico com o local
 não tive outra escolha outros motivos

2. Sobre sua residência responda:

- É utilizada para adquirir renda extra? Sim Não

3. Em relação ao seu nível de satisfação dos aspectos gerais de sua residência:

Localiza-se próxima a equipamentos e serviços gerais:

- Muito Próxima Próxima Médio Distante Muito Distante

Localiza-se próxima ao local de trabalho:

Muito Próxima Próxima Médio Distante Muito Distante

Segurança contra roubo ou invasão de estranhos:

Muito Segura Segura Médio Pouco Segura Totalmente Insegura

Tamanho da residência:

Muito Grande Grande Médio Pequena Muito Pequena

Facilidade de limpeza e manutenção:

Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

Divisão dos ambientes (cômodos):

Muito bem Dividida Bem Dividida Médio
 A divisão é ruim A divisão é péssima

Privacidade em relação aos vizinhos:

Há Muita Privacidade Privacidade boa Médio
 Pouca Privacidade Nenhuma Privacidade

Privacidade entre os moradores da residência:

Há Muita Privacidade Privacidade boa Médio
 Pouca Privacidade Nenhuma Privacidade

4. Sobre os cômodos, indique sua impressão em relação aos aspectos abaixo:

I- Dormitórios:

Tamanho: Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo
 Temperatura: Muito Fria Fria Agradável Quente Muito quente
 Iluminação: Bem iluminada Iluminada Regular Escura Muito escura
 Ventilação: Bem ventilada Ventilada Regular Abafada Muito abafada
 Acústica: Bem silenciosa Silenciosa Regular Barulhenta Muito barulhenta

II- Sala:

Tamanho: Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo
 Temperatura: Muito Fria Fria Agradável Quente Muito quente
 Iluminação: Bem iluminada Iluminada Regular Escura Muito escura
 Ventilação: Bem ventilada Ventilada Regular Abafada Muito abafada
 Acústica: Bem silenciosa Silenciosa Regular Barulhenta Muito barulhenta

III- Banheiro:

Tamanho: Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

Temperatura: () Muito Fria () Fria () Agradável () Quente () Muito quente
 Iluminação: () Bem iluminada () Iluminada () Regular () Escura () Muito escura
 Ventilação: () Bem ventilada () Ventilada () Regular () Abafada () Muito abafada
 Acústica: () Bem silenciosa () Silenciosa () Regular () Barulhenta () Muito barulhenta

IV- Cozinha:

Tamanho: () Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo
 Temperatura: () Muito Fria () Fria () Agradável () Quente () Muito quente
 Iluminação: () Bem iluminada () Iluminada () Regular () Escura () Muito escura
 Ventilação: () Bem ventilada () Ventilada () Regular () Abafada () Muito abafada
 Acústica: () Bem silenciosa () Silenciosa () Regular () Barulhenta () Muito barulhenta

V- Área de serviço:

Tamanho: () Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo
 Temperatura: () Muito Fria () Fria () Agradável () Quente () Muito quente
 Iluminação: () Bem iluminada () Iluminada () Regular () Escura () Muito escura
 Ventilação: () Bem ventilada () Ventilada () Regular () Abafada () Muito abafada
 Acústica: () Bem silenciosa () Silenciosa () Regular () Barulhenta () Muito barulhenta

5. Esta casa foi reformada ou sofreu alguma alteração em relação ao projeto original entregue?

() Sim () Não

Caso sua resposta tenha sido “Sim”, responda:

Quando?

() Antes do uso () Durante o uso

A reforma foi acompanhada por algum profissional da área?

() Sim () Não

Quais foram os principais motivos da realização da reforma? (Se necessário, marque mais de uma opção).

() ampliar cômodo () eliminar cômodo () melhorar o acabamento
 () melhorar o conforto () resolver problema técnico () diminuir cômodo
 () alterar função do cômodo () melhorar a aparência estética () melhorar a privacidade

6. Quais os cômodos que foram reformados? Assinale o motivo da reforma

Sala Dormitórios Banheiro Cozinha Área de serviço

Motivos:

- Remoção/acrécimo de parede Troca de acabamento
 Realização de pintura Troca de portas e janelas
 Instalações hidrossanitárias Instalações elétricas
 Construção de muros Colocação de gesso

COMPORTAMENTO SÓCIO-AMBIENTAL

1. O que você faz para economizar água?(Se necessário, marque mais de uma opção)

- Escova os dentes com a torneira fechada
 Utiliza a máquina de lavar com a capacidade máxima
 Ensaboia a louça com a torneira fechada
 Reutiliza a água da máquina de lavar para limpeza da residência
 Toma banhos rápidos (5 a 10 minutos)
 Possui aparelhos que economizam água
 Não economiza água

2. O que você faz para economizar energia elétrica? (Se necessário, marque mais de uma opção.)

- Apaga as luzes ao sair do ambiente
 Utiliza lâmpadas econômicas (como fluorescentes e LED)
 Desliga os aparelhos que não estão em uso
 Compra eletrodomésticos com selo A de economia de energia
 Não economiza energia elétrica

3. Sobre os resíduos oriundos de sua residência:

- Você separa o lixo entre reciclável e comum? Sim Não
 Você sabe para onde o lixo reciclável da sua cidade vai? Sim Não
 Você separa o óleo dos outros tipos de resíduos? Sim Não

4. Qual o tempo (médio) de deslocamento entre a sua residência e seu local de trabalho? _____

5. Qual o meio de transporte que você mais utiliza?

- Ônibus comum Van/Kombi Moto Carro
 Bicicleta Moto táxi / táxi A pé Outros

ANEXO A



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA -
IFPB

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO DE HABITAÇÕES ADQUIRIDAS POR MEIO DE FINANCIAMENTO DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL NA CIDADE DE CAJAZEIRAS-PB.

Pesquisador: KATHARINE TAVEIRA DE BRITO MEDEIROS

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 17196819.3.0000.5185

Instituição Proponente: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.468.978

Apresentação do Projeto:

O presente projeto de pesquisa insere-se no âmbito de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), vinculado ao curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB, Campus Cajazeiras. O objetivo geral do trabalho é identificar os principais problemas enfrentados pelos moradores em relação às habitações obtidas junto a Caixa Econômica Federal do Loteamento Cristal, do bairro Pio X da cidade de Cajazeiras-PB. Trata-se de um estudo de caso, de abordagem quali-quantitativa e natureza descritiva, tendo por base informações que serão coletadas de bancos de dados, como o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS e o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS, bem como, através de questionários que serão aplicados à população da área de estudo. O trabalho contará com uma pesquisa bibliográfica, utilizando-se de livros, manuais, leis, artigos, acervos digitais e sites de pesquisa relacionados à HIS, além de envolver questões relativas à sustentabilidade, com o objetivo de analisar o nível de consciência ambiental dos usuários. Será aplicado um questionário para quarenta e cinco usuários, cuja elaboração contempla os seguintes pontos principais: abordagem técnica, funcional e ambiental dos espaços; ênfase no bairro e unidade residencial; técnicas qualitativas e quantitativas; e abordagem com linguagem simples e objetiva

Endereço: Avenida João da Mata, 256 - Jaguaribe

Bairro: Jaguaribe

CEP: 58.015-020



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA - IFPB



Continuação do Parecer: 3.468.978

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo principal da pesquisa é identificar os principais problemas enfrentados pelos moradores em relação às habitações obtidas junto a Caixa Econômica Federal do loteamento Cristal, do bairro Pio X da cidade de Cajazeiras-PB. Apresenta como objetivo secundário desenvolver um diagnóstico detalhado dos aspectos relevantes das habitações, tais como: técnicos-construtivos, funcionais e socioambientais.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo o pesquisador responsável, poderá haver riscos de cansaço ou aborrecimento do participante ao responder o questionário, que, no entanto, poderá interromper e/ou dar pausas em sua participação sempre que lhe for conveniente.

Quanto aos benefícios, salienta que o projeto das futuras habitações poderá contar com os resultados deste trabalho para desenvolver tipologias mais eficientes, no que diz respeito à qualidade dos materiais, divisão dos ambientes, ventilação, insolação, acústica, integração com os equipamentos públicos e moradias já existentes

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O presente estudo de caso, de abordagem quali-quantitativa e natureza descritiva, abrange um estudo de pós-ocupação de habitações adquiridas por meio de financiamento da Caixa Econômica Federal, considerando tanto uma visão técnica como a dos próprios usuários residentes, contribuindo, assim, para elaboração de projetos com mais qualidade e condizentes com a realidade local do município de Cajazeiras, localizado no alto sertão paraibano.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Quanto aos termos apresentados:

- a) As informações básicas do projeto estão presentes, sem inadequações;
- b) O instrumento de coleta de dados, no formato de questionário estruturado, está presente, sem inadequações éticas;
- c) A folha de rosto está presente, assinada pelo pesquisador responsável e pela Diretora Geral do IFPB - Campus Cajazeiras;

Endereço: Avenida João da Mata, 256 - Jaguaribe	
Bairro: Jaguaribe	CEP: 58.015-020
UF:	
:	
PB	Município: JOAO PESSOA



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



Continuação do Parecer: 3.468.978

- d) O orçamento financeiro e o cronograma de execução estão apresentados sem inadequações;
- e) O projeto detalhado está presente;
- f) O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) está presente, sem inadequações éticas.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após avaliação do parecer apresentado pelo relator que indica aprovação e em se tratando de resposta a pendências emitidas em parecer anterior, as quais foram sanadas, bem como no intuito de não atrasar o início da pesquisa, emito na condição de Coordenador o Parecer de Aprovado ao protocolo de pesquisa, pois este está em acordo com o que preconiza a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Informamos ao pesquisador responsável que observe as seguintes orientações:

- 1- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 466/2012 - Item IV.3.d).
- 2- O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido deve ser elaborado em duas vias, rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável, ou pela(s) pessoa(s) por ele delegada(s), devendo as páginas de assinaturas estar na mesma folha. Em ambas as vias deverão constar o endereço e contato telefônico ou outro, dos responsáveis pela pesquisa e do CEP local e da CONEP, quando pertinente (Res. CNS 466/2012 - Item IV.5.d) e uma das vias entregue ao participante da pesquisa.
- 3- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade por parte do CEP que aprovou (Res. CNS 466/2012 - Item III.2.u), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.4) que requeiram ação imediata.
- 4- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso

Endereço: Avenida João da Mata, 256 - Jaguaribe

Bairro: Jaguaribe

CEP: 58.015-020



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



Continuação do Parecer: 3.468.978

normal do estudo (Res. CNS 466/2012 Item V.5).

5- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas previamente ao CEP de forma

clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

6- Deve ser apresentado, ao CEP, relatório final até 30/09/2019.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO 1391620.pdf	10/07/2019 14:05:16		Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	10/07/2019 14:03:00	KATHARINE TAVEIRA DE BRITO MEDEIROS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Proposta_de_TCC.pdf	08/07/2019 11:19:17	KATHARINE TAVEIRA DE BRITO MEDEIROS	Aceito
TCLE / Termos de	termo_de_consentimento_livre_e_esclare	08/07/2019	KATHARINE	Aceito

Assentimento / Justificativa de Ausência	cido_TCLE.pdf	11:00:17	TAVEIRA DE BRITO MEDEIROS	
Outros	Questionario.pdf	08/07/2019 10:59:32	KATHARINE TAVEIRA DE BRITO MEDEIROS	A c e i t o

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 25 de Julho de 2019

Assinado por:
Aleksandro Guedes de Lima
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida João da Mata, 256 - Jaguaribe**Bairro:** Jaguaribe**CEP:** 58.015-020**UF****:****PB****Município:** JOAO PESSOA**Tel****ef****on****e:**

(83)3612-9725

E-mail:

eticaempesquisa@ifpb.edu.br

