



EIXO TEMÁTICO:

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ambiente e Sustentabilidade | <input type="checkbox"/> Crítica, Documentação e Reflexão | <input type="checkbox"/> Espaço Público e Cidadania |
| <input checked="" type="checkbox"/> Habitação e Direito à Cidade | <input type="checkbox"/> Infraestrutura e Mobilidade | <input type="checkbox"/> Novos processos e novas tecnologias |
| <input type="checkbox"/> Patrimônio, Cultura e Identidade | | |

Habitação Social Brasileira no século XXI: quantidade x qualidade

Brazilian Social Housing in the XXI century: quantity x quality

Vivienda Social de Brasil en el siglo XXI: la cantidad x de calidad

PISANI, Maria Augusta Justi(1);

ZEIN, Lígia Verde(2)

(1) Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie- FAUUPM, São Paulo, SP, Brasil; email: augustajp@gmail.com

(2) Mestranda da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie- FAUUPM, São Paulo, SP, Brasil; email: lverdezein@gmail.com



Habitação Social Brasileira no século XXI: quantidade x qualidade

Brazilian Social Housing in the XXI century: quantity x quality

Vivienda Social de Brasil en el siglo XXI: la cantidad x de calidad

RESUMO

O objetivo deste trabalho é verificar a quantidade de unidades habitacionais contratadas e entregues do Programa Minha Casa Minha Vida 1 e 2 e analisar três instrumentos de avaliação da qualidade do projeto e da construção habitacional brasileira: o Programa de Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo (Qualihab); o Selo Casa Azul da Caixa Econômica Federal e a Norma Brasileira NBR 15575:2013 – Edificações Habitacionais – Desempenho. Enquanto o Qualihab é indicativo, o Selo Casa Azul é uma certificação de sustentabilidade e a NBR 15575:2013 é uma norma brasileira de desempenho de edificações para uso habitacional. O método empregado foi de pesquisa em dados primários e secundários e a constatação destes quando aplicados em alguns conjuntos habitacionais de interesse social produzidos no Brasil no século XXI. Os resultados desta pesquisa fornecem subsídios que podem alimentar novos projetos habitacionais e indicar futuras pesquisas que completem um repertório abrangente sobre o assunto.

PALAVRAS-CHAVE: Selo Casa Azul; Qualihab, NBR 15575:2013; habitação social

ABSTRACT

The objective of this work is to verify the amount of housing units contracted and handed over the Minha Casa Minha Vida 1 and 2, and discuss three tools for evaluating the quality of the project and the Brazilian homebuilding: Program Quality Residential Construction of São Paul (Qualihab); Selo Casa Azul Federal Savings Bank and the Brazilian standard NBR 15575:2013 - Housing Buildings - Performance. While Qualihab is indicative, the Selo Casa Azul is a certification of sustainability and the Brazilian NBR 15575:2013 is a standard performance of buildings to residential use. The method used was research into primary and secondary data and the verification of these when applied in some housing projects of social interest produced in Brazil in the XXI century. The results of this research provide subsidies that can feed new housing projects and indicate future research to supplement a comprehensive repertoire on the matter.

KEY-WORDS: Selo Casa Azul; Qualihab, NBR 15575:2013; social housing

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es verificar la cantidad de unidades de vivienda contratadas y entregado el Programa Minha Casa Minha Vida 1 y 2, y discutir tres herramientas para la evaluación de la calidad del proyecto y la construcción de viviendas de Brasil: Programa de Calidad de Construcción Residencial de São Paulo (Qualihab); Selo Casa Azul da CAIXA y la norma NBR 15575:2013 de Brasil - Edificios Viviendas - Rendimiento. Mientras Qualihab es indicativo, la casa azul del sello es una certificación de la sostenibilidad y la NBR 15575:2013 de Brasil es un funcionamiento normal de los edificios para uso residencial. El método utilizado fue la investigación de datos primarios y secundarios y la verificación de éstas cuando se aplica en algunos proyectos de vivienda de interés social producidos en Brasil en el siglo XXI. Los resultados de esta investigación proporcionan subsidios que pueden alimentar los nuevos proyectos de vivienda e indican la investigación futura para complementar un repertorio completo sobre el tema.

PALABRAS-CLAVE: Selo Casa Azul; Qualihab, NBR 15575:2013; Vivienda social

1 INTRODUÇÃO

O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) lançado em 2009 inicia a execução de diretrizes e ações previstas no Plano Nacional de Habitação (PlanHab), com investimentos públicos no setor habitacional, mais os recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) para o setor de infraestrutura social e urbana e em 2010 mais os recursos do o PAC 2 fomentou o MCMV2. O volume de investimentos coloca o setor habitacional e da construção civil como pontos estratégicos de inclusão social e desenvolvimento econômico e teve um papel dentro das políticas desenvolvidas pelo Governo Federal para estimular a economia frente aos riscos de recessão impostos pelas crises econômicas recentes. (PlanHab, 2010)

O PMCMV é o programa habitacional mais audacioso já implantado no Brasil desde 1986, quando da extinção do Banco Nacional da Habitação (BNH). O Governo Federal com a Caixa Econômica Federal (CAIXA) estabeleceram três faixas de financiamento: faixa 1 - de 0 a três salários mínimos (sm) ; faixa 2 de 3 sm a 6 e a faixa 3 que compreende de 6 a 10 salários mínimos. Os números do programa de 2009 a abril de 2014 apresentados na figura 1 – mostram que foram contratadas 3.389.630 unidades, embora apenas a metade destas habitações fosse entregue: 1.691.621 unidades. Do total de unidades contratadas, 2 milhões e 240 mil fazem parte do MCMV2, destacando que durante o ano de 2013 foram 920.200 unidades, ultrapassando os contratos desde o início do programa em 2009.

Segundo dados divulgados pela CAIXA (2014a) o PMCMV para a faixa 1, a prestação mensal pela moradia não deve ultrapassar 5% da renda do beneficiário, adotando-se o valor mínimo de R\$ 25, durante o período de 10 anos. Portanto para a produção destes imóveis são necessários subsídios, que fica a cargo do Orçamento Geral da União (OGU).

O Minha Casa Minha Vida é um programa voltado para famílias de três faixas de renda – até R\$ 1,6 mil (Faixa 1), entre R\$ 1,6 mil e R\$ 3,275 mil (Faixa 2) e de R\$ 3.275,01 mil a R\$ 5 mil mensais. No caso da faixa 1, a prestação da casa não deve ultrapassar 5% da renda do beneficiário, com valor mínimo de R\$ 25, pelo período de 10 anos. O subsídio na concessão deste imóvel é bancado com recursos do Orçamento Geral da União (OGU).

Os dados apresentados pela CAIXA corroboram para demonstrar o avanço no que diz respeito à quantidade de habitações sociais produzidas pelo PMCMV 1 e 2.

O objetivo desta investigação é de contribuir, juntamente com outras pesquisas de doutorados, mestrados e de iniciação científica, com subsídios e parâmetros que possam alimentar projetos de habitação social a serem desenvolvidos, bem como formar profissionais que sejam críticos e que não repitam equívocos ou omissões projetuais encontradas em parte da produção contemporânea da habitação social brasileira.

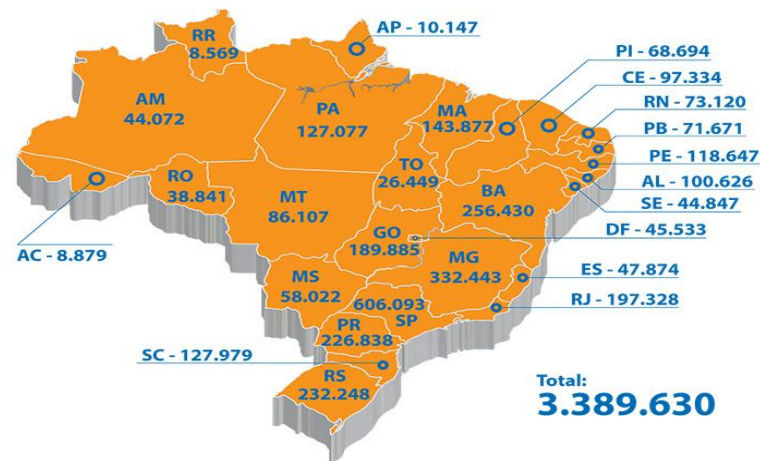


III ENANPARO

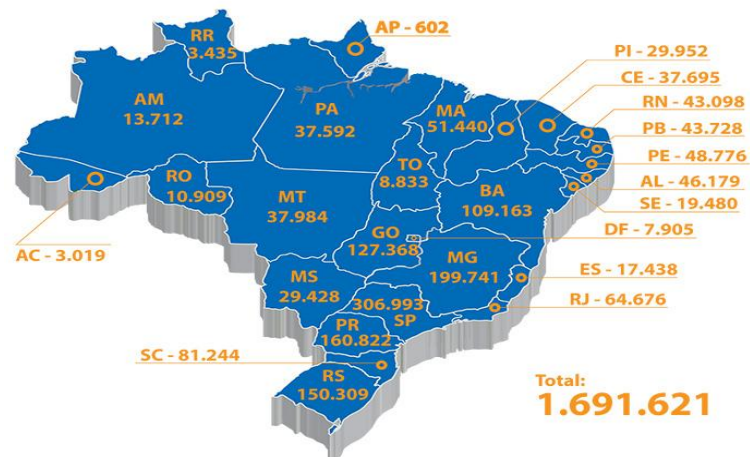
Figura 1: Distribuição das unidades habitacionais contratadas e entregues pelo PMCMV 1 e 2 até 30 de abril de 2014.

Minha Casa Minha Vida 1 e 2

Total de unidades contratadas até 30/04/2014



Total de unidades entregues até 30/04/2014



Fonte: CAIXA (2014b)

2 QUALIDADE DOS PROJETOS

Enquanto o PMCMV atende a mais de milhões de famílias, ou seja, em questão de quantidade é o maior programa que o Brasil pôs em prática para tentar diminuir déficit habitacional, que historicamente não fica abaixo dos cinco milhões de unidades, as questões de qualidade ainda são alvos de muitas críticas.

Como mensurar a qualidade de um conjunto habitacional? Respostas possíveis a esta pergunta torna-se o eixo de análise desta pesquisa. A avaliação da HIS é atrelada as características das políticas públicas, dos programas que estão inseridas e da população alvo, porém a qualidade do projeto de arquitetura e de urbanismo do conjunto possuem várias ferramentas nacionais que podem auxiliar esse processo. Kowaltowski et al (2013) relatam vários instrumentos e métodos que podem ser empregados na análise da qualidade de projetos habitacionais, tanto nacionais, quanto internacionais e ressalta:

A avaliação de aspectos subjetivos é sempre mais delicada de ser realizada pelo caráter nebuloso das variáveis envolvidas. Tais variáveis subjetivas circulam pelo campo das preferências pessoais e emoções e elas podem ser agrupadas em três componentes: prazer estético, atribuição de significado e resposta emocional.” (KOWALTOWSKI ET AL, p. 155-6).

Para não entrar nessa vastidão de variáveis subjetivas, a pesquisa “Sustentabilidade na habitação Social Brasileira no século XXI” junto ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie (PPG UPM) aborda a análise dos valores ambientais, tecnológicos, econômicos e sociais.

Para indicar parâmetros que pudessem dar subsídios às análises, foram empregados nesta pesquisa três sistemas para avaliar a produção de habitação: o Programa de Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo (Qualihab), o Selo Casa Azul da Caixa Econômica Federal e a Norma Brasileira NBR 15575:2013 – Edificações Habitacionais – Desempenho, que estabelece padrões mínimos de qualidade.

2.1 O PROGRAMA DE QUALIDADE DA CONSTRUÇÃO HABITACIONAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (QUALIHAB)

No setor da construção de habitação popular e social no Brasil o Programa de Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo (Qualihab) foi precursor na busca de qualidade da habitação de interesse social no Brasil. Logo após foi implantado o Sistema de Avaliação de Conformidade de Serviços e Obras (SiAC) e o programa de alcance nacional: o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade - Habitacional (PBQP-H).

O programa QUALIHAB, instituído pelo Governo do Estado de São Paulo, através do Decreto N.º 41.337, de 25 de novembro de 1996, tem como objetivo promover a boa qualidade e durabilidade da moradia, para as famílias de baixa renda. Incorporando técnicas construtivas que respeitem as características dos diferentes climas, topografias e culturas regionais.

O Programa está estruturado por uma Coordenação Geral e uma Secretaria Executiva, que coordenam três comitês:

- Comitê de Projetos e Obras que congrega as entidades representativas das empresas de construção e projetos;
- Comitê de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos que congrega as entidades dos produtores de insumos para as obras e, de sistemas construtivos; e,
- Comitê Interno, encarregado de implantar um sistema de Gestão da Qualidade na CDHU.

Segundo os dados fornecidos pelo CDHU (2014), quarenta e uma entidades já aderiram e assinaram os acordos, entre elas, as empresas que representam o setor de produtos/materiais, (cimento, cal, tubos e conexões de PVC, esquadrias metálicas, blocos de concreto, blocos e telhas de cerâmica, entre outras); e Entidades de Engenharia e Arquitetura, para desenvolver, a implantação de programas setoriais de qualidade, programas nos campos de Geotecnia, Fundações, Topografia, Construção Civil e outros. Garantido para a moradia popular, da prancheta ao canteiro de obras em todas as suas fases que do projeto ao produto o morador

do CDHU adquira um excelente produto. E que a construção se preocupe com a maximização da relação benefício/custo, além do que promova a agregação de valores sociais visando a satisfação do usuário, que ele valorize e sinta prazer onde viva, tendo orgulho de sua moradia.



Esse modelo tem sido exemplo para outros estados, que já o adotaram e também pela Secretaria do Planejamento do Governo Federal, através do PBQPH - Programas Brasileiros de Qualidade e Produtividade - Habitat e a Caixa Econômica Federal, inspirada no programa, decidiu exigir, nos financiamentos habitacionais, certificação da qualidade às empresas construtoras, medida que entrou em vigor em julho de 2001.

Tendo como princípio geral o QualiHab possui atenção na:

- Qualidade social: a qualidade da moradia deve considerar o desempenho ao longo da vida útil;
- Qualidade sistêmica: a qualidade só será atingida com o desenvolvimento de parcerias entre os diversos segmentos, em todos os ciclos da realização do empreendimento habitacional;
- Qualidade praticada: a qualidade é fomentada através do exercício do poder de compra do estado;
- Qualidade evolutiva: a qualidade é obtida através do processo de aumento contínuo dos níveis de desempenho.

O Governo do Estado de São Paulo pretendeu com isso, contribuir a médio e longo prazo com a evolução tecnológica da Construção Civil, pois envolvendo a iniciativa privada, a modificação dos profissionais do setor e a melhoria nas suas qualificações, provoca a profissionalização do setor, aumentando a competitividade das empresas brasileiras de produtos e serviços de construção habitacional, enfocando a globalização da economia e a competição dentro dos padrões internacionais; e futuramente pode estender os seus resultados a outros seguimentos: escolas, hospitais, etc. – até atingir todo o mercado e para isso incentivou as lojas de materiais de construção, que representam 60% da distribuição de produtos para a construção civil.

Quanto as exigências do Programa de Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo (QualiHab) nota-se que elas são mais direcionadas às questões da construção do que nas de projeto de arquitetura e urbanismo. Portanto se devidamente aplicada na cadeia produtiva da construção habitacional os materiais, técnicas e componentes poderão apresentar qualidade.

2.2 SELO CASA AZUL DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

O Selo Casa Azul da Caixa Econômica Federal é uma classificação socioambiental dos projetos de conjuntos habitacionais financiados pela CAIXA, com o objetivo de identificar os projetos que adotam soluções mais sustentáveis em várias fases do ciclo de vida: no projeto, construção, uso, ocupação e manutenção dos edifícios, estimulando o uso racional de recursos naturais e a melhora da qualidade, tanto na habitação como na cidade. A metodologia foi desenvolvida pela equipe técnica da Caixa Econômica Federal, grupo de pesquisadores da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Universidade Federal de Santa Catarina e Universidade Estadual de Campinas. Para a concessão do Selo Casa Azul, a Caixa avalia o atendimento aos critérios e práticas de sustentabilidade detalhados no guia durante a análise de viabilidade técnica do projeto habitacional. Para um empreendimento obter essa certificação é necessário se inscrever e incluir os critérios e quesitos desde os estudos preliminares. O Selo compreende seis categorias: Qualidade Urbana; Projeto e Conforto; Eficiência Energética; Conservação de Recursos Materiais; Gestão da Água e Práticas Sociais. As categorias são subdivididas em critérios de avaliação. (Boas práticas para habitação mais

sustentável, 2010, p. 23-4)

Este selo possui 53 critérios de avaliação, separados em seis categorias: qualidade urbana, projeto e conforto, eficiência energética, conservação de recursos materiais, gestão da água, e práticas sociais. Para que o empreendimento receba qualquer selo é necessário atender aos 19 itens “obrigatórios”. Se o empreendimento atender apenas os 19 itens obrigatórios recebe o selo bronze, para o selo “prata” o projeto tem que atender a mais seis itens opcionais e para atingir o “ouro” necessita de mais 12 requisitos opcionais, no mínimo. A solicitação do selo é espontânea e a empresa deve submeter os projetos à CAIXA para análise do financiamento e da qualidade do empreendimento, sendo que a constatação dos critérios é acompanhada durante a execução da obra, para garantir a efetivação das propostas de projeto. (Boas práticas para habitação mais sustentável, 2010)

Alguns conjuntos já receberam o Selo Casa Azul da CAIXA, são eles: O Condomínio E e o G na comunidade de Heliópolis, cidade de São Paulo; O Edifício HAB2 – na em Chapéu Mangueira/Babilônia, na cidade do Rio de Janeiro, O Edifício Guaratinguetá, em Santo Andre, Estado de São Paulo; O Residencial Bonelli, em Joinville, Estado de Santa Catarina; o Residencial Brahma, em Garanhuns, Estado de Pernambuco e o Residencial Parque Jequitibá, em Vitória, Estado de Espírito Santo. (CAIXA, 2014)

A metodologia que gerou o Selo CASA Azul, lançado em 2010, empregava as normas brasileiras que estavam em fase de elaboração e alguns critérios de avaliação eram limitativos se comparados à norma de desempenho ABNT NBR 15575:2013 – Edificações Habitacionais – Desempenho e aos indicativos do Procel Edifica Residencial. Uma revisão no texto original do Selo CASA Azul foi realizada para que este se adequasse às normas recém-aprovadas. Além de fazerem alterações em itens como: qualidade do entorno infraestrutura e impactos; desempenho térmico das vedações; medição individualizada de gás; medição individualizada de água; áreas permeáveis; foi criado um critério a mais, denominado de bônus, que contará como um critério de livre escolha, possibilitando a incorporação de itens adicionais que não estão contemplados no resto das pontuações. Este bônus incentiva a criatividade e de alguma forma facilita a obtenção do selo, tendo em vista que poucos empreendimentos conseguiram receber o selo. (CAIXA, 2014c)

2.3 ABNT NBR 15575:2013 – EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS – DESEMPENHO

Em 2013 a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) oficializou a Norma de Desempenho NBR 15.575:2013 - Edificações Habitacionais – Desempenho, que foi fruto de muitos anos de debates entre os técnicos, pesquisadores e a indústria da construção civil. A referida norma designa os níveis de desempenho mínimos, levando em consideração o ciclo de vida dos edifícios habitacionais, detalhando vários componentes de: estrutura, vedações, instalações elétricas e hidrossanitárias, pisos, fachada e cobertura. Esta versão de 2013, em vigor, é uma revisão da norma publicada em 2008 e segundo Téchne (2012, s.p.) a aplicação da NBR 15575:2013 pode representar um acréscimo de 5 a 7% no custo final da construção, embora essa observação não é verdadeira quando se leva em conta os a vida útil da habitação, pois a longo prazo a qualidade tornam o uso e a manutenção mais baratos.

A inovação da NBR 15575 está em focar as necessidades dos usuários e se harmonizar com o Código de Defesa do Consumidor e com outras normas brasileiras já existentes. Ainda restam muitas dúvidas no mercado brasileiro da construção civil quanto a validade técnica e jurídica da NBR 15575:

A NBR 15.575 traz uma série de conceitos inéditos na normatização brasileira, como o comportamento em uso dos componentes e sistemas das edificações e a vida útil dos sistemas construtivos. Ao atribuir responsabilidades a incorporadores, construtores, projetistas, fornecedores e usuários, a norma também suscita uma série de dúvidas, não apenas sobre aspectos técnicos, como também jurídicos. É justamente sobre estes últimos que o advogado Carlos Pinto Del Mar vem se debruçando nos últimos anos. Consultor da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) e conselheiro jurídico do Sindicato da Habitação do Estado de São Paulo (Secovi-SP), Del Mar participou da comissão de estudos da Norma de Desempenho e também da elaboração do Apêndice Jurídico do Guia Orientativo sobre a Norma de Desempenho, recém-lançado pela CBIC. (NAKAMURA, 2013, s.p.)

Estas incertezas fazem com que parte dos projetistas e construtoras não atendam totalmente os padrões de qualidade nos projetos e obras sem com as responsabilidades jurídicas dessa postura.

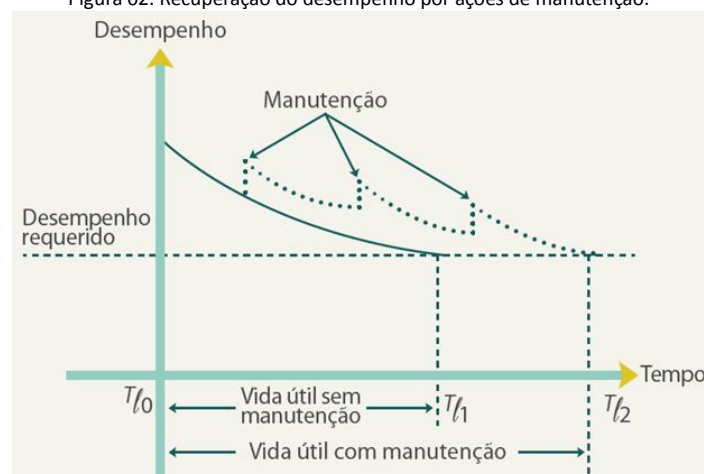
Outra questão que carece de pesquisas mais específicas é o quanto aumenta o custo total de uma obra que atenda a NBR 15575:2013, em relação à prática de mercado antes do vigor da norma. Quanto ao acréscimo de custo total da construção, este depende muito do padrão de qualidade que a construtora está habituada a empregar. Quanto maior a qualidade das práticas de projeto e construção que as construtoras praticavam antes da NBR 15575, menor é o acréscimo que esta gerou em novos projetos.

A NBR 15575:2003 estabelece um patamar mínimo de desempenho, que deve ser obrigatoriamente atingido pelos diferentes componentes e sistemas da construção, e em alguns tópicos são possíveis outros dois níveis de desempenho: o intermediário e o superior, porém estes dois últimos são opcionais, se os envolvidos desejam qualidade superior ao mínimo. As normas de desempenho são aprimoradas em relação às tradicionais:

Ao contrário das normas tradicionais, que prescrevem características dos produtos com base na consagração do uso, normas de desempenho definem as propriedades necessárias dos diferentes elementos da construção, independentemente do material constituinte. No primeiro caso, deve-se utilizar o produto em atendimento às suas características. No segundo, deve-se desenvolver e aplicar o produto para que atenda às necessidades da construção. (CBIC, 2013 p.29)

O conceito de recuperação do investimento por meio de menor custo de manutenção é conhecido e tem que ser mais empregado nas construções. A figura 2 a seguir ilustra o conceito de retorno que pode ser obtido pelas manutenções necessárias para recuperar o desempenho requerido dos elementos e componentes da habitação.

Figura 02: Recuperação do desempenho por ações de manutenção.



Fonte: ABNT NBR 15575-1 (2013, s.p.)

A norma fortalece a importância do projeto e a responsabilidade do projetista, pois nos desenhos e memoriais deve constar a especificação de vida útil de projeto de cada sistema construtivo que compõe toda a obra. Todos os materiais, elementos construtivos e processos, de forma isolada ou trabalhando no conjunto devem atender ao desempenho demandado. Para que a vida útil de projeto seja atingida, o projetista deve ter aliada às boas práticas de projeto: as normas técnicas; o desempenho comprovado pelos fabricantes dos materiais e componentes empregados no projeto. No caso da ausência destes, cabe ao o projetista solicitar as informações aos fabricantes para colocar nas especificações. (CBIC, 2013, p.44)

3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Desde 2012 a pesquisa “Habitação Social no Brasil: projetos e sustentabilidade no século XXI”, apoiada pelo CNPq, reúne professores, doutorandos e mestrados junto ao programa de pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, analisando a qualidade de conjuntos de interesse social brasileiros, que tenham sido entregues à população.

Nas questões da qualidade do entorno são contempladas as infraestruturas urbanas, água, esgoto, energia e a existência de estações de tratamento de esgoto na região, redes de transporte público, equipamentos públicos em raios acessíveis para a população do empreendimento, equipamentos de esporte e lazer, fontes próximas de poluição sonora, ar e água, recuperação de áreas degradadas e reabilitação de imóveis. Neste quesito foram encontrados conjuntos com problemas de implantação, como por exemplo, o conjunto Parque das Águas, Juiz de Fora, Estado de Minas Gerais, Conjunto Jacinta Andrade (a maior obra do PAC no Brasil) em Teresina, Estado do Piauí. Estes foram implantados de forma isolada da malha urbana, sem equipamentos suficientes, redes de transportes públicos, comércio, serviços e trabalho.

Alguns conjuntos localizados no Estado de São Paulo apresentaram resultados satisfatórios, como por exemplo: Rubens Lara na cidade de Cubatão (SP), o Alexandre Mackenzie no Bairro do Jaguaré e o Sabesp II de Paraisópolis. Estes projetos foram implantados de forma totalmente integrada à cidade e próxima de todos os equipamentos e serviços necessários.

Nos quesitos de iluminação e ventilação natural, se o projeto for avaliado pelas normas anteriores a NBR 15575:2013, período em que foram elaborados, os resultados não atendem as exigências mínimas, porém após a nova norma, os níveis de iluminância caíram, passando para apenas maior ou igual a 120 lux para ambientes como salas, dormitórios e cozinhas, níveis que não são suficientes para atividades como a leitura.

Quanto à flexibilidade dos projetos, constata-se que uma das técnicas mais recorrentes na produção de habitação social brasileira é o sistema de alvenaria armada, seja com blocos cerâmicos ou de concreto. Essa técnica é econômica e tanto a mão de obra como os materiais e equipamentos são facilmente encontrados em todo o território nacional, porém, pelas características intrínsecas deste sistema, onde a estrutura é compartimentada em séries de pilaretes, a flexibilidade fica prejudicada porque muitos trechos de alvenaria não são removíveis. Portanto, o que favorece a condicionante construtiva, deprecia a flexibilidade de projetos para que os futuros usuários possam se adequar em função das especificidades familiares. Ainda na questão construtiva, apesar da técnica ser adequada, a qualidade de sua execução ainda é frágil. Muitos problemas de falta de qualidade de materiais, componentes e



principalmente de execução são apontados pelos usuários, conforme relatório do Tribunal de Contas da União (2013).

A arquitetura das unidades e do urbanismo com falhas semelhantes às aquelas praticadas pelo Banco Nacional da Habitação (BNH) na década de 1960, onde as tipologias são repetidas à exaustão, modelo que comprovadamente não é satisfatório para as comunidades. Se, de um lado o PMCMV coloca o limite de quinhentas unidades por conjuntos, de outro lado às incorporadoras driblam essa exigência, dividindo os grandes conjuntos em partes, repetindo várias vezes a tipologia, mas denominando de Conjunto I, Conjunto II. Esta postura é lamentável, pois se de um lado tentou-se evitar esse mar de casinhas iguais, de outro os que se interessam apenas por maiores lucros e em função desse objetivo encontram formas de driblar a legislação. Para evitar muitos problemas a análise de cada projeto deveria ser sistêmica e cuidadosa, porém para que isso se efetuassem o quadro de profissionais de arquitetura e urbanismo da CAIXA e de outras agências de HIS deveria ser preparado, equipado e ampliado.

Os exemplos que apresentaram maior qualidade de projeto de arquitetura e de urbanismo foram os oriundos do Programa de Recuperação Socioambiental da Serra do Mar e do Programa de Urbanização de favelas do Município de São Paulo. Lembrando que ambos os programas realizaram parcerias para que os projetos e obras pudessem ser incrementados.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultados das análises constatou-se que esses três instrumentos: o Programa QUALIHAB, o Selo Casa Azul da CAIXA e a NBR 15575:2013. Edificações Habitacionais – Desempenho indicam parâmetros que podem auxiliar os projetistas no objetivo de habitação social de qualidade, tendo em vista que o quesito de quantidade tem sido uma preocupação presente no Programa minha Casa Minha Vida.

O Brasil já dispõe de produção científica e prática suficiente para a produção de habitação com qualidade, porém ainda faltam ferramentas para que esses parâmetros sejam concretizados em toda a cadeia produtiva. Urge que todos os setores envolvidos na produção e uso da habitação social cobrem pelo atendimento aos parâmetros qualitativos desenvolvidos historicamente a partir de muitas pesquisas e experiências.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. *NBR 15575:2013. Edificações Habitacionais – Desempenho*. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de habitação. *Plano Nacional de Habitação – PLANHAB*. 1ª impressão, maio de 2010.

Disponível em: http://www.sst.sc.gov.br/arquivos/id_submenu/230/publicacao_planhab_capa.pdf Acesso em 29 mar. 2014.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL -CEF. *Crédito imobiliário da caixa atinge R\$ 134,9 bi em 2013 e bate recorde histórico*. 2014ª

Disponível em: <http://www20.caixa.gov.br/Paginas/Noticias/Noticia/Default.aspx?newsID=904> Acesso em 10 jul.



2014

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – CEF. *Minha Casa Minha Vida prevê a entrega de 2 milhões de casas até o fim do ano.* (2014b)

Disponível em: <http://www20.caixa.gov.br/Paginas/Noticias/Noticia/Default.aspx?newsID=904>

Acesso em 12 jun. 2014.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL- CEF. *Veja o que mudou no Selo Casa Azul.* 2014c

Disponível em: http://downloads.caixa.gov.br/_arquivos/sustent/selo_casa_azul/Mudancas_Selo_Casa_Azul.pdf
Acesso em: 12 jul. 2014.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO – CBIC. *Desempenho de edificações habitacionais: guia orientativo para atendimento à norma ABNT NBR 15575/2013.* Câmara Brasileira da Indústria da Construção. Fortaleza: Gadioli Cipolla Comunicação, 2013.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E URBANO DO ESTADO DE SÃO PAULO – CDHU. *Programa da Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo (QUALIHAB).* Regimento de Qualificação de Sistemas do Programa da Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo. 2003.

Disponível em: <<http://portalshcdhu.cdhu.sp.gov.br/http/qualihab/abertura/teabertura.asp>>. Acesso em: 15 fev. 2014

JOHN, V. M. (coord.); PRADO, R.T.A.P. (coord.). *Boas práticas para habitação mais sustentável.* São Paulo: Páginas & Letras. Editora e Gráfica, 2010.

Disponível em:

http://downloads.caixa.gov.br/_arquivos/desenvolvimento_urbano/gestao_ambiental/SELO_CASA_AZUL_CAIXA_verseaweb.pdf. Acesso em: 12 fev. 2014.

KOWALTOWSKI, Doris C.C.K. et al. *Métodos e instrumentos de avaliação de projetos destinados à habitação de interesse social.* In: VILLA, Simone Barbosa e ORNSTEIN, Sheila Walbe (orgs.) *Qualidade Ambiental na habitação: avaliação pós-ocupação.* São Paulo: Oficina de Textos, 2013. p. 149- 184

NAKAMURA, Juliana. *Desempenho de edificações na Justiça.* Revista Construção Mercado. São Paulo: PINIWEB, ed; 143, junho 2013. s.p. Disponível em: <http://construcaomercado.pini.com.br/negocios-incorporacao-construcao/143/desempenho-de-edificacoes-na-justica-advogado-explica-a-norma-290716-1.aspx> Acesso em: 30 maio 2014.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU) Secretaria Geral de Controle Externo. Secretaria de Métodos Aplicados e Suporte à Auditoria. *Relatório de auditoria operacional no Programa Minha Casa Minha Vida.* Brasília: TCU, out. 2013. Disponível em: <http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/comunidades> Acesso em 01 jul. 2014

REVISTA TÉCNICA. *Está em vigor a NBR 15.575 - Norma de Desempenho.* 19 jul. 2013. s.p. São Paulo: PINIWEB. Disponível em: <http://piniweb.pini.com.br/construcao/habitacao/esta-em-vigor-a-nbr-15575-norma-de-desempenho-292738-1.aspx> Acesso em: 30 maio 2014

Legislação

BRASIL. *Lei nº 11.124, de 16 de junho de 2005. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS.*

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11124.htm Acesso em 01 abr. 2014.