ANÁLISE DO CONFORTO AMBIENTAL DE HABITAÇÕES CONSTRUÍDAS PELO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA RURAL EM TERRAS INDÍGENAS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Milena Beneti Pereira (1); Caliane Christie Oliveira de Almeida (2)
(1) Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo, bolsista de iniciação científica e tecnológica da IMED, milenabenetti@hotmail.com, Campus – IMED Passo Fundo, Av. Primavera – 1340, Gentil-RS, 99160000
(2) Profa. Dra. Caliane Christie Oliveira de Almeida, caliane.silva@imed.edu.br, docente e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Arquitetura e Urbanismo da IMED. Bolsista de Produtividade em Pesquisa da Fundação Meridional, R. Gen. Prestes Guimarães, 304 - Vila Rodrigues, Passo Fundo - RS, 99070-220

RESUMO
As primeiras políticas sociais de habitação rural no Brasil foram implementadas a partir de 2003. Apesar da existência e intensificação dos benefícios no tocante à moradia rural, ainda são observados muitos problemas habitacionais nesse meio, relacionado principalmente às precárias condições de habitabilidade construtivas das unidades habitacionais, onde vivem comunidades quilombolas, povos indígenas, moradores e trabalhadores rurais em geral, comprometendo o conforto ambiental das residências utilizadas por essa parcela populacional, carente de recursos. O objetivo desse artigo é analisar o conforto ambiental de habitações construídas pelo Programa Minha Casa Minha Vida Rural (PMCMV-R) em terras indígenas do norte do Rio Grande do Sul. Metodologicamente, o trabalho foi realizado através de revisão bibliográfica e pesquisa de campo, com visitas *in loco* às reservas indígenas do Rio Grande do Sul, bem como a partir do resgate de arquivos fotográficos e registros de entrevistas arquivados no grupo de pesquisa Teoria e História da Habitação e da Cidade (THAC). Como um dos resultados desse artigo, observou-se que apesar da implementação do PMCMV-R ter obtido resultados satisfatórios, ainda existem muitos impasses a serem resolvidos nas comunidades indígenas, em relação ao conforto acústico, lumínico, térmico, ergonômico e outras temáticas de conforto, enfatizando a inclusão do conforto cultural. Desta forma, é possível afirmar que esses povos, continuam sendo pouco assistidos pelo Estado, comprometendo o conforto desses moradores e ameaçando sua cultura e costumes.

Palavras-chave: políticas públicas, Minha Casa Minha Vida Rural, conforto ambiental.

ABSTRACT
The first social policies for rural housing in Brazil were identified in 2003. Despite the existence and intensification of benefits in actions in the field of rural housing, many housing problems are still observed in this environment, related to the precarious housing conditions of the units, housing, where quilombola communities, indigenous peoples, residents and rural workers in general live, compromising the environmental comfort of the homes used by this population, lacking resources. The objective of this article is to analyze the environmental comfort of dwellings built by the Minha Casa Minha Vida Rural Program (PMCMV-R) in indigenous lands in the north of Rio Grande do Sul. Methodologically, the work was carried out through bibliographic review, on-site research in the indigenous reserves of Rio Grande do Sul, retrieving photographic files and interview records archived in the research group Theory and History of Housing and the City. As one of the results of this article, it was observed that despite the implementation of the PMCMV-R having obtained satisfactory results, there are still many impasses to be resolved in the indigenous communities, in relation to acoustic, luminous, thermal comfort and all the themes of comfort, emphasizing the inclusion of cultural comfort. In this way, it is possible to affirm that these peoples continue to receive little assistance from the State, compromising the comfort of these residents and threatening their culture and customs.

Keywords: public policies, Minha Casa Minha Vida Rural, environmental comfort.

1. INTRODUÇÃO

Ao longo do século XX, com a intensificação do processo de industrialização tardia brasileiro, a área urbana das cidades passou a se expandir consideravelmente, sem eficientes processos de controle e/ou gestão do uso e ocupação do solo, resultando, dentre diversos outros problemas, na precarização da infraestrutura e serviços urbanos, no aumento do déficit habitacional e em precárias condições de habitabilidade, principalmente, da moradia dos mais carentes (ALMEIDA, 2012; GRISA; SCHNEIDER, 2015). Os programas e políticas públicas habitacionais estatais foram instituídas essencialmente a partir da década de 1930, com o intuito de minimizar e/ou sanar tais problemas, apresentando variadas ações imobiliárias (financiamento, construção, venda hipotecada, reforma, arrendamento, etc.) e modelos de moradias como referências. A partir da década de 1960, sobretudo acerca das tipologias habitacionais e do programa de necessidade das habitações, percebe-se uma certa padronização das construções praticada; aspecto pontuado por diversos autores da historiografia especializada (ALMEIDA, 2007/2012/2015; BONDUKI, 2002/2015; BRUNA, 2010).

Por outro lado, grande parte das ações imobiliárias vinculadas às políticas públicas federais e programas estaduais e municipais centravam-se, e centram-se, principalmente na dimensão urbana do problema habitacional brasileiro, ficando importantes parcelas da população desassistidas, a exemplo dos moradores de áreas ruais e os povos indígenas. Vale considerar que a preocupação com a demanda por habitação urbana, quando comparada com a de habitação em áreas rurais, é nitidamente maior (KUJAWA, ALMEIDA, 2019). Rover e Munarini (2010) destacam outra justificativa para essa parcela populacional ser, na maioria das vezes, desassistida de ações do poder público no campo da moradia, ela deve-se ao fato de que o número de moradores das áreas rurais se estabelece em baixa densidade demográfica sobre o território, dificultando imensamente as obras de infraestrutura, não trazendo, dessa forma, grandes lucros para as empresas. Outro aspecto que merece ser mencionado é que os trabalhadores rurais carentes não tinham conhecimento de seus direitos, pois, faltava-lhes, na maioria das vezes, instruções e os recursos necessários para serem contemplados pelas políticas públicas (ARANDIA, 1988). Ademais, a população rural, por anos, não estava organizada enquanto classe até a segunda metade do século XX, como os trabalhadores urbanos, não desempenhado forte pressão junto ao Estado por aqueles direitos (KUJAWA, ALMEIDA, 2019).

Em vista disso, sem amparo público no que concerne à moradia, a dificuldade do morador rural para construir uma residência própria, com adequadas condições de conforto, salubridade, infraestrutura e serviços básicos, como abastecimento de água, perdurou por grande parte do século XX. Por essa mesma ótica, expressa-se a dificuldade do morador rural indígena, pois, além de serem carentes de recursos, são povos que, muitas vezes, residem em habitats multifamiliares, sem divisões de ambientes, dentre outros, considerando seus aspectos culturais particulares. A população residente nas áreas rurais em geral, incluindo a população residente em terras indígenas, somente passou a ser contemplada largamente por políticas públicas habitacionais no país, a partir do ano de 2003, com o novo Programa Nacional da Habitação Rural – PNHR e, posteriormente, com a criação do Programa Minha Casa Minha Vida Rural – PMCMV-R (2009). O intuito do PMCMV-R é possibilitar uma melhor qualidade habitacional ao homem do campo, reformando, ampliando e construindo novas habitações (BRASIL, 2009).Estruturalmente, o artigo será dividido em três tópicos, sendo, (1) A atuação do Programa Minha Casa Minha Vida Rural no Brasil, abordando panoramicamente a questão a nível nacional, (2) Atuação do Programa Minha Casa Minha Vida Rural em terras indígenas do norte do RS, elaborado com o intuito de contextualizar e introduzir as análises nas oito TIs, e, por fim, (3) Caracterização e análise do conforto das habitações das reservas estudadas, apresentando os resultados das análises empreendidas.

2. OBJETIVO

Este artigo analisa moradias concebidas pelo MCMV-R em oito Terras Indígenas (TIs) no norte do Rio Grande do Sul: Serrinha, Votouro, Carreteiro, Monte Caseiros, Ventarra, Ligeiro, Cacique Doble e Nonoai. Esses agrupamentos habitacionais somam mais de 860 unidades e foram construídas ao longo dos anos de 2009 a 2017. Mais precisamente, objetiva-se analisar o modelo das habitações construídas pelo PMCMV-R, considerando aspectos culturais e de conforto ambiental de residências das reservas indígenas acima mencionadas, observando como eles adaptaram as edificações ao seu estilo de vida e práticas culturais.

Dessa forma, procura-se demonstrar como a situação de conforto das moradias influencia na vida desses povos, comprovando que esses locais, dentre os outros situados em zonas rurais, necessitam de medidas de adequação urgentes em suas políticas públicas, especialmente em se tratando das reais necessidades e expectativas da população atendida.

3. MÉTODO

Metodologicamente, o estudo foi realizado por meio de visitas *in loco* nas mencionadas reservas indígenas do norte do estado do RS, onde foram realizados registros fotográficos e analisandas qualitativamente as residências, bem como a partir do resgate de entrevistas com moradores e do levantamento fotográfico arquivados no acervo do grupo de pesquisa Teoria e História da Habitação e da Cidade (THAC), além de revisão bibliográfica acerca das temáticas.

4. O PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA RURAL NO BRASIL

O Programa Minha Casa Minha Vida foi criado em 2009, objetivando ampliar a política pública habitacional do Governo Federal no contexto de agravamento da crise naquela época. Uma das ações do programa Minha Casa Minha Vida foi a unificação dos programas rurais de habitação no âmbito do Minha Casa Minha Vida – Rural, também efetivada a partir de 2009. Cabe ressaltar, que as políticas públicas de habitação rural, historicamente, receberam poucos recursos até então. Um dos motivos apontados pela literatura especializada é a baixa densidade demográfica das áreas rurais, que ocasionava uma baixa rentabilidade para as instituições, por isso não havia o interesse em empreender no meio rural. (ROVER, MUNARI, 2010).

O meio rural passou a ganhar maior atenção do poder público a partir das manifestações realizadas principalmente pelos agricultores familiares, por meio de suas entidades, a partir de meados da década de 1990. Um exemplo do reconhecimento desse problema foi a elaboração Programa Nacional de Apoio à Agricultura Familiar, que instituiu políticas específicas para este público, em 1995. Outro exemplo, foi a já mencionada criação do Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR), em 2003, objetivando beneficiar e diminuir o número de moradias em precárias condições de habitabilidade nas áreas rurais (SILVA, 2014).

O PNHR era regido pelo Ministério das Cidades, e uniu as ações dos programas voltados às habitações em territórios rurais existentes até então, a exemplo do Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR), a Carta de Crédito do FGTS - Operações Coletivas, e o Crédito Solidário. Em 2004, deu-se a aprovação da nova política pública habitacional, a Política Nacional de Habitação e do Sistema Nacional de Habitação (SNH). No ano seguinte, o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS) e o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) foram criados (KUJAWA, ALMEIDA, 2019).

O Programa Minha Casa Minha Vida - Rural, mudou consideravelmente depois que novas regras foram criadas para que as famílias mais necessitadas tivessem mais facilidade para acesso à moradia (BRASIL, 2009), garantida pelo Decreto Federal nº 6819, de 13 de abril de 2009. Depois disso, o PNHR passou a ser considerado como um subprograma do PMCMV, recebendo a denominação de Programa Minha Casa Minha Vida Rural (PMCMV-R), instituído por meio da Lei nº11.977, de julho de 2009, e convertida na Lei nº 12.424, de 16 de junho de 2011 (BRASIL, 2011). Mais detalhadamente, o MCMV-R tinha como objetivo principal beneficiar as famílias rurais, dando a oportunidade de construir ou reformar suas casas, valorizando e incentivando a vida no campo (WANDPAP, 2018). O Programa conta com fundos principalmente do Orçamento Geral da União – OGU como financiador. O público beneficiário são os agricultores familiares e trabalhadores rurais, comunidades quilombolas, povos indígenas e outras comunidades tradicionais, pescadores artesanais, extrativistas, silvicultores, aquicultores, maricultores e piscicultores (KUJAWA, ALMEIDA, 2019). As entidades organizadoras têm a função de selecionar, organizar e orientar as famílias beneficiadas com financiamentos, informando os passos que devem seguir e a documentação necessária para os pleitos e comprovações.

Mesmo que em um curto espaço de tempo, o PMCMV Rural teve um grande impacto em todo o território brasileiro, principalmente entre 2009 e 2017. Por meio de dados estatísticos fornecidos pelo Ministério das Cidades, de 2009 a 2017, o PMCMV Rural realizou um total de 8.777 empreendimentos que totalizam 195.024 unidades habitacionais em todo o Brasil. O investimento realizado nesse período foi de aproximadamente R$4.700 bilhões (PEREIRA et al. 2020).

Relacionando-se à classificação de empreendimentos realizados em todas as regiões do país, pode-se analisar que as regiões com maior número de UH são a Sul, com 43.712 unidades, e Nordeste, com 77.666 unidades, que culturalmente sustentam sua economia, principalmente, em atividades rurais. Por outro lado, a região Norte tem o menor número de UH construídas pelo PMCMV Rural do país com 23.212 unidades, possivelmente, diante da densidade da ocupação do território da região.

Segundo Wendpap (2020) complementa a distribuição geográfica acima descrita, especificando que o maior número de UH instaladas pelo Programa nas regiões Sul e Nordeste deve-se também ao fato de que essas são regiões onde a população agrária, em grande medida, é composta por propriedades rurais de pequeno porte, baseadas na agricultura familiar. Nessas regiões, também há, ainda, uma maior cultura e estrutura de

movimentos sociais agrários e cooperativas que operam como entidades organizadoras, atendendo às necessidades dessa parcela da população.

5. A ATUAÇÃO DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA RURAL EM TERRAS INDÍGENAS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Originalmente, o norte do Rio Grande do Sul era habitado por tribos indígenas Jês e Guaranis. A partir do século XVIII, a região também passou a ser ocupada por tribos Kaingang, vindas do Paraná e de Santa Catarina, em decorrência da expansão colonial que comumente envolviam conflitos com tropeiros. A partir de 1840, as Políticas de Aldeamento coordenadas por missioneiros religiosos, visando apaziguar esses conflitos, pretendiam agrupar os indígenas em terras reservadas especificamente para eles, liberando as terras originalmente ocupadas para produção, pelos chamados colonizadores. Com o crescimento da imigração europeia no estado, os colonizadores foram a procura de mais terras na região norte do Rio Grande do Sul, deparando-se novamente com a presença indígena, que mais uma vez foi classificada como empecilho ao desenvolvimento por parte do Estado (KUJAWA, 2015).

As terras que deveriam ser ocupadas pelos povos indígenas foram, mais uma vez na história, definidas, agora pelo poder público, para que as ocupadas naquele momento fossem vendidas para os imigrantes europeus e seus descendentes. Entre os anos de 1910 e 1911, foram demarcadas 11 TIs no norte do estado do Rio Grande do Sul à época. De uma maneira geral, a negação da cultura indígena continuou, como se aquela população tivesse o dever de abandonar sua tradição e costumes (KUJAWA, 2015). A partir dos anos de 1980, foi iniciado um processo de redemocratização no país, no qual, dentre outros aspectos, os indígenas tiveram uma maior visibilidade, ganhando espaço para pronunciamentos. Apesar dos problemas enfrentados, segundo Pereira (2015), os movimentos indígenas obtiveram avanços relevantes naquele período, sobretudo, nos processos de reintegração de TIs. O Artigo 231 da Constituição de 1988, passou a garantir o direito para os indígenas reconquistarem os territórios que foram vendidos de forma inadequado pelo Estado, no passado. No entanto, o direito territorial indígena trouxe consigo mais conflitos, uma vez que na retomada das terras por eles, o governo do estado do Rio Grande do Sul deveria indenizar os resistentes agricultores que compraram as terras de forma ilegal, conforme a Constituição (KUJAWA, 2015).

Na última década houve um grande desenvolvimento a respeito da temática das habitações indígenas, a partir da criação do Programa Minha Casa Minha Vida – Rural, em 2009, beneficiando moradores da área rural, apesar disso, as reservas indígenas ainda se encontram numa realidade carente de moradia.

As análises realizadas durante o ano de 2019 e início de 2020, confirmam a construção de 863 (oitocentos e sessenta e três) unidades habitacionais em reservas indígenas em 16 cidades do Rio Grande do Sul de 2009 até o ano de 2017, sendo elas: TI Serrinha (Ronda Alta, Três Palmeiras, Engenho Velho e Constantina), TI Votouro (Benjamin Constant e Faxinalzinho), TI Carreteiro (Água Santa), TI Monte Caseiros (Ibiraiaras e Muliterno), TI Ventarra (Erebango), TI Ligeiro (Charrua), TI Cacique Doble (Cacique Doble) e TI Nonoai (Nonoai, Planalto e Rio dos Índios). A Tabela 1 demonstra o total de unidade habitacionais construído por reserva indígena contemplada e sua área por hectare (PEREIRA et al 2020).

Tabela 1 – Informações resultantes do levantamento *in loco* em relação aos locais estudados.

Município	**Identificação**	**Área por hectare**	**Total de casas construídas pelo PMCMV Rural**
Ronda Alta, Três Palmeiras, Engenho Velho e Constantina	Terra Indígena da Serrinha	11.950	150
Nonoai, Planalto e Rio dos Índios	Terra Indígena de Nonoai	14.910	277
Benjamin Constant e Faxinalzinho	Terra Indígena de Votouro	3.782	172
Cacique Doble	Terra Indígena de Cacique Doble	4.426	101

Ibiraiaras e Muliterno	Terra Indígena de Montes Caseros	1.112	71
Água Santa	Terra Indígena de Carreteiro	602	12
Charrua	Terra Indígena de Ligeiro	5.000	50
Erebango	Terra Indígena de Ventarra	772	30

Fonte: PEREIRA et al. 2020.

A partir dos resultados (Tabela 1), pode-se verificar que em Nonoai, Planalto e Rio dos Índios, pertencentes a Terra Indígena de Nonoai, foi implementado o maior número de habitações, com a construção de 277 unidades habitacionais. Outra TI que foi contemplada com número elevado de moradias (172) foi a Terra Indígena de Votouro, localizada nos municípios de Benjamin Constant e Faxinalzinho. Entretanto, o quantitativo de habitações construídas não possui relação com a área total de terra das reservas, um exemplo disto é a Terra Indígena da Serrinha, com 11.950 hectares, que recebeu um número inferior de habitações se comparado ao da Terra Indígena de Votouro com 3.782 hectares (PEREIRA et al. 2020).

A Figura 1 demonstra a cidade e a localização de cada território indígena pesquisado, com seus respectivos resultados demonstrando a comparação entre o número de unidades habitacionais construídas pelo PMCMV-R e a quantidade de área por Terra Indígena, por hectares.

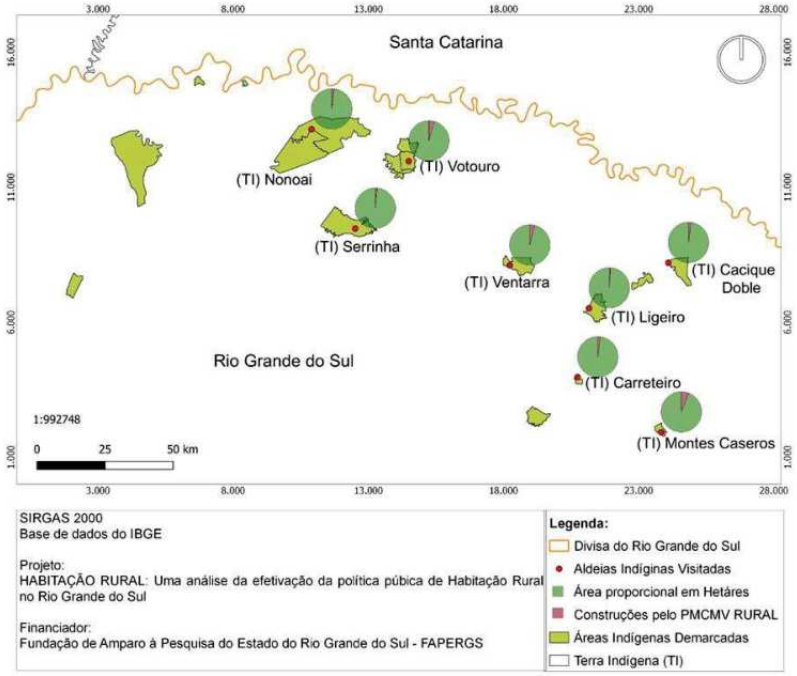

Figura 1 – Terra Indígena pesquisadas em relação ao comparativo entre o número de unidades habitacionais construídas pelo PMCMV Rural e a quantidade de área por hectare.
Fonte: PEREIRA et al. 2020.

Entre as 8 reservas indígenas estudadas, em relação à classificação do total de unidades habitacionais construídas, pode-se analisar que a reserva com maior número de UH por área/hectare é a Terra Indígena de Monte Caseiros. Por outro lado, a Terra Indígena de Ligeiro é a reserva com o menor número de UH construídas por área/hectare pelo PMCMV Rural. Entretanto, quando a sociedade desconhece a diferença entre a área urbana e a área rural, a ruralidade se torna um tema inexplorado. É importante que as áreas rurais indígenas continuem sendo atendidas e debatidas. Apesar de terem sido desassistidas por muito tempo, é

notável que houve melhorias, transformando essas comunidades. Porém, a escassez ainda existe em diversos aspectos da vida desses povos indígenas.

As unidades habitacionais concebidas em áreas indígenas na porção norte do Rio Grande do Sul apresentam entre 56m² e 63m² de área construída, e são compostas, mormente, por sala e cozinha integrada, dois quartos e um banheiro (no corpo do imóvel ou anexado a ele). As habitações construídas pelo PMCMV-R, visitadas durante a pesquisa de campo realizada ao longo dos anos de 2019 e 2020, apresentam diferentes arranjos de plantas, São ele: modelo 1 (com sala e cozinha integradas, dois quartos e um banheiro); modelo 2 (com varanda frontal, sala e cozinha integradas, dois quartos e um banheiro com acesso pela varanda, ao lado do acesso principal da residência); modelo 3 (com varanda circular, remetendo a uma oca, sala e cozinha integradas, dois quartos e um banheiro); e modelo 4 (com sala com dois ambientes e cozinha integrada, dois quartos, área de serviço coberta e banheiro com acesso por ela).

Modelo 1 Modelo2 Modelo 3



Figura 2 - Modelos de residências construídas pelo Programa Minha Casa Minha Vida Rural em reservas indígenas do Rio Grande do Sul. O modelo 1 e 2 localizam-se na área indígena de Cacique Doble e o Modelo 3 na reserva indígena de Monte Caseiros.
Fonte: Autores, 2020.

6. CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DO CONFORTO DAS HABITAÇÕES DAS RESERVAS ESTUDADAS

Aqui serão abordados os resultados da pesquisa analisando a situação e os aspectos de conforto ambiental encontrados nas residências construídas pelo Programa Minha Casa Minha Vida Rural em reservas indígenas do norte do Rio Grande do Sul. A seguir será demonstrado as condições de conforto encontradas, demonstrando a situação do material utilizado, da estrutura, a análise das instalações e de que forma o Programa impactou na vida desses povos.

Segundo Viana e Vasconcellos (2018), a sensação de bem-estar dentro de um ambiente, caracteriza-se devido ao conforto ali existente. O conforto relaciona-se às condições acústicas, térmicas e lumínicas, via de regra. O sentimento de conforto não está atrelado apenas a fatores físicos, como também a características particulares em cada pessoa, como por exemplo, atividades individuais que realizam, a roupa que está vestindo e o biotipo de cada um. Além disso, deve-se levar em conta os dados meteorológicos, os quais constituem os fatores climáticos de cada região.

A região norte do estado do Rio Grande do Sul, onde localizam-se as reservas indígenas estudadas, está classificada como Zona Temperada, com invernos intensos de temperaturas negativas e verões muito quentes. As análises demonstram que as residências indígenas construídas pelo PMCMV-R, tem a pretensão de fornecer a moradia digna a esses povos, para que não passem suas vidas em condições ainda mais precárias de habitabilidade. Analogicamente, percebe-se que caso não houvessem programas sociais de habitação, os indígenas estariam em condições ainda mais deficientes de moradia, na maioria dos casos habitando em barracos feitos de lona, como comumente ainda percebido no estado do Rio Grande do Sul. Apesar disso, o estudo demonstra que as residências construídas pelo PMCMV-R não oferecem conforto acústico, lumínico, térmico e nem mesmo conforto cultural, pois, as casas construídas possuem um projeto padrão e a eles resta somente aceitar, pois os recursos são baixos e acabam afastando-se de sua cultura.

O conforto térmico de uma edificação depende de vários fatores, sendo eles a presença de vegetação, a umidade, os ventos, a intensidade do sol. Desta forma, afirma-se que os ambientes habitáveis, sejam providos de materiais e elementos que permitam a troca calor de dentro de um espaço, para que mantenha uma temperatura confortável e em equilíbrio aos fatores físicos externos (VIANA e VASCONCELLOS, 2018).

Nas reservas indígenas as residências são construídas da forma mais acessível possível, pois são poucos os recursos. O material barato utilizado interfere, sem sombras de dúvidas, no conforto desses ambientes em dias muito frios ou muito quentes, sendo desconfortável aos moradores; como muitas vezes relatado pelos indígenas. Muitas dessas unidades, internamente, recebem as chamadas meia paredes e não rebocadas.

Mais detalhadamente, em entrevista com moradores da reserva indígena Monte Caseiros, na cidade de Muliterno, foi comentado que dentro de suas culturas, as famílias costumavam sentar-se ao redor do fogo para se aquecerem e no momento em que foram morar em suas novas casas construídas pelo MCMV-R, tiveram que instalar um fogão a lenha improvisado na área central da cozinha, ou em um ambiente construído anexo a ela, posteriormente, para permitir o aquecimento de toda a casa e também para que a família pudesse rodear o fogo e manter seus rituais culturais.



Figura 3 – Fogão a lenha na residência MCMV-R da TI de Cacique Doble.
Fonte: Autores, 2020.

Segundo Viana e Vasconcellos (2018, pg.1305), "a audição é o sentido que monitora o ambiente informando sobre o que ocorre fora do campo de visão". O conforto acústico de uma edificação, deve ser atrelado ao modo de controlar o barulho, preservando a qualidade sonora de um espaço, levando em consideração o aumento das fontes de ruídos. O desconforto acústico proveniente de sons e ruídos indesejados, pode ocasionar sérios danos à saúde humana, desenvolvendo graves problemas psicológicos (VIANA e VASCONCELLOS, 2018).

A forma com que se deu a implantação das residências nas reservas indígenas analisadas, seguindo o padrão urbano de disposição das unidades lado a lado ao longo de uma ou mais vias, influencia diretamente no conforto acústico, pois, quando são construídas muito próximas umas das outras, aumenta-se a reflexão de ruídos, sobretudo, considerando os rituais culturais. Na cultura indígena, cada estrutura familiar (composta muitas vezes por mais de um núcleo) costuma ter a sua produção de feijão, milho, hortaliças, verduras, horta, pomar, espaço para a criação de animais, como chiqueiro e galinheiro, entre outras atividades comuns, nas redondezas de suas residências. Na medida em que as residências são construídas muito perto uma das outras, o indígena passa a se distanciar de sua tradição, sem poder cultivar seu próprio alimento, pela falta de espaço disponível. A figura 4 demonstra que a proximidade dessas residências impede que esses povos realizem suas atividades culturais cotidianas.



Figura 4 - Proximidade das residências construídas pelo PMCMV na TI da Serrinha.
Fonte: Pereira et al. 2020.

A partir das pesquisas de *in loco*, observou-se que grande parcela das unidades habitacionais edificadas nas TIs analisadas possui um espaçamento entre unidades de proximidade de quatro metros. Há casos em que a separação dos lotes é feita também seguindo o padrão urbano; ficando 2m para cada lote. Essa proximidade inviabiliza o plantio. Por outro lado, compromete o conforto das famílias que estavam acostumadas a escolherem o local de moradia, bem como residirem afastados uns dos outros.

Nesse sentido, segundo o cacique de Cacique Doble, a forma em que as casas foram implantadas os prejudicou: “assim ficou ruim e deu muitos problemas, pois antes era o índio que escolhia o seu lugar. Uma das principais e mais importantes mudanças, seria o indígena escolher o seu próprio lugar, perto de um rio ou de uma mata”. O indígena, por sua vez, não tem outra opção além de aceitar a construção de sua casa, conforme o projeto imposto, que na maioria das vezes é edificado desta forma para economizar no processo de implantação/construção, devido aos reduzidos recursos disponibilizados. Segundo Adabre, Chan (2019), Li, Umaier e Koide (2019), não cabe ao projetista determinar de maneira imposta a forma de construção, mas buscar elementos arquitetônicos, atribuídos pelos futuros moradores para o atendimento das suas necessidades; aspecto não considerado no processo de projeto, implantação e construção das unidades indígenas do MCMV-R analisadas.

Ou seja, não se levou em consideração o que seria desempenhado nos espaços exteriores pela população beneficiada e a proporção de ruídos nesses locais, mesmo com grande disponibilidade de espaço. Tal aspecto, além de interferir no conforto acústico, também compromete a privacidade dos moradores. Observa-se, assim, que se considerou, essencialmente, os aspectos econômicos em detrimento à expectativa e/ou necessidade da população beneficiada pelo Programa. Analisando as residências indígenas construídas pelo PMCMV-R, em relação ao conforto acústico, conclui-se que também há precariedade nesse quesito, pois, muitas moradias não são construídas dando prioridade a esses aspectos essenciais para as condições de habitabilidade, além das meias paredes internas já mencionadas.

(A) (B) (C)



Figura 5 – Proximidade das residências construídas pelo PMCMV-R nas Tis de Monte Caseiros (A) e Serrinha (B) e (C).
Fonte: Autores, 2020.

A maioria das residências das 8 TIs apresenta algum tipo de problema construtivo, de dimensionamento e/ou de revestimento, que impactam no seu conforto térmico. O problema mais comum está na precariedade dos materiais utilizados para o revestimento de paredes, pisos e laje, quando existe. Cerâmicas quebradas e problemas de vazamento no sistema hidráulico, causam infiltrações e consequentemente danos aos acabamentos de reboco, janelas e portas, muitas das quais estão quebradas, tortas e/ou com material apodrecido. Algumas unidades já não contam mais com algumas portas, paredes e/ou janelas (Figura 6). Tais aspectos interferem na qualidade do conforto térmico dessas casas, ocasionando prejuízos de habitabilidade aos moradores dessas unidades.

Outro impasse percebido nos agrupamentos residenciais das Tis diz respeito aos banheiros, os quais muitas vezes estão localizados no lado de fora dessas residências e muitos foram encontrados sem uso, pelo motivo de terem problemas na instalação hidrossanitária (ausência de sifão, problemas nas descargas, abastecimento de água, dentre outros aspectos) e as bacias sanitárias estarem quebradas, impossibilitando o uso. Muitos indígenas têm que realizar as necessidades em locais abertos distantes de suas residências ou em latrinas instaladas improvisadamente, sendo construídas em madeira e com outros materiais, sem as condições mínimas de higiene ou conforto. Também foram identificados muitos problemas relacionados ao mal funcionamento dos chuveiros e torneiras nas residências. Com isso, os moradores improvisam locais para banho em tanques, lagoas, banhados e, inclusive em uma geladeira antiga utilizada como banheira; como observado na TI de Cacique Doble (Figura 7).

(A) (B) (C) (D)

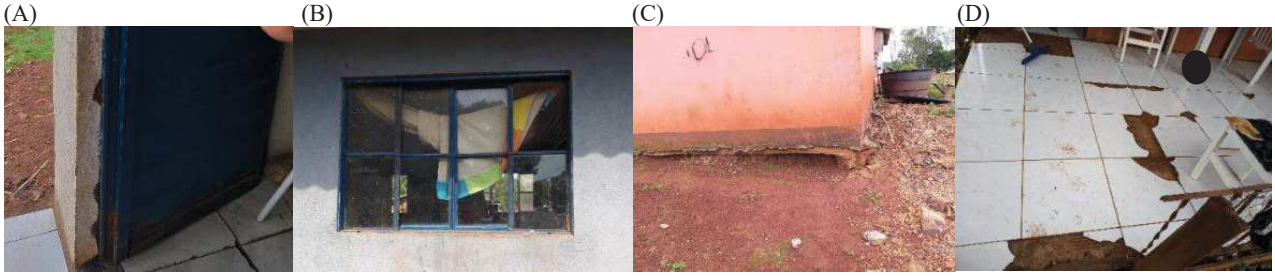

Figura 6 – Precárias condições de revestimento das construções de residências feitas pelo Programa Minha Casa Minha Vida em TIs do norte do Rio Grande do Sul; TI Cacique Doble (A, B e C), TI Carreteiro (D).
Fonte: Autores, 2020.



Figura 7 – Situação de espaços improvisados para banho, condições precárias das intalações hidrosanitários e banheiros das moradias na TI de Cacique Doble.
Fonte: Autores, 2020.

A precariedade dos materiais construtivos e, inclusive, na execução das obras pelas Entidades, associada ao fato de se tratar de uma população carente residente nas zonas rurais, sem condições para custear devidamente a manutenção de suas obras, chega ao ponto de serem identificadas na análise das residências nas TIs do norte do estado do Rio Grande do Sul, residências com sérios problemas estruturais nas fundações e na cobertura. Situação que provoca desconforto ambiental associado à falta de segurança. A principal preocupação é que não havendo manutenção, a situação piore ao ponto de rompimento estrutural e/ou desmoronamento de paredes, sendo extremamente perigoso e preocupante, principalmente em dias de ventos fortes e chuvas, típicos dos invernos no sul do país.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão estabelecida por este artigo é de que as residências fornecidas pelo Programa Minha Casa Minha Vida Rural suprem uma necessidade mínima de moradia digna aos indígenas e, caso não houvesse a implementação do Programa nessas áreas, as condições dos seus moradores seriam consideravelmente piores que a atual. Entretanto, as condições de conforto ambiental dessas casas são questionáveis, apresentando muitos problemas que prejudicam a habitabilidade e a qualidade de vida da população que as usufrui.

A proximidade que essas moradias são construídas, mais precisamente, implica no conforto acústico e afasta os indígenas de sua cultura, pois, por serem construídas muito próximas umas das outras, interferem na privacidade, bem como, na tradição de produzirem o alimento nas redondezas de suas casas, entre outras atividades comuns, como rituais. Observa-se, assim, uma replicação do modelo de implantação dos conjuntos habitacionais sociais urbanos na dimensão rural nas TIs estudadas.

A análise das condições sanitárias encontradas nas reservas indígenas também demonstra resultados preocupantes e de precariedade, pois, a maioria dos moradores não utilizam o banheiro da casa por não funcionarem e/ou não atenderem a distribuição espacial posta pela sua cultura, havendo o desconforto em ter que se deslocar para fora destas, para realizarem suas necessidades, bem como, para a higienização, tendo que tomar banho muitas vezes em espaços abertos onde há acesso a água limpa. Observando a precária condição estrutural de algumas edificações, também pode-se concluir que essa situação é de perigo e que a insegurança causa desconforto devido ao desassossego desses moradores.

As visitas *in loco* possibilitaram, ainda, uma melhor compreensão da dinâmica de vida, da rotina diária e da cultura dos povos indígenas e qual é o conforto que eles possuem em suas residências concedidas pelo poder público. Concluiu-se que, apesar de o Programa Minha Casa Minha Vida Rural ter trazido mudanças efetivas para os povos indígenas do norte do estado do Rio Grande do Sul, garantindo a ampliação de direitos, dentre eles o de moradia, muitos dos indígenas continuam vivendo em estado precário de habitabilidade e de conforto, carentes de recursos habitacionais. Para melhorar a qualidade de moradia, possivelmente influenciando na qualidade de vida dessa parcela da população, é necessário que as políticas públicas de moradia rural sejam pensadas de modo a atender e respeitar as expectativas e necessidades postas por sua cultura, adaptando-se o programa e a distribuição dos cômodos em planta, bem como as questões de conforto; algumas delas apresentadas neste artigo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.C.O. Habitação Social: Origens e produção (NATAL, 1889-1964). Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo - (EESC-USP), 2007.

_____. Habitação social do Nordeste: a atuação das CAPs e dos IAPs (19301964). 2012. 295p. Tese (Doutorado) – Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos (IAU-USP), Universidade de São Paulo. São Carlos, 2012.

ARANDIA, A. K. Reflexões sobre os rumos e a situação atual do homem do campo. Ensaios FEE, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 54-63, 1988. Disponível em: https://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/download/1188/1533.

BONDUKI, N. Origens da habitação social no Brasil: arquitetura, Lei do Inquilinato e difusão da casa própria. São Paulo: Estação Liberdade: FAPESP, 2002.
Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo 1998.
BRASIL. Portaria nº 406, de 02 de setembro de 2011. 2011c. Regulamenta o Programa Nacional de Habitação Rural - PNHR, integrante do Programa Minha Casa, Minha Vida - PMCMV, para os fins que especifica. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2018.
BRASIL. Portaria Interministerial n. 326, de 31 de agosto de 2009. Dispõe sobre o Programa Nacional de Habitação Rural – PNHR, integrante do Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV.
BRUNA, P. Os primeiros arquitetos modernos. Habitação Social no Brasil, 1930-1950. 1998. Tese (Livre Docência em Arquitetura e
GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. 624 p.
KUJAWA, H.; ALMEIDA, C.C.O. de. Política De Habitação Em Terras Indígenas: Continuidade do Assimilacionismo e do Etnocentrismo. Semina - Revista Dos Pós-Graduandos Em História Da UPF, Vol. 18, nº 3, Dec. 2019, p. 159-80, http://seer.upf.br/index.php/ph/article/view/10506.
KUJAWA, H. A política territorial indígena no Rio Grande do Sul durante o século XX. In: TEDESCO, João Carlos. Conflitos Agrários no Norte do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Letra Vida; Passo Fundo: IMED, 2015.
KUJAWA, H; ALMEIDA, C.C.O. de. Política De Habitação Em Terras Indígenas: Continuidade do Assimilacionismo e do Etnocentrismo. Semina - Revista Dos Pós-Graduandos Em História Da UPF, Vol. 18, nº 3, Dec. 2019, p. 159-80, http://seer.upf.br/index.php/ph/article/view/10506.
PEREIRA, M.B.; KUJAWA, H.; NECKEL, A.; ALMEIDA, C.; KORCELSKI, C. Políticas públicas de habitação no Brasil: um panorama histórico. Passo Fundo: IMED, 2020. MIC 2020.
PEREIRA, M.B.; NECKEL, A.; KUJAWA, H.; ALMEIDA, C. Análise das residências construídas pelo Programa Minha Casa Minha Vida Rural – PMCMV Rural: um estudo de caso em aldeias indígenas no estado Rio Grande do Sul. Passo Fundo: IMED, 2020. MIC 2020.
PEREIRA, V. A (in)constitucionalidade da demarcação de terras indígenas em região de colonização imigrante. Passo Fundo: IMED, 2015. Trabalho de Conclusão do Curso de Direito.
ROVER, O. J.; MUNARINI, P. R. A política de habitação rural e o desenvolvimento da agricultura familiar. Revista Katálysis, Florianópolis, v. 13, n. 2, p. 260- 269, jul./dez. 2010.
ROSA, M.C.C. A luta pela terra em memórias Kaingáng. Universidade Federal de Campinas. Março, 2004.
SILVA, C.M.G. da. Habitação rural: uma luta por cidadania. Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAUUSP. São Paulo, 2014.
SPAGNOLLO, P.; PEREIRA, M.B.; ALMEIDA, C.C.O.; KUJAWA, H.; NECKEL, A. A política de moradia indígena no Rio Grande do Sul: modelos de implantação e caracterização geral. Passo Fundo: IMED. MIC 2020.
VIANA, K.; VASCONCELLO, V. Conforto ambiental no espaços livres do Programa Minha Casa Minha Vida. Rio de Janeiro. PROARQ - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFRJ. Brazilian Applied Science Review 2018.
WENDPAP, M. Políticas públicas nacionais de habitação rural: o programa minha casa minha vida rural e a atuação da cooperhaf/rs. Faculdade Meridional – IMED. Passo Fundo - RS, p. 51-53, 2020.

AGRADECIMENTOS

Ao Grupo de Pesquisa THAC-IMED pela disponibilização de recursos humanos e dados para a elaboração deste artigo. À Fundação Meridional pelo apoio à pesquisa através da bolsa de produtividade e à IMED pela bolsa de Iniciação Tecnológica e Inovação (PITI) concedidas.