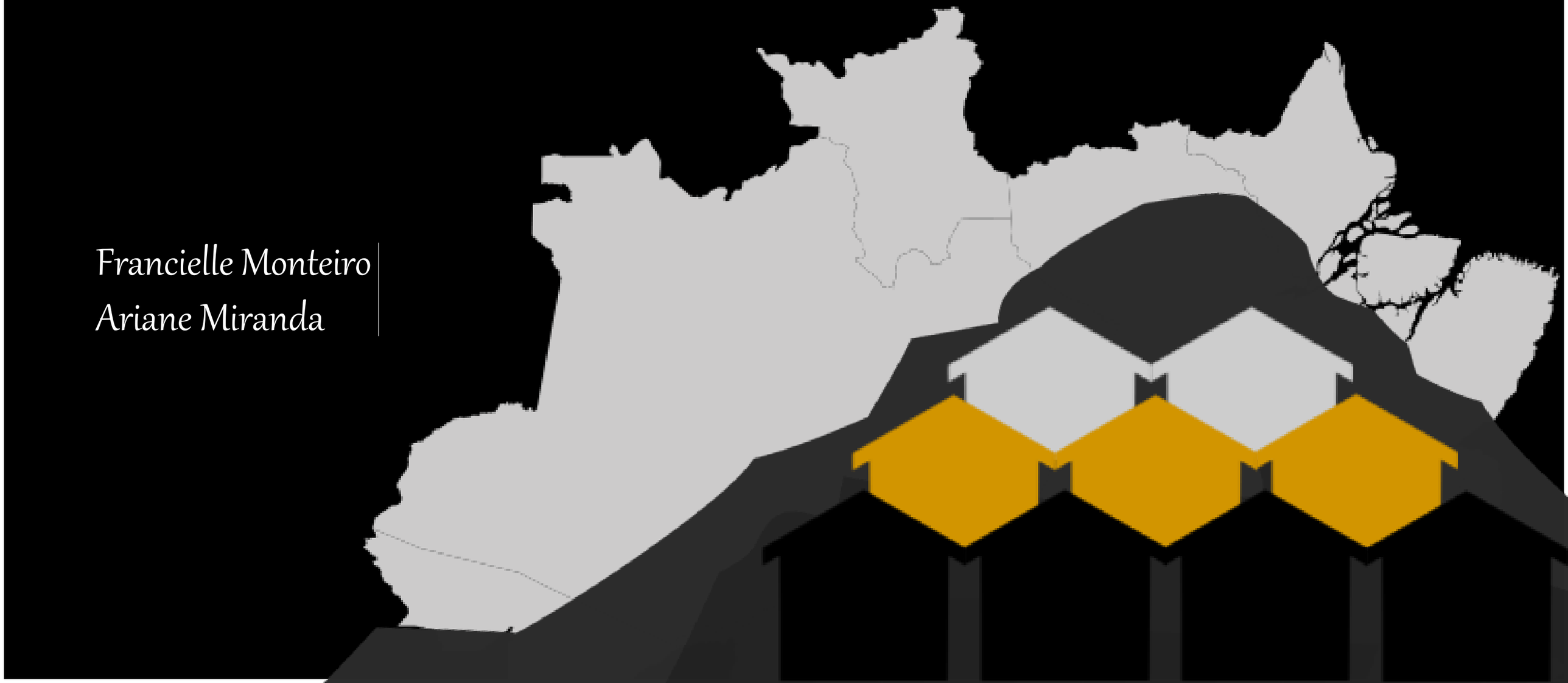
HABITAÇÃO

DE INTERESSE SOCIAL NA REGIÃO NORTE DO BRASIL:

um novo olhar para as avaliações pós-ocupação

Francielle Monteiro
Ariane Miranda



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA – IFRO
CAMPUS VILHENA
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

FRANCIELLE PEREIRA FERNANDES MONTEIRO

Trabalho de Conclusão de Graduação submetido ao Curso de Arquitetura e Urbanismo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel, sob orientação da Professora M.a. Ariane Zambon Miranda.

VILHENA
NOVEMBRO/2021

FICHA CATALOGRÁFICA

Biblioteca IFRO – Campus Vilhena

M775h
MONTEIRO, Francielle Pereira Fernandes
Habitação de interesse social na região norte do Brasil : um novo olhar para as avaliações pós-ocupação / Francielle Pereira Fernandes Monteiro – Vilhena, Rondônia, 2021.

42f. : il.
Orientadora Profa. Ma. Ariane Zambon Miranda

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO

1. Moradia Social 2. Qualidade da habitação 3. Metodologia de APO I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia– IFRO II. Título

711.13

Bibliotecária responsável: Rosilene Maria do Couto Marques CRB 11/321

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me brindar com a vida, me conceder saúde e forças para chegar ao final de mais essa etapa da minha vida.

A minha mãe, Valmira Pereira, exemplo de amor e bondade, obrigada por todo apoio e incentivo em todos os momentos da minha vida, por todos os ensinamentos, principalmente durante a maternidade, onde sentia no seu olhar o aconchego e a proteção que precisava, avó é mais que mãe. Gratidão pela sua vida e por me ajudar a cuidar do nosso Gabriel. Te amo.

Ao meu filho, Gabriel Monteiro, que, com sua chegada, me mostrou que existe amor maior que minha própria vida e que eu sou muito mais forte do que imaginava. Só tenho a agradecer a Deus pela sua vida e por teus ensinamentos a nós todos os dias. Minha descendência. Te amo.

Ao meu esposo, Anderson Monteiro, é por nós que todo esse esforço valerá a pena. Agradeço pelo incentivo e compreensão nos momentos mais difíceis e por entender a minha ausência durante todo esse tempo. Deus, em sua infinita bondade me presenteou com o seu amor e juntos formamos uma família, só ai entendi o que é felicidade. Obrigada por tudo. Te amo.

Aos meus amigos, desculpa pelas extensas reclamações e choradeiras sem fim, mas foram vocês que com os momentos de descontração tornaram essa caminhada mais leve e divertida.

Aos demais familiares, que apesar da distância e inúmeras faltas às reuniões de família, entenderam e me deram força para que eu pudesse continuar.

Aos meus colegas de curso, principalmente o nosso SEXTETO, com quem convivi intensamente durante os primeiros anos de curso e que senti uma falta absurda quando iniciou a pandemia, agradeço pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como profissional. Nunca vou me esquecer dos intervalos entre as aulas, onde ríamos, brincávamos e chorávamos e acredite, às vezes, tudo ao mesmo tempo. Amo vocês.

Aos professores, pela dedicação e esforço diário no desempenho dessa profissão tão importante. Todo o meu respeito a essa classe. Vocês foram fundamentais para que pudéssemos chegar até aqui.

A minha orientadora, Ariane Zambon Miranda, por toda a paciência, por todo o diálogo, por todas as considerações realizadas a este trabalho. Sua disponibilidade, compreensão e profissionalismo foram essenciais nesse processo.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia e todos os funcionários do *Campus* Vilhena, por não medir esforços para que haja a oferta do ensino público e gratuito de qualidade.

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NA REGIÃO NORTE DO BRASIL: UM NOVO OLHAR PARA AS AVALIAÇÕES PÓS-OCUPAÇÃO

Francielle Pereira Fernandes Monteiro1, Ariane Miranda2

1 Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo - IFRO. E-mail: <francielle.f.m@outlook.com>
2 Professor do Curso de Arquitetura de Urbanismo - IFRO. E-mail: <ariane.miranda@ifro.edu.br>

Resumo: A avaliação do ambiente construído é indispensável para o processo de projeto e para validar a correta aplicação dos conceitos voltados a satisfação das necessidades dos usuários. A região Norte possui aproximadamente 230 mil habitações de interesse social (HIS) contratadas para famílias com renda mensal de até R$ 1,8 mil (faixa 1), no entanto, observa-se que há poucos estudos voltados a entender a dinâmica de ocupação e uso das unidades dessa região. Assim, esse trabalho tem por objetivo buscar o aprimoramento de metodologias para avaliação pós-ocupação (APO) de HIS – faixa de renda 1 na região Norte do Brasil, analisando suas características sociais, econômicas, culturais e ambientais. O delineamento metodológico se configurou através do levantamento bibliográfico acerca das características da região Norte, da seleção e aprimoramento das metodologias de coleta de dados para APO e, da proposta inicial de layout de um aplicativo interativo. Como resultados, a proposta de coleta de dados de APO para a região Norte será composta por avaliações qualitativas e quantitativas, compreendendo as seguintes ferramentas metodológicas: questionário, *walkthrough* e análise documental. O aprimoramento dos instrumentos utilizou como base os atributos definidos, as características da região, a escolha cuidadosa do vocabulário a ser utilizado e a forma de abordagem. A proposta de layout do aplicativo utilizou o estudo das cores, aparência, formas, ilustrações, letras e maneira de interação com o usuário para tornar o processo mais dinâmico e autônomo.

Palavras–chave: moradia social, qualidade da habitação, metodologia de APO.

INTRODUÇÃO

O indivíduo usuário do espaço julga constantemente o que está a sua volta, sendo influenciado pelas suas experiências, percepções, circunstâncias, necessidades e desejos. Desse modo, avaliar o ambiente construído é indispensável para encerrar o processo de projeto e, assim validar a correta aplicação dos conceitos voltados a satisfação das necessidades dos usuários (ONO, *et. al.*, 2018).

Em função disso, as avaliações pós-ocupação (APO) atuam no sentido de coletar informações sobre a relação do indivíduo com o ambiente, compreendendo como ele percebe o seu entorno e atua neste, resultando em diagnósticos do objeto e possibilitando possíveis correções ou recomendações de melhorias para futuros projetos semelhantes (ONO, *et. al.*, 2018).

No Brasil, as APO voltadas à habitação de interesse social (HIS) têm sido muito recorrentes (MONTEIRO e MIRANDA, 2021), podendo estar relacionadas ao aumento do volume de investimentos em políticas habitacionais nos últimos anos (SANTOS, 2015).

Com mais de 5 milhões de unidades habitacionais contratadas até meados de 2018, 35% desse total foram destinadas para a faixa 1 (famílias com renda mensal de até R$ 1,8 mil), a parcela que coube a região Norte foi o montante de aproximadamente 230 mil unidades contratadas para esse público (ABRAINC, 2018). No entanto, observa-se que a maioria dos estudos de APO são realizados nas regiões Sudeste e Sul e que há poucos estudos voltados a entender a dinâmica de ocupação e uso das habitações localizadas na Região Norte, fato que pode ser explicado devido a região Sudeste e Sul serem locais onde as pesquisas em APO no Brasil se iniciaram (SANTOS, 2015).

Visto a importância das realizações de APO voltadas as HIS, os instrumentos de coleta de dados devem ser criteriosamente selecionados, já que segundo ONO, *et. al.* (2018), alguns autores apresentam críticas quanto as pesquisas baseadas somente na autoavaliação do usuário, sem a comprovação de levantamentos técnicos. Sendo a forma mais sensata contrabalancear os desvios surgidos na coleta de dados com uma abordagem multimétodos, já que a participação do usuário juntamente com uma visão técnica pode enriquecer a abrangência da problemática em foco (SANTOS, 2015).

Além da abordagem multimétodos se mostrar mais eficaz, é necessário considerar a extensão de aplicação dos instrumentos metodológicos, pois em um país com características culturais, climáticas e econômicas tão distintas entre as regiões, o ajuste dos termos e conceitos abordados ao contexto da região e das comunidades locais, permite que haja melhor compreensão dos assuntos abordados para que as respostas, de fato, retratem as experiências vivenciadas pelo usuário na edificação e assim otimize a eficiência e atinja os objetivos para a APO proposta. (SANTOS, 2015; VILLA, SARAMAGO e GARCIA, 2016).

Assim, essa pesquisa tem por objetivo buscar o aprimoramento de metodologias para avaliação pós-ocupação (APO) de habitações de interesse social (HIS) – faixa de renda 1 (famílias com renda mensal de até R$ 1,8 mil) na região Norte do Brasil, analisando as características sociais, econômicas, culturais e ambientais dessa região.

REFERENCIAL TEÓRICO

...

Conhecer as principais características e especificidades do público alvo de uma APO pode nortear uma escolha mais acertada das ferramentas e modificações nos instrumentos de coleta de dados. Deste modo, foram descritos os principais aspectos da população da região Norte abordando os itens que de alguma maneira podem refletir no processo de aprimoramento dos instrumentos escolhidos.

A região Norte (figura 01) possui uma população estimada que ultrapassa os 18 milhões de habitantes, sendo a única região com o número de homens superior ao de mulheres (50,4% e 49,6%, respectivamente). Observa-se que a população de crianças menores de 5 anos decresceu e a de idosos aumentou, no entanto é a região com maior concentração de crianças e jovens até 24 anos (45%), sendo caracterizada como a região mais jovem do país (IBGE, 2016).

Figura 01: Mapa do Brasil com destaque para a região Norte.

Fonte: Silva, 2021. Adaptado pela autora.

No que se refere à cor ou raça, a composição populacional é formada por 70,2% de pessoas que se autodeclararam pardas, 21,2% brancas e 7% pretas. É a 2° região do país com maior percentual de pessoas não naturais nas unidades de federação que residem (20%) e, empatada com o Sudeste, as regiões que apresentaram menor proporção de unidades de federação com pelo menos uma deficiência investigada (23%) (IBGE, 2016).

A caracterização da educação na região Norte não demonstra bons índices, apresentando a 2° maior taxa de analfabetismo do país (9,1%), a menor taxa de alunos do ensino fundamental que frequentam à escola (97,5%) e a menor taxa de escolarização (71,3%). Destaca-se que a região Norte é a que possui mais alunos que frequentam a rede pública de ensino (84,7%) (IBGE, 2016).

A análise da renda da população demonstrou que a região Norte apresenta o menor rendimento mensal domiciliar (R$ 2.433,00), a maior proporção de trabalhadores por conta própria (29,4%) e a menor contribuição previdenciária dentre as regiões (44,1%) (IBGE, 2016).

A densidade domiciliar da região Norte é a maior dentre as regiões, com a média de 4 pessoas por domicílio. E, com relação a infraestrutura, apresenta os menores índices do país, tendo o menor número de domicílios atendidos pela rede de abastecimento de água (63,2%), rede coletora de esgoto (22,6%), coleta de lixo (78,6%) e iluminação elétrica (98,2%) (IBGE, 2012).

Sobre a posse de bens duráveis, observou-se que a região Norte apresenta o menor índice de residências que possuem microcomputador (26,7%), carro (24%) e posse de telefone móvel e celular (68,6%), além de 2° menor índice de residências que apresentam máquina de lavar (39,5%) e acesso à internet (46,2%). Já, sobre a posse de motocicletas, apresentou a maior proporção de domicílios com posse desse bem dentre as regiões (31,6%) (IBGE, 2016).

Quando a análise considerou o entorno dos domicílios, identificou-se que é a região com menor índice de arborização das vias (36,7%), de pavimentação (61,9%), de vias que possuem meio-fio/guia (46,1%), calçadas (32,4%), rampa de cadeirante (1,6%) e iluminação pública (90,3%), além de, 2° menor índice de locais que possuem bueiros/boca de loco (26,4%). Há o maior índice de lixo acumulado nos logradouros (7,8%) e de esgoto a céu aberto (32,2%) (IBGE, 2012).

O perfil do esporte na região Norte se mostrou direcionado para o lazer (76,6%) em detrimento do esporte educacional (65,9%) e do esporte de rendimento (46,5%), no entanto, apresentou o 2° pior índice entre as regiões quando da oferta de ações, projetos e programas voltados ao esporte (IBGE, 2006).

A análise dos custos familiares com a cultura, evidenciou que a região Norte é a segunda região que menos se investe em cultura (R$ 183,23), sendo a maior parte desse valor destinado para serviço de telefonia, TV por assinatura e internet (R$ 118,34), seguido por aquisição de eletrodomésticos (R$ 23,45) e por atividades de cultura, lazer e festas (R$ 17,82) (IBGE, 2019).

O perfil religioso da população da região Norte se distribui da seguinte maneira, católicos (64,6%), evangélicos (22,2%), espíritas (2%), umbanda e candomblé (0,3%), outras religiosidades (2,7%), sem religião (8%), não sabe/não declarou (0,2%) (IBGE, 2012).

O clima da região Norte, em geral, é classificado como equatorial, no entanto, três subclimas podem ser mapeados, são eles: equatorial chuvoso, caracterizado pela sua grande precipitação anual, não existindo meses de seca; equatorial de monção, com características de precipitação anual semelhante ao subclima equatorial chuvoso, porém observa-se um período de seca que pode variar de 1 à 3 meses; e o subclima tropical seco e úmido, onde os períodos de seca e de chuva são bem definidos, com 4 à 6 meses de período de seca (CERQUEIRA, 2006).

A região apresenta uniformidade quanto à temperatura, as médias se apresentam entre 24°C e 26°C, variando em 1°C à 2° ao longo do ano (CERQUEIRA, 2006).

MATERIAIS E MÉTODOS

...

O delineamento metodológico se configurou da seguinte forma: (I) levantamento de dados, seleção e análise de ferramentas utilizadas por outros autores para realização de avaliações pós-ocupação, (II) definição dos atributos a serem avaliados a nível de unidade habitacional e a nível de bairro, (III) levantamento bibliográfico acerca das características sociais, econômicas, culturais e ambientais da região Norte, (IV) seleção e aprimoramento das ferramentas metodológicas com base nos atributos definidos e nas características da região e, (V) proposta inicial de layout de um aplicativo interativo para realização de avaliações pós-ocupação.

As etapas I e II foram desenvolvidas em estudo anterior das mesmas autoras (MONTEIRO e MIRANDA, 2021) e as etapas III, IV e V são as apresentadas no presente estudo.

Assim, a etapa III consistiu em levantamentos teóricos acerca das características sociais, econômicas, culturais e ambientais da região Norte, sendo a principal, publicações realizadas pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) embasados no último censo, assim, todas as considerações relevantes ao tema estão descritas no referencial teórico deste artigo.

A etapa IV se utilizou de todas as informações levantadas e considerações obtidas nas etapas anteriores. Sendo assim, iniciou-se com a definição das ferramentas metodológicas – questionário, *walkthrough* e análise documental - a serem aprimoradas e, na sequência houve um levantamento sobre as mais diversas formas de abordagem que o mesmo atributo poderia apresentar.

Em seguida, deu-se início a etapa de elaboração do questionário com a escolha cuidadosa do vocabulário a ser utilizado, forma de abordagem e sequência das questões, sempre buscando adaptar os assuntos a serem abordados as características da região.

A elaboração do roteiro para o *walkthrough* e da análise documental seguiram a mesma linha da elaboração do questionário, buscando a máxima coerência entre as diferentes ferramentas metodológicas e sempre que fosse necessário a participação do usuário buscou-se utilizar de palavras e elementos que estivessem mais próximos à sua realidade.

Por fim, a etapa V foi pautada na elaboração de uma proposta inicial de layout de um aplicativo interativo para realização de avaliações pós-ocupação. Esta etapa foi direcionada a transformação do questionário, geralmente aplicado em papéis, em uma ferramenta que possibilite futuramente, sua inserção em um aplicativo digital. Para tanto, a escolha das cores, aparência, formas, ilustrações, letras e maneira de interação com o usuário foram realizadas na busca de tornar o processo de coleta de dados de APO, geralmente cansativo, mais dinâmico e autônomo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

...

A proposta de coleta de dados de APO para a região Norte será composta por avaliações qualitativas e quantitativas compreendendo as seguintes ferramentas metodológicas: análise documental, *walkthrough* e questionário.

A escolha dos instrumentos *walkthrough* e questionário consideraram os resultados encontrados por Monteiro e Miranda (2021), sendo instrumentos que possuem fácil aplicação, não exigem locais ou materiais complexos para sua aplicação e apresentam grande flexibilidade temática (RHEINGANTZ et. al., 2009; ONO et. al., 2018). Já o método de análise documental foi definido na busca por acrescer informações técnicas acerca dos empreendimentos a serem avaliados, portanto, o estudo dos projetos propostos, possíveis *As Build* e demais desenhos técnicos da unidade habitacional, assim como documentos do loteamento/bairro proposto, legislações e memorial descritivo servirão para embasar o olhar técnico que o pesquisador utilizará no *walkthrough* (VILLA *et.* al., 2015), além de corroborar ou divergir dos resultados evidenciados pela aplicação do questionário.

Sendo assim, a estrutura de coleta de dados para a APO foi proposta na seguinte ordem, será iniciada pela análise documental com o intuito de que o pesquisador esteja munido de informações técnicas previamente analisadas e que poderão indicar o que de fato foi construído conforme projeto e respeitando as legislações, além de iniciar o processo de familiarização projetual com o local alvo da APO. Na sequência, será proposto a metodologia *walkthrough* com a continuidade dessa familiarização mas de maneira física e com o levantamento de informações técnicas *in loco* conjugada com entrevistas informais com os moradores. E, a última metodologia a ser aplicada será o questionário onde o participante não contará com a presença do pesquisador para a análise das questões e posteriores respostas. Portanto, três métodos de coleta de dados que conjugados e executados nessa sequência se complementam fornecendo informações para a etapa subsequente e que, ao final, gerará dados acerca dos mesmos itens mas por visões diferentes (pesquisador e participante).

Importante enfatizar que a etapa de análise documental pode não se encerrar com o início da metodologia seguinte, podendo essa etapa ser revisitada sempre que o pesquisador julgar necessário para sanar dúvidas, realizar novas observações ou atestar informações. Assim, dada a importância das ações em uma APO, a análise, aprimoramento e o modo como foi pensado cada instrumento deve ser descrito, portanto segue as características iniciais de cada um em sua sequência de execução.

A análise documental contará com a avaliação de arquivos técnicos referente ao loteamento/bairro e as unidades habitacionais foco da APO. Deste modo, propõe-se os documentos mínimos a serem considerados: projeto urbanístico do loteamento, projeto de pavimentação, projeto de arborização viária, projeto arquitetônico da unidade habitacional, projetos complementares da unidade habitacional (elétrico, estrutural, hidráulico e sanitário), projetos *As Build*, memorial descritivo, código de obras do município, lei de zoneamento do município.

A elaboração do roteiro para a metodologia *walkthrough* foi embasado no modelo proposto por Villa *et.al* (2015) (apêndice 01) com alterações na estrutura do quadro, na substituição de algumas palavras para melhor compreensão e na retirada ou simplificação de alguns atributos para melhor compatibilização com o questionário, visto que essa metodologia é descrita por Rheingantz *et. al.* (2009) como um método de coleta que conjuga observações com entrevista e possibilita identificar os aspectos positivos e negativos dos espaços analisados. Os objetivos principais dessa técnica consiste em realizar uma avaliação inicial dos espaços, quais as apropriações imediatas dos usuários, as principais alterações realizadas e as características gerais dos ambientes (VILLA *et. al.*, 2015), assim, as respostas obtidas com os questionários poderão corroborar ou não com os dados coletados nessa análise técnica e assim se transformar em uma forma de validação das informações.

O roteiro foi estruturado de modo a abranger a análise em três níveis: do entorno, do lote e da unidade habitacional, compondo uma investigação mais completa sobre as características que influenciam na qualidade do habitar. A escolha dos itens a serem avaliados pelo pesquisador buscou compatibilizar com os 13 atributos abordados pelo questionário (tabela 01), com exceção dos atributos “características da família” e “cultura/hábitos” por se tratarem de respostas que são coletadas através da comunicação verbal com os moradores, ademais todos os 11 atributos restantes podem ser observados através da visita guiada proposta por essa metodologia. A disponibilização da planta baixa poderá auxiliar o pesquisador a registrar observações acerca de ampliações, layout, sobreposição de atividades e o que mais julgar importante para a compreensão do uso da edificação (apêndice 01).

O diagnóstico observado pelo pesquisador será assinalado no roteiro através de uma escala de valores que vai de ótimo, quando o atributo analisado for muito satisfatório até péssimo, quando não atender ao que se propõe, foi acrescido a escala o item “inexistente” que deverá ser assinalado quando o atributo não se aplicar ao local.

A elaboração do questionário foi pautada nos atributos definidos e nos questionários dispostos nos 10 trabalhos selecionados e analisados por Monteiro e Miranda (2021). Inicialmente, buscou-se levantar quais seriam as diferentes abordagens que um mesmo atributo poderia apresentar (quadro 01), item que possibilitou análises sobre a forma mais coerente de utilizá-lo ou aprimorá-lo para a região Norte.

Quadro 01: Diferentes formas que um mesmo atributo foi abordado nos questionários analisados.

ITENS ABORDADOS PELO MESMO ATRIBUTO	ATRIBUTOS					
	NECESSIDADES ESPACIAIS	**VERSATILIDADE DO ESPAÇO**	**PERSONIFICAÇÃO**	**CONFORTO TÉRMICO**	**CONFORTO ACÚSTICO**	**CONFORTO LUMINOSO**
	tamanho dos cômodos	adequação as atividades desenvolvidas no cômodo	classificação quanto a cor do imóvel	condições naturais de conforto: temperatura e ventilação no inverno e verão	classificação quanto ao isolamento acústico entre os ambientes	classificação quanto a iluminação dos ambientes
	ncessidades de reformas e ampliações	mudanças de funções dos cômodos	classificação quanto a aparência do imóvel	esquadrias ideiais para a ventilação	barulho vindo da rua ou vizinhos	dimensões das esquadrias
	aderquação do mobiliário no espaço	uso misto no imóvel	possibilidade de alterar a disposição dos cômodos	análise da cobertura e sua relação com o calor	privacidade sonora	uso de iluminação durante o dia
	distribuição espacial	sobreposição de atividades	apresentação de uma estética coerente com o entorno	existência de beirais		
	número de cômodos e atendimento as necessidades da família	atividades remuneradas realizadas no imóvel	nível de satisfação com relação a aparência do seu imóvel/edifício	existência de ventilação natural no ambientes		
	altura do forro		familiaridade do usuário com o imóvel/edifício	presença de patologias (mofo)		
	adequações dos móveis ao espaço		alteração de características estéticas no imóvel	uso de equipamentos artificiais de ventilação		
	facilidade de encontrar móveis prontos para os ambientes		problemas com fixação/instalação de elementos estéticos na edificação	incidência solar no ambientes		
	posse de animais de estimação					
	circulações confortáveis					
	análise de usos dos ambientes					
	reformas					
	dimensões do lote					
	possibilidades de ampliações					

Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Quadro 01: Diferentes formas que um mesmo atributo foi abordado nos questionários analisados (continuação).

ITENS ABORDADOS NO MESMO ATRIBUTO	ATRIBUTOS						
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	PATOLOGIAS	SEGURANÇA	URBANISMO	CULTURA/HÁBITOS	FICHA SOCIAL
	quantidade e localização ddas tomadas e pontos de iluminação	quantidade e localização de esperas e pontos de água	idade da construção	proteção do lote (cerca, muro, grade ou sem proteção)	facilidade de acesso à comércio e serviços	acesso a telefone e internet	dados pessoais
	problemas nas instalações elétricas	mau cheiro nos ambientes molhados	desempenho das fachadas (facilidade de manutenção e estanqueidade)	esquadrias com fechamentos seguros	avaliação da infraestrutura do bairro	atividades de lazer praticadas na dentro e fora do imóvel e com qual periodicidade	situação do imóvel
		problemas nas instalações hidrossanitárias	durabilidade e funcionamento de materiais e acabamentos	uso de grades nas esquadrias	avaliação do transporte coletivo e frequência de utilização	eventos no bairro e proximidades	quantidade, sexo, faixa etária, escolaridade e profissão dos residentes
		alteração da capacidade e localização do reservatório de água	infiltrações e umidade	sensação de segurança na unidade habitacional e no bairro	equipamentos de uso coletivo, frequência de uso e estado de conservação	atitudes que buscam a economia de água e energia	tempo que reside no imóvel
			problemas na cobertura	segurança quanto a furtos e entrada indesejada de estranhos	condições de higiene e limpeza do bairro	separação e destinação dos resíduos gerados na unidade habitacional	renda mensal familiar
			danos por aplicação de produtos	disposição de esquipamentos de prevenção e combate a incêndio	locais de lazer e convivência no bairro	consumo de alimentos orgânicos	acompanhamento social antes e após receber o imóvel
			dificuldades com limpeza e manutenção	disposição de equipamentos, acessórios ou materias que promovam a segurança	localização do bairrro em relação à cidade	cultivo de plantas alimentícias, medicinais e ornamentais na residência	cumprimento dos prazos de entrega do imóvel
			desempenho estrutural (trincas, deformações ou deslocamentos)	presença de desníveis e dificuldades em vencê-los	comparação com o local de moradia anterior	utilização de formas alternativas para cozimento dos alimentos	classificação quanto a assistência técnica e manutenção do imóvel
			reposição de peças da edificação e seus motivos	riscos quanto à tombos, vazamentos, choques ou alagamentos	percepção quanto a falta de estruturas e elementos no bairro	sistema de aquecimento solar e frequência de uso	recebimento do manual do proprietário
			realização das manutenções preventivas das instalações e estruturas		classificação dos acessos ao bairro e a residência	adaptação à moradia e realização plena das atividades da rotina	família natural de qual região
					avaliação da topografia do bairro	relação com a vizinhança	motivo de residir no local
					tempo de deslocamento aos serviços essenciais	dificuldades financeiras em manter a casa (contas e reparos)	origem e tipo da última moradia
					meios de deslocamento mais utilizados e para qual finalidade	melhorias ou pioras na vida depois que se mudou (trabalho e renda)	moradores com deficiência
						siginificado do imóvel para a família	composição familiar
						cômodo da casa que mais se identifica	
						posse de móveis e mobiliários	

Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Deste modo, os questionários foram explorados e suas perguntas/temas foram classificadas nos atributos previamente definidos (quadro 01), no entanto, observou-se que havia questões que não se enquadravam em nenhum atributo, assim, visto a importância e relevância dos temas, definiu-se novos atributos (quadro 02).

Quadro 02: Atributos definidos na fase inicial do estudo (à esquerda) e atributos definidos na fase final da pesquisa (à direita).

ATRIBUTOS INICIAIS	ATRIBUTOS ACRESCIDOS
Atendimento às necessidades espaciais	Instalações elétricas
Versatilidade do espaço	Instalações hidrossanitárias
Personificação	Conforto luminoso
Conforto térmico	Cultura/hábitos
Conforto acústico	Características da família
Segurança	
Urbanismo	

Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Após a conclusão das análises, o questionário elaborado contempla o total de 108 questões divididas em 9 seções (apêndice 02), com a unificação de atributos complementares em uma mesma seção (tabela 01). A sequência das seções dispostas no questionário foi definida utilizando a seguinte orientação: iniciar com questões relacionadas a parte interna da edificação, seguido pela avaliação do entorno da edificação e bairro, por fim, a disposição de questões relacionadas a características e hábitos da família. Essa estrutura buscou abordar questões mais íntimas ao final do questionário, pois segundo Günther (2003) o participante pode oferecer resistência em fornecer esse tipo de dado ou até, o índice de desistência pode aumentar quando esses assuntos são abordados no início do questionário.

Tabela 01: Divisão das seções do questionário, atributos abordados e a quantidade de questões abordadas por cada seção.

DIVISÃO DAS SEÇÕES	ATRIBUTOS ABORDADOS	QUANTIDADE DE QUESTÕES
Seção 01	Atendimento às necessidades espaciais	14
	Versatilidade do espaço	
Seção 02	Personificação	07
Seção 03	Conforto térmico	9
	Conforto acústico	
	Conforto luminoso	
Seção 04	Instalações elétricas	6
	Instalações hidrossanitárias	
Seção 05	Patologias	10
Seção 06	Segurança	7
Seção 07	Urbanismo	15
Seção 08	Cultura/hábitos	23
Seção 09	Características da família	17

Fonte: Francielle Monteiro (2021).

As questões definidas para compor o questionário foram selecionadas através de uma série de informações que se deseja obter, essas que estão dispostas na tabela 02 juntamente com algumas diretrizes que podem ser utilizadas para retroalimentar o processo de projeto e de potenciais demandas locais. Destaca-se que a tabela apresenta apenas um direcionamento de análise para os dados da APO, e que poderá ocorrer o reagrupamento de questões e o surgimento de novas informações e diretrizes a depender dos resultados da APO e de novas percepções dos pesquisadores no decorrer do estudo.

Tabela 02: Apontamento das informações desejadas e o agrupamentos das questões correspondentes resultando nas diretrizes para retroalimentação do processo de projeto.

INFORMAÇÕES DESEJADAS	QUESTÕES	RETROALIMENTAÇÃO DO PROCESSO DE PROJETO E LEVANTAMENTO DE DEMANDAS LOCAL
O imóvel atende a família em tamanho e usos? Houveram reformas e ampliações no imóvel e seus motivos?	1.2 - 1.3 - 1.4 - 1.5 -1.14 - 2.3	Orientações para que os projetos analisem a viabilidade de residências com módulos para ampliação, possibilidade de participação da comunidade no levantamento das informações e necessidades prévias do projeto, conferência do projeto em relação as dimensões mínimas estabelecidas pelas legislações vigentes, divulgação e melhoria das cartilhas e manuais contendo as diretrizes mínimas de projeto
A qualidade ambiental proposta pelo imóvel (conforto térmico, acústico e luminoso) é satisfatória?	1.2 - 1.8 - 3.1- 3.2 - 3.3 - 3.4 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.9 - 4.1	Análise da proposta de uso de elementos construtivos e estratégias bioclimáticas que se adequem a região, verificação de projeto no quesito atendimento da iluminação e ventilação em ambientes fechados, panfletos sobre os cuidados em períodos de seca e chuva extremos e os benefícios para a saúde
Qual a versatilidade de layout e adequação de móveis prontos e sob medida para o imóvel?	1.2 - 1.9 - 1.10	Orientações para que os projetos visem variabilidade e otimização de layout comportando a utilização de móveis adquiridos prontos, sob medida ou existentes
Quais os bens duráveis que a família possui e a quantidade?	8.1 - 8.2 - 8.6	
Como é a qualidade dos fluxos e circulações dentro do imóvel?	1.12	Verificação de projeto para o atendimento das necessidades espaciais, com medidas e formato dos ambientes com dimensões propostas por legislações municipais e a ABNT NBR 9050
Qual a satisfação com relação a setorização do imóvel e a funcionalidade da disposição dos ambientes?	1.7 - 2.6	
O imóvel proporciona estrutura e espaços para que a execução das atividades e hábitos de subsistência da família sejam mantidas?	1.6 - 1.11 - 1.13 - 8.15	Conhecimento do perfil da população ao que o projeto será destinado e suas particularidades na fase de levantamento de informações prévias
O imóvel atende ou pode ser adaptado à pessoas com deficiência?	1.12 - 6.6 - 7.12 - 9.2	Conferência de projetos ao atendimento as medidas estabelecidas pela ABNT NBR 9050 ou ao desenho universal, sem criação de desníveis e com a proposta de materiais e acabamentos que possibilitem o uso pela maior quantidade de pessoas sem prejuízo da função
O imóvel imprimi a personalidade do usuário ou prevê maneiras de tornar isso possível?	2.1 - 2.2 - 2.3 - 2.4 - 2.5 - 2.6 - 2.7	Diretrizes para a proposta de projetos com fachadas evolutivas, conhecimento sobre as preferências de perfis familiares e possível aplicação em futuros projetos semelhantes
Qual o nível de satisfação com relação à localização e quantidade de tomadas e pontos de iluminação? Houveram patologias nas instalações elétricas?	4.1 - 4.2	Diretrizes para que os projetos sejam pautados nas possibilidades de layout estabelecidas, escolha cuidadosa, conferência e verificação dos materiais empregados na edificação e a qualidade da mão-de-obra utilizada, melhoria dos procedimentos de testagem das instalações antes da entrega do imóvel
Qual o nível de satisfação com relação à localização e quantidade de pontos de água e da capacidade do reservatório? Houveram patologias nas instalações hidráulicas?	4.3 - 4.4 - 4.5	
Foi utilizado os materiais previstos nos projetos, planilhas e memoriais?	5.2 - 5.4 - 5.9	
Foi utilizado os materiais adequados e a correta execução para a impermeabilização do imóvel?	5.3 - 5.5	
A qualidade da mão-de-obra utilizada na execução é satisfatória?	5.4	
Há ou houve patologias com o telhado da edificação e quais são seus motivos?	5.6	
A qualidade estrutural do imóvel é satisfatória? Há a presença de trincas, rachaduras ou recalques?	5.8	
O imóvel tem ou já teve problemas que coloquem em risco a integridade física dos moradores ou que favoreçam acidentes?	6.5 - 6.6 - 6.7	
Qual a idade da construção?	5.1	Importância da entrega do manual de uso e manutenção do imóvel baseado na ABNT NBR 15575, base para averiguação das patologias apresentadas pela edificação
Os usuários do imóvel realizam as manutenções preventivas e limpezas necessárias para o bom funcionamento do imóvel?	5.2 - 5.7 - 5.10	Ações de planejamento de entrega do imóvel, do manual de uso e manutenção e orientações aos moradores
Os usuários receberam manual de uso e manutenção do imóvel? Já acionaram a assistência técnica? Foram atendidos?	9.16 - 9.17	
Qual a sensação de segurança no imóvel? O morador realizou intervenções no intuito de evitar roubos, furtos e invasões?	6.1 - 6.3 - 6.4 - 6.5	Políticas públicas e planos de ação voltados à segurança do bairro, promoção de ações que reforcem o senso de pertencimento ao bairro
Qual a sensação de segurança ao transitar pelo bairro?	6.2 - 7.7	
O local da nova moradia (unidade habitacional e bairro) são melhores ou piores que a anterior?	7.10 - 7.11 - 9.9 - 9.10 - 9.11 - 9.12	Diretrizes mínimas para que a escolha da localização do bairro ou lote favoreça o acesso aos serviços básicos, diagnóstico da infraestrutura do bairro e proposta de ações para melhoria
A nova moradia e bairro conseguem suprir as necessidades para que a família desenvolvam suas atividades sem prejuízo?	7.9 - 7.10 - 7.11 - 8.19 - 8.20 - 8.21 - 8.23 - 9.12 - 9.13	
A localização do bairro auxilia ou prejudica o acesso rápido à comércio, serviços e ao trabalho?	7.1 - 7.2 - 7.14	
O bairro prevê infraestrutura adequada para a promoção do bem-estar da população instalada?	7.3 - 7.4 - 7.5 - 7.6 - 7.8 - 7.14 - 7.15	
As famílias têm acesso a lazer e cultura no seu bairro ou nas proximidades?	8.3 - 8.4 - 8.5	Diagnóstico do acesso ao lazer e cultura e estudo de viabilidade de estruturas que supram essa carência
A população pratica hábitos sustentáveis no uso de sua edificação?	8.6 - 8.7 - 8.8 - 8.9 - 8.10 - 8.11 - 8.12 - 8.13 - 8.14 - 8.15 - 8.16 - 8.17	Análise da inclusão de estruturas ou elementos no imóvel que favoreça esses hábitos, proposta de programas informativos e orientações para a inclusão ou fortalecimentos de práticas sustentáveis
Qual a renda familiar? Houve alterações de renda com a mudança para a nova moradia?	8.18 - 8.21 - 9.5	Observações acerca da alteração de renda e melhoria de vida
Quais são as relações sociais mais comuns aos moradores?	1.4 - 8.22	Entendimento da dinâmica de uso e ocupação do imóvel, tipologia das unidades habitacionais e urbanização do loteamento
Qual o perfil familiar da população do bairro?	9.1 - 9.2 - 9.3 - 9.4	Conhecimento do público alvo para uma obra entregue e aplicação de informações para futuros projetos semelhantes
Os imóveis estão sendo utilizados pelas famílias contempladas? Houve transferência de uso da propriedade?	9.6 - 9.7 - 9.8 - 9.13	Melhoria no processo de escolha das famílias que receberão os imóveis
As famílias receberam acompanhamento da assistência social antes ou depois do recebimento do imóvel? O imóvel foi entregue no prazo?	9.14 - 9.15	Informações acerca da assistência social que deve ser oferecida as famílias e seu papel no processo de mudança para a nova moradia e a convivência social

Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Os principais itens de análise presentes no questionário e característicos para a Região Norte podem ser observados na tabela 03, visto que estão associados principalmente aos fenômenos climáticos e aos costumes marcantes da região.

Tabela 03: Itens de análise característicos da região Norte e as questões que abordaram cada tema.

ITENS DE ANÁLISE	QUESTÕES
Temperatura	1.2 - 1.8 - 3.1 - 3.2 - 3.5 - 3.6 - 3.7
Ventilação	1.2 - 3.3 - 3.5
Iluminação	1.2 - 3.3 - 3.7 - 3.9
Trabalho domiciliar	1.3 - 1.5 - 1.6
Atendimento às necessidades espaciais da família na execução das atividades habituais e fornecimento de estrutura para os serviços básicos	1.4 – 1.5 – 7.1 – 7.2 – 7.3 – 7.4 – 7.5 – 7.9 – 7.10 – 7.11 – 8.7 – 8.8 – 8.19 – 8.20 – 8.21 – 9.12
Criação de animais e plantio de alimentos para venda ou consumo e espaço destinado para essas atividades	1.11 - 1.13 -8.15 -8.20
Umidade	3.4 - 3.5 - 5.3 - 5.5
Segurança para eventos, passeios e brincadeiras no bairro e na parte externa do imóvel	6.1 - 6.2 - 6.3 - 6.4 - 6.5 - 7.7 - 8.5
Forma de preparo dos alimentos	8.16

Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Desta forma, observa-se que os períodos de seca e chuva bem definidos influenciam na temperatura, ventilação, umidade e iluminação do imóvel ao longo do ano, assim, esses itens devem ser considerados na coleta de dados da APO, já que, a percepção dos usuários auxiliará na compreensão das necessidades para que elementos construtivos e estratégias bioclimáticas sejam estudadas em novos projetos, buscando a minimização do calor nos momentos mais extremos de seca e maior iluminação e ventilação interna dos ambientes, contribuindo na redução da umidade no períodos de chuva intensa.

Com relação aos itens de análise voltados aos costumes particulares da região, a atenção se volta a manutenção das atividades, do trabalho e da oferta de serviços e infraestrutura básica após a mudança para o imóvel, principalmente em domicílios destinados a faixa de renda 1, já que a habitação, lote e entorno, por muitas vezes é utilizada para a subsistência da família, sendo muito comum que promovam a venda de alimentos produzidos na residência e no lote e ofereçam serviços nesses espaços como forma de complementação de renda ou de renda principal, portanto a conformação do loteamento e da moradia influenciam nesse aspecto. Dessa maneira, obter informações provenientes da APO acerca desses pontos é de grande valia para entender se as habitações propostas, estão de fato, conseguindo proporcionar a essas famílias meios de continuar suas atividades nesse novo local de vivência.

Outro item de grande relevância para o planejamento de uma APO na região Norte se configura na identificação das cidades ou comunidades que possuem como condição essencial a articulação com os rios que compõem a bacia amazônica, fato que influencia no modo de morar e nas alterações da dinâmica econômica, vida social e cultural, uma vez que, em cidades onde se desenvolve a atividade pesqueira, geralmente, as construções estão próximas aos rios para facilitar o acesso ao trabalho, aos barcos e ao escoamento do pescado, além do uso cultural do rio para o lazer, pontos que proporcionam uma estrita relação da população com a natureza. Essas populações, por muitas vezes, através dos programas habitacionais são remanejadas de áreas de risco devido à enchentes e desbarrancamentos e realocadas em empreendimentos localizados as margens da cidade, afastando os moradores dos serviços essenciais, de seus trabalhos e dos hábitos que possuem. Portanto, a APO se apresenta como um recurso para identificar a situação atual dessas famílias e se foram propostos meios de suprir as demandas relacionadas aos hábitos culturais e da rotina e se houve uma efetiva melhoria de vida e bem-estar com a mudança.

A parte textual do questionário foi elaborada buscando observar alguns quesitos para torná-lo mais compreensível e agradável para o participante. Assim, buscou-se substituir termos técnicos por similares e utilizar diversificadas maneiras para elaborar uma questão (perguntas de múltipla escolha, perguntas com resposta aberta, perguntas com escala de valores e perguntas vinculadas – que somente aparecem de acordo com a resposta na questão anterior, reduzindo o número de questões para alguns grupos de participantes).

Para que a aplicação do questionário se torne mais autônoma, menos cansativa e menos onerosa foi proposto um aplicativo interativo onde o participante poderá responder utilizando seu próprio aparelho celular, necessitando de menos pesquisadores em campo, diminuição do custo com materiais impressos e com a redução do tempo para tabulação de dados, já que podem ser transportados para um banco de dados digital.

Outro quesito que impulsiona a proposta de aplicação de APO em formato digital é a redução do tempo que o participante leva para responder o questionário. Em uma pesquisa realizada por Villa, *et. al.* (2015), observou que quando utilizado o *tablet* para a aplicação do questionário o tempo foi reduzido em média de 10 à 20 minutos se comparado com o método de coleta de dados convencional onde é utilizado o papel impresso.

O layout inicial proposto para o aplicativo utilizou como modelo o formato dos principais aparelhos disponíveis. A orientação que melhor possibilitou a visualização das perguntas foi o paisagem. As telas iniciais, algumas telas no decorrer do questionário e a tela final do aplicativo contam com um avatar que fará o papel de trazer elementos das relações humanas para que o participante se sinta em um diálogo mais acolhedor. Sendo assim, a primeira tela será responsável por dar as boas-vindas (figura 02), seguido por informações e orientações que ajudarão no decorrer do questionário (figura 03 à 08), e a última tela será de finalização e agradecimento pela participação (figura 09).

Quando o participante optar por responder o questionário por partes, sugere-se que se ao passar 24h e não houver continuidade que o aplicativo emita um lembrete convidando-o a retomar para a continuidade ou finalização do questionário.

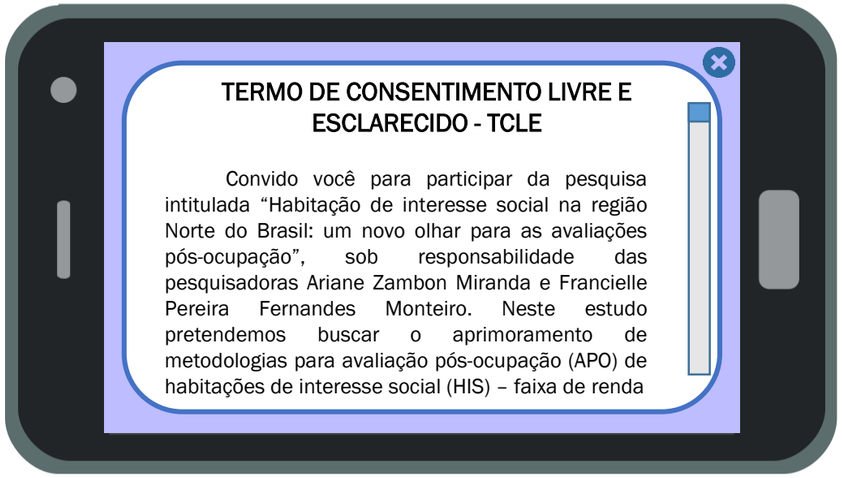
Figura 02: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela de boas-vindas.

Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Figura 03: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela informativa sobre o termo de consentimento livre e esclarecido.

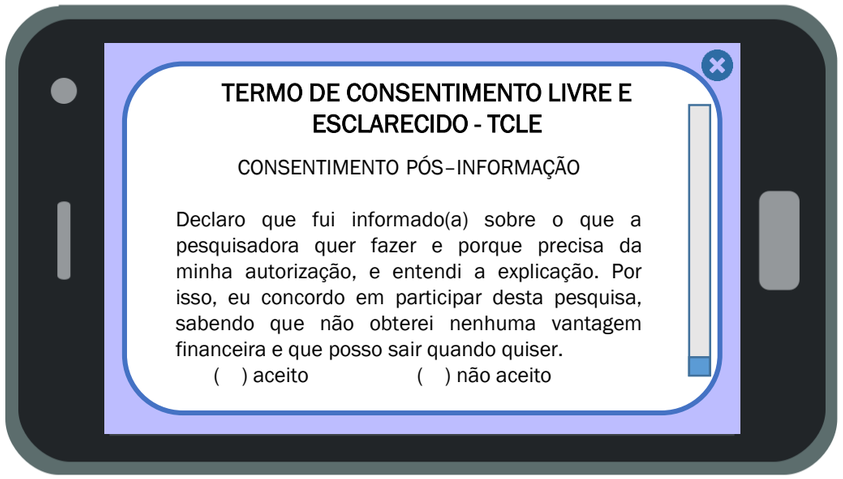
Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Figura 04: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela de exibição do termo de consentimento livre e esclarecido (parte inicial).



Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Figura 05: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela de exibição do termo de consentimento livre e esclarecido (parte final).

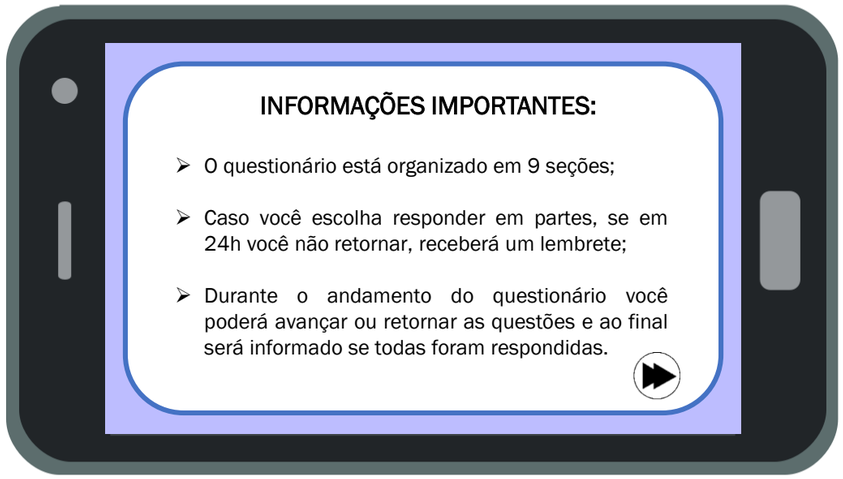


Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Figura 06: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela informativa.

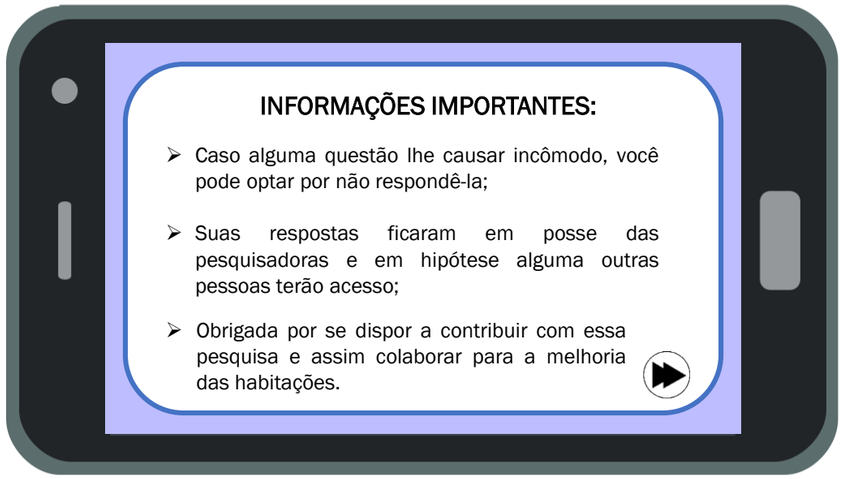
Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Figura 07: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela de exibição das informações importantes (parte inicial).



Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Figura 08: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela de exibição das informações importantes (parte final).

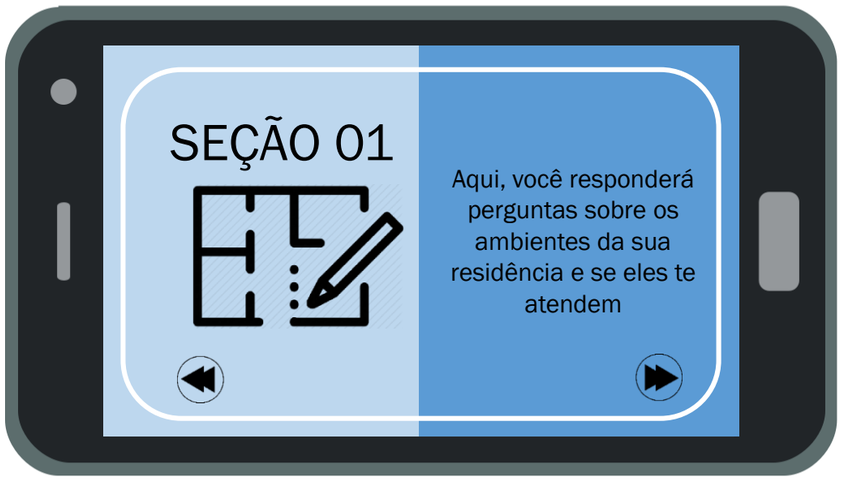


Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Figura 09: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela de finalização do questionário.

Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Figura 10: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela com apresentação da seção 01.

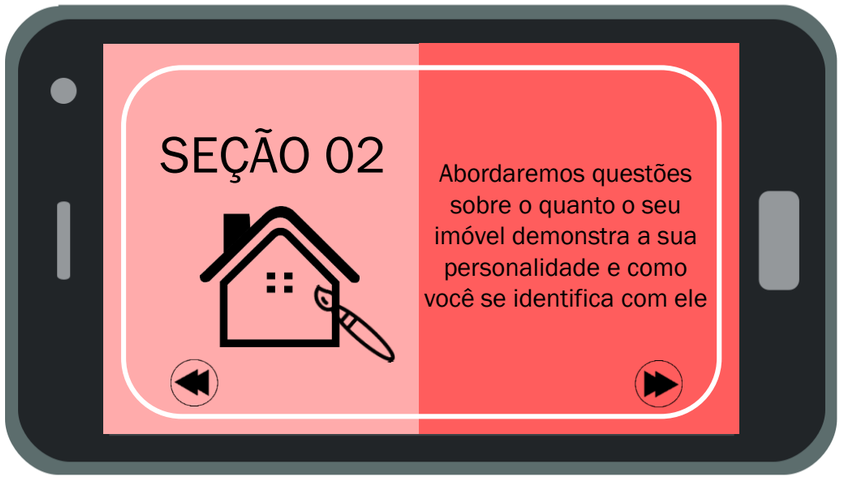


Fonte: Francielle Monteiro (2021).

As nove seções são representadas por cores bem distintas entre si no intuito de criar destaques e facilitar a identificação do andamento do questionário (figura 10 à 18). Das nove cores utilizadas, observa-se que dentro da mesma paleta foi escolhido uma cor vibrante e outra cor equivalente no tom pastel, utilizadas para realce das aberturas das sessões e das margens das perguntas. A fonte escolhida para os textos foi a “Franklin Gothic Book”, por se comportar como uma fonte neutra, apresentar boa legibilidade e não possuir serifas (SOUZA, 2001)

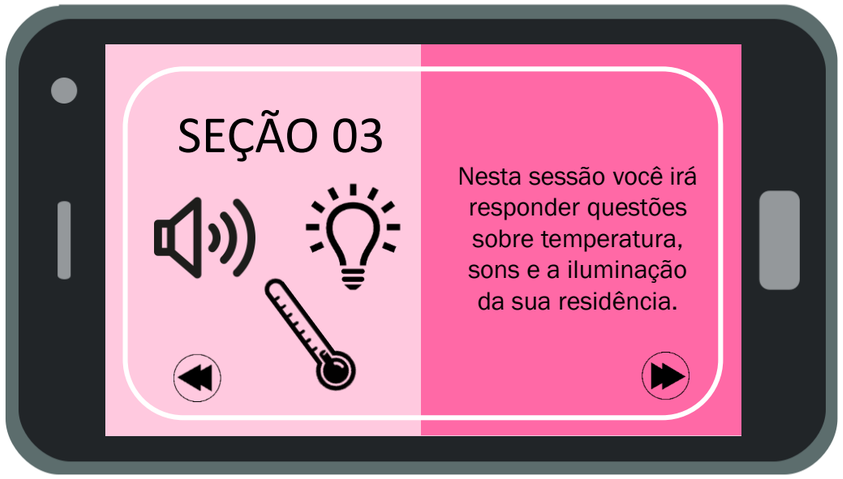
A versão do questionário que será apresentado ao participante não constará o termo técnico dado aos atributos. A escolha por não exibir o termo técnico e nenhum equivalente popular se deu pelo fato de buscar que o participante não respondesse as questões influenciado pelo título, com uma compreensão parcial ou com pré-julgamentos. Diante disso, optou-se por substituir os termos técnicos que divide as seções por uma explicação sucinta dos temas, juntamente com um ícone que exemplificasse o que será abordado (figura 09 à 17).

Figura 11: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela com apresentação da seção 02.



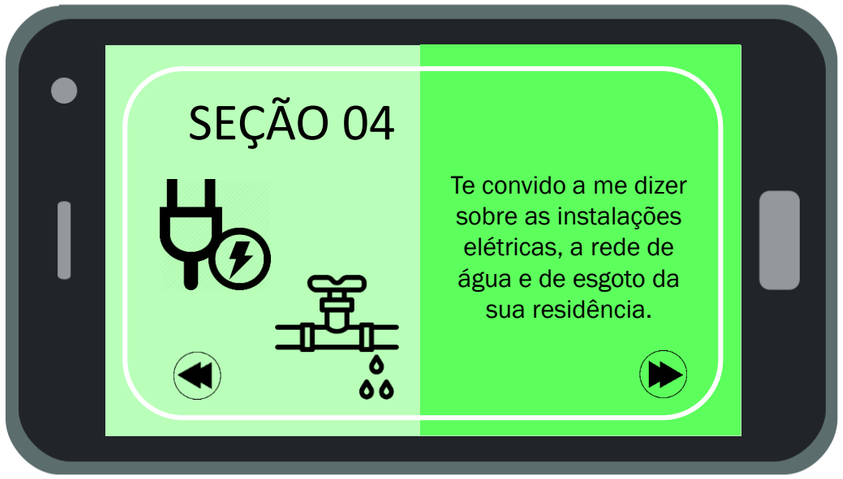
Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Figura 12: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela com apresentação da seção 03.



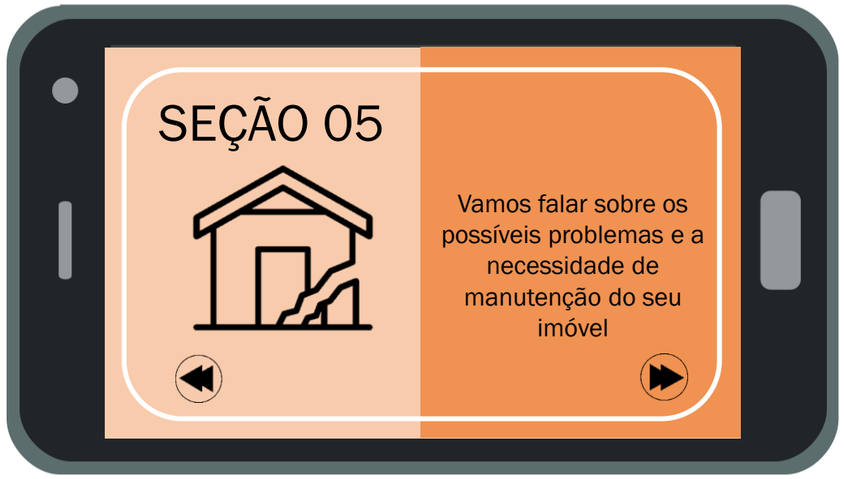
Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Figura 13: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela com apresentação da seção 04.



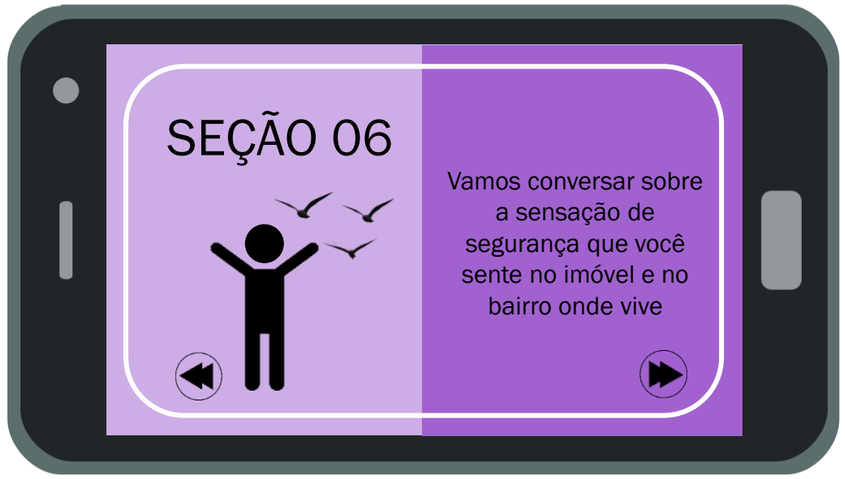
Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Figura 14: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela com apresentação da seção 05.



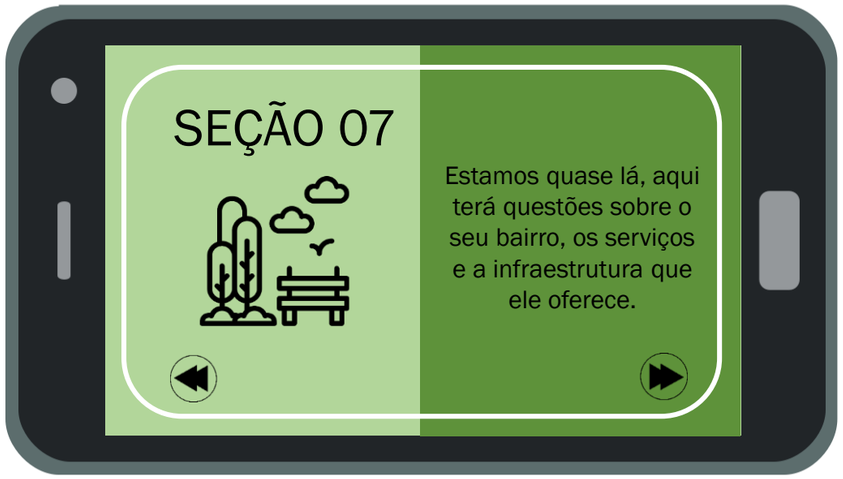
Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Figura 15: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela com apresentação da seção 06.



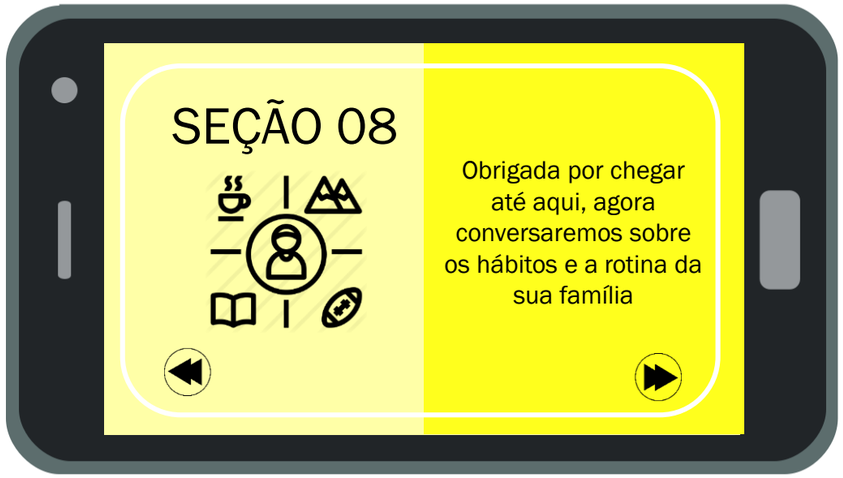
Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Figura 16: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela com apresentação da seção 07.



Fonte: Francielle Monteiro (2021).

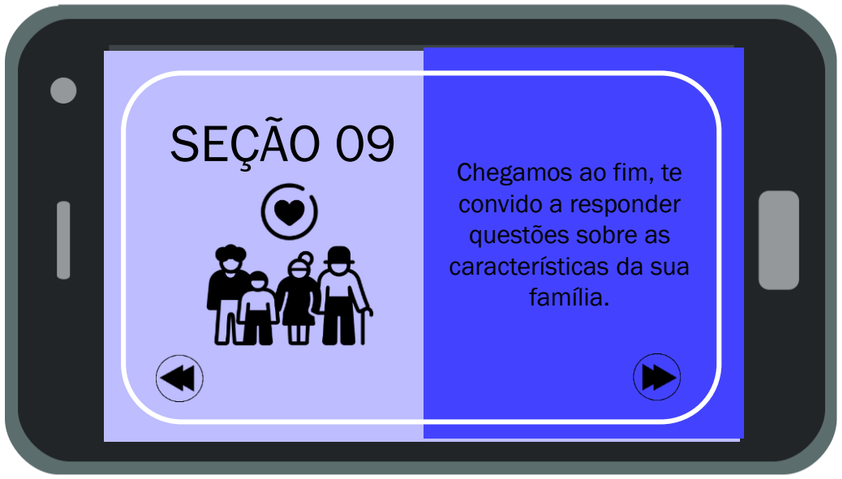
Figura 17: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela com apresentação da seção 08.



Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Durante o processo de elaboração, foram utilizados balões de fala e quadros nas margens com cantos arredondados, remetendo as formas orgânicas, já que segundo Troncoso, Macknik e Martinez-Conde (2009) levam o foco do olhar para o que está dentro da forma, reque-

Figura 18: Layout inicial proposto para o aplicativo – tela com apresentação da seção 09.



Fonte: Francielle Monteiro (2021).

rem menos esforço cognitivo e processamento visual, tornando assim, a informação mais fácil de ser assimilada. Outro fato que justifica a escolha por cantos arrendondados está na própria natureza humana que retém uma reação primordial que procura evitar arestas afiadas, que, muitas vezes, podem representar uma ameaça, conceito conhecido na neurociência como "resposta de esquiva" (BERKELEY, 2010).

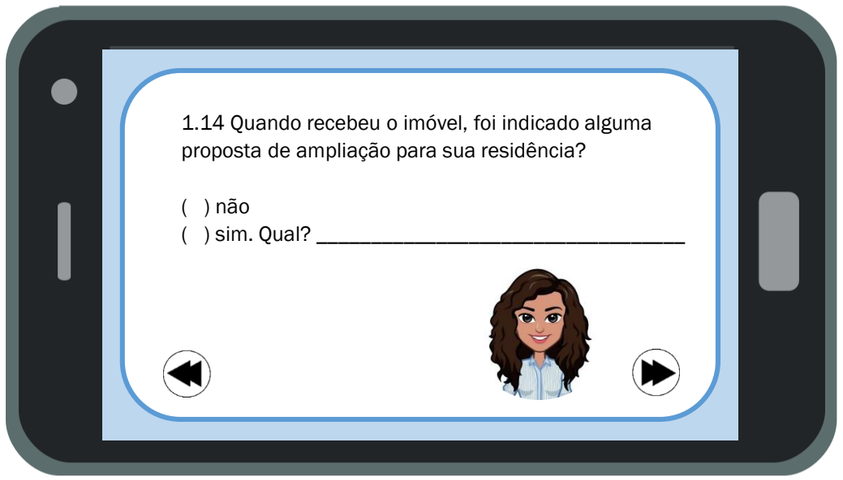
A transição das perguntas do questionário para o aplicativo seguirá os modelos propostos nas figuras 19 à 22, onde observa-se um exemplo de cada tipo de pergunta (pergunta de múltipla escolha, pergunta com resposta aberta, pergunta com escala de valores e pergunta vinculada). O padrão adotado foi manter o interior das formas arredondadas na cor branca e o exterior remetendo a cor escolhida para a sessão, com a adição de ícones que exemplificam a questão ou o avatar com diferentes expressões.

As perguntas que utilizam escala de valores para as respostas, o modelo aderido foi o proposto por Villa *et. al.* (2015), onde buscou-se realizar uma analogia à sinalização semafórica por meio das cores, associando a cor verde (siga) aos aspectos positivos (bom e ótimo), amarelo (atenção) aos aspectos neutros ou indiferentes (regular) e o vermelho (pare) aos aspectos negativos (ruim e péssimo). Espera-se que a analogia com elementos que fazem parte do cotidiano transmita ao participante mais familiaridade e assim, favoreça a assimilação.

Figura 19: Layout inicial proposto para o aplicativo – exemplo de pergunta com resposta de múltipla escolha.

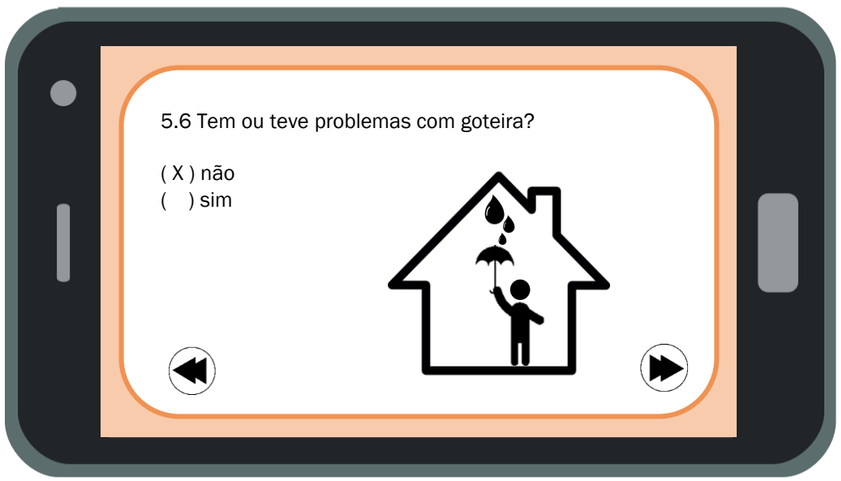
Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Figura 20: Layout inicial proposto para o aplicativo – exemplo de pergunta com resposta aberta.



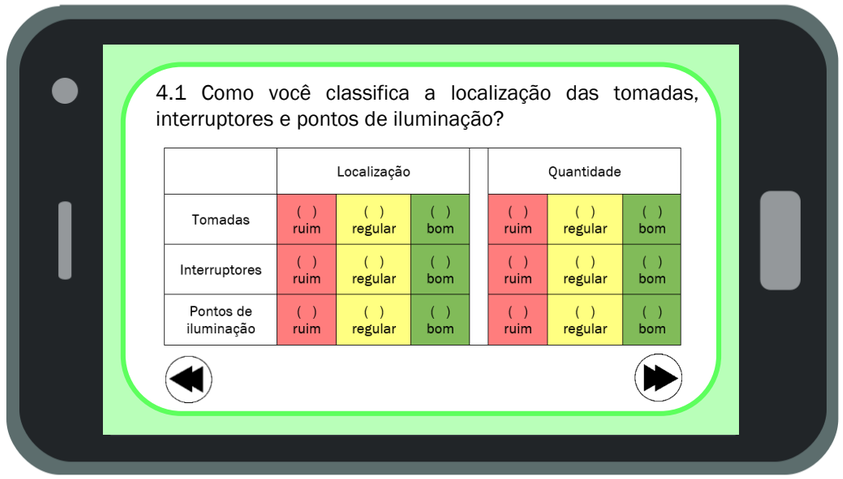
Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Figura 21: Layout inicial proposto para o aplicativo – exemplo de pergunta vinculada.



Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Figura 22: Layout inicial proposto para o aplicativo – exemplo de pergunta com escala de valores



Fonte: Francielle Monteiro (2021).

Quando ocorrer a coleta de dados, recomenda-se que os participantes estejam habitando a moradia há mais de seis meses, tempo que seria essencial para que consigam analisar e avaliar os aspectos positivos, negativos e os vícios ocultos do local.

Como futuro aperfeiçoamento do aplicativo, sugere-se que haja a opção de disponibilizar o aplicativo com audiodescrição e em Libras e seja realizado os ajustes necessários para que possa oportunizar às pessoas cegas, com baixa visão e a comunidade surda participarem da coleta de dados de APO sem comprometimento da compreensão do questionário.

Esse estudo, definido como TCC II do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO e, em conjunto com o TCC I (MONTEIRO e MIRANDA, 2021) compõem um projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, onde havia a previsão de um pré-teste do questionário em um conjunto habitacional localizado na cidade de Vilhena/RO, contudo não foi possível seguir o cronograma em virtude da alteração do questionário inicial. Sendo assim, essa etapa se apresenta como o próximo passo da pesquisa que, agora poderá abranger, além da avaliação do questionário a avaliação inicial do aplicativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

...

A realização de avaliações pós-ocupação se constitui como uma prática que permite conhecer o que de fato está satisfatório e as deficiências do processo de projeto, execução, uso e manutenção das habitações. Mas tão importante quanto, é a definição e adequações das metodologias para a coleta de dados.

A definição da metodologia de APO proposta para habitações de interesse social na região Norte abrange avaliações qualitativas e quantitativas e serão compostas pela análise documental, *walkthrough* e questionário, com proposta de aplicação nessa ordem. A escolha desses instrumentos considerou as especificidades da região, a forma e materiais necessários para aplicação e a flexibilidade temática.

A elaboração e adequação de cada instrumento de coleta considerou, além das características da região, elementos que favorecem a compreensão e a interação com o usuário, deste modo, a escolha dos atributos e sua transformação em questões, perpassando pela definição do vocabulário até a opção das formas, cores e fontes a serem utilizadas refletem essa intenção.

A metodologia proposta não pretende se apresentar como um modelo acabado, desta forma, além das características da região, recomenda-se que o pesquisador avalie também as condicionantes das comunidades locais e acrescente ou retire possíveis atributos e itens avaliativos baseado na sua análise técnica e capacidade de percepção.

Este trabalho pode colaborar diretamente com a área de pesquisa voltada a avaliação pós-ocupação de interesse social , uma vez que propõe um instrumento de coleta de dados que se aproxima da realidade do moradores da região Norte e recomenda uma forma de coleta de dados diferente da convencional, mais interativa e autônoma. Vale ressaltar que a proposta do aplicativo está em fase inicial e que o desenvolvimento de novos estudos e aprimoramentos são fundamentais para que, futuramente possa se tornar uma ferramenta aliada de setores governamentais e demais instituições públicas que visem a realização de avaliações pós-ocupação na região Norte.

Ressalta-se que a realização de APO em habitações de interesse social não se trata de mera formalidade, sua importância também se respalda na contribuição que os resultados podem oferecer. O levantamento de informações acerca do acesso à moradia, educação, saúde, transporte, segurança, lazer e cultura podem sinalizar alerta sobre o cumprimento ou não dos direitos sociais previstos na Constituição Federal (1988), portanto a qualidade de vida, o bem-estar, o desenvolvimento e a igualdade só serão garantidos quando os requisitos mínimos estabelecidos por lei forem assegurados a todos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INCORPORADORAS IMOBILIÁRIAS. **Análise das necessidades habitacionais e suas tendências para os próximos dez anos.** Relatório Técnico Final. 2° versão. 2018. Disponível em: https://www.abrainc.org.br/wp-content/uploads/2018/10/ANEHAB-Estudo-completo.pdf. Acesso em: 10 set. 2021.

BERKELEY, C. **Brain Gap: Neurofocus study reaveals what went wrong with the gap's new brand logo.** 2010. Disponível em http://thegapbrandbook.blogspot.com/2011/11/gap-cerebral-estudo-da-neurofocus.html. Acesso em 16 out. 2021.

CERQUEIRA, J. L. R. P. **Estudo radiometeorológico da Região Amazônica**. Orientador: Luiz Alencar Reis da Silva Mello. 261 p. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2006.

GÜNTHER, H. **Como elaborar um questionário.** Série: Planejamento de Pesquisa nas Ciências Sociais, nº 01. Laboratório de Psicologia Ambiental. Universidade de Brasília – UNB. 2003. Disponível em www.psi-ambiental.net/pdf/01Questionario.pdf. Acesso em 17 out. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Características urbanísticas do entorno dos domicílios.** Rio de Janeiro, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo demográfico 2010: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência.** Rio de Janeiro, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Perfil dos municípios brasileiros: esporte.** Rio de Janeiro, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios : síntese de indicadores.** Rio de Janeiro, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Sistema de Informações e Indicadores Culturais.** Rio de Janeiro, 2019.

MONTEIRO, F. P. F.; MIRANDA, A. Z. **Um novo olhar sobre os métodos de apo no Brasil.** Orientadora: Ariane Zambon Miranda. 16 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, Vilhena, 2021.

ONO, R.; ORNSTEIN, S. W.; VILLA, S. B.; FRANÇA, A. J. G. L. **Avaliação pós-ocupação na arquitetura, no urbanismo e no design: da teoria à prática**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2018.

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: Coleção PROARQ, 2009.

SANTOS, L. V. **Avaliação pós-ocupação da habitação de interesse social no Brasil: uma revisão sistemática da literatura.** Orientadora: Solange Maria Gayoso da Costa, 2015. 126 p. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

SILVA, W. S. **Região Norte.** 2021. Disponível em https://www.infoescola.com/geografia/regiao-norte/. Acesso em 10/11/2021.

SOUZA, R. F. **A percepção visual de fontes tipográficas em textos on-line.** Orientadora: Alice T. Cybis Pereira. 153 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

TRONCOSO, X. G.; MACKNIK, S. L.; MARTINEZ-CONDE, S. **Corner salience varies linearly with corner angle during flicker-augmented contrast: a general principle of corner perception based on Vasarely's artworks.** Barrow Neurological Institute. Arizona, 2009. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/316666859_Corner_salience_varies_linearly_with_corner_angle_during_flicker-augmented_contrast_a_general_principle_of_corner_perception_based_on_Vasarely's_artworks. Acesso em 21 out. 2021.

VILLA, S. B.; SARAMAGO, R. C. P.; GARCIA, L. C.; REIS, P. A. S.; PORTILHO, G. B.; KRAUSE, C. **Desenvolvimento de metodologia de avaliação pós-ocupação em unidades habitacionais na cidade de Uberlândia, pertencentes à primeira fase do MCMV, enfocando aspectos funcionais, comportamentais e ambientais.** Relatório de pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, Rio de Janeiro, 2015.

VILLA, S.B.; SARAMAGO, R. C.; GARCIA, L. C. **Desenvolvimento de metodologia de avaliação pós-ocupação do programa minha casa minha vida: aspectos funcionais, comportamentais e ambientais.** Texto para discussão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, Brasília, 2016. Disponível em http://www.econometrix.com.br/pdf/5d50ffbf9fd6b379a6d7362910a1497bab86fa9f.pdf. Acesso em 14 set. 2021.

APÊNDICES

APÊNDICE 01

AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO - CONJUNTO HABITACIONAL RESIDENCIAL UNIÃO
Metodologia *walkthrough*

Pesquisador: _____ Data: _____ Horário: _____

AVALIAÇÃO DO ENTORNO		
ATRIBUTOS	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
Inserção urbana - localização		
Transporte público		
Equipamentos de uso coletivo		
Acesso à serviços e comércios		
Asfalto ou calçamento nas ruas		
Calçadas para pedestres		
Ciclovia		
Iluminação pública		
Rede de drenagem		
Mobiliário urbano		
Vegetação		
Condições de higiene e limpeza		
Apropriação do espaço público		
Qualidade da paisagem urbana		
AVALIAÇÃO DO LOTE		
ATRIBUTOS	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
Dimensões		
Locação da edificação		
Respeito aos recuos		
Vegetação		
Posicionamento em relação ao sol		
Privacidade		
Segurança		
Condições de higiene e limpeza		
AVALIAÇÃO DA UNIDADE HABITACIONAL		
ATRIBUTOS	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
Dimensão dos ambientes sociais		
Dimensão dos ambientes íntimos		
Compartimentação dos ambientes		
Circulações		
Altura do pé direito		
Possibilidades de ampliação		
Iluminação natural		
Ventilação natural		
Isolamento acústico em relação à rua		
Estrutura do imóvel		
Vedações		
Esquadrias		
Portas		
Cobertura		
Instalações elétricas		
Instalações hidrossanitárias		
Pintura		
Revestimentos		
Sistema de aquecimento solar		
Relação com o entorno		
Privacidade em relação aos vizinhos		
Sobreposição de atividades		
Condições de higiene e limpeza		
Alterações das características estéticas da edificação		

O = ótimo; B = bom; RE = regular; RU = ruim; P = péssimo e I = inexistente

APÊNDICE 02

AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO - CONJUNTO HABITACIONAL RESIDENCIAL UNIÃO

Obs.: As questões coloridas estão vinculadas a pergunta anterior considerando a sua seção (ex.: 1.1, 2.1, 3.1...) e somente serão apresentadas ao entrevistado caso a resposta marcada seja da cor correspondente.

Localização da residência

Endereço: _____ Quadra _____ Lote_____ Data: _____

SEÇÃO 01

1.1 Qual o número atual de cômodos na sua residência? _____

1.2 Sobre os cômodos, qual a sua impressão com relação aos seguintes aspectos:

SALA					
Tamanho:	( ) ótimo	( ) bom	( ) regular	( ) ruim	( ) péssimo
Facilidade de mobiliar:	( ) 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
Sons que vem da vizinhança:	( ) bem silenciosa	( ) silenciosa	( ) regular	( ) barulhenta	( ) muito barulhenta
DORMITÓRIO (ANALISAR O DORMITÓRIO QUE CONSIDERA SER O MELHOR):					
Tamanho:	( ) ótimo	( ) bom	( ) regular	( ) ruim	( ) péssimo
Facilidade de mobiliar:	( ) ótimo	( ) bom	( ) regular	( ) ruim	( ) péssimo
Temperatura:	( ) muito frio	( ) frio	( ) agradável	( ) quente	( ) muito quente
Iluminação:	( ) bem iluminado	( ) iluminado	( ) regular	( ) escuro	( ) muito escuro
Ventilação:	( ) bem ventilado	( ) ventilado	( ) regular	( ) abafado	( ) muito abafado
Sons que vem da vizinhança:	( ) bem silencioso	( ) silencioso	( ) regular	( ) barulhento	( ) muito barulhento
DORMITÓRIO (ANALISAR O DORMITÓRIO QUE CONSIDERA SER O PIOR):					
Tamanho:	( ) ótimo	( ) bom	( ) regular	( ) ruim	( ) péssimo
Facilidade de mobiliar:	( ) ótimo	( ) bom	( ) regular	( ) ruim	( ) péssimo
Temperatura:	( ) muito frio	( ) frio	( ) agradável	( ) quente	( ) muito quente
Iluminação:	( ) bem iluminado	( ) iluminado	( ) regular	( ) escuro	( ) muito escuro
Ventilação:	( ) bem ventilado	( ) ventilado	( ) regular	( ) abafado	( ) muito abafado
Sons que vem da vizinhança:	( ) bem silencioso	( ) silencioso	( ) regular	( ) barulhento	( ) muito barulhento
BANHEIRO:					
Tamanho:	( ) ótimo	( ) bom	( ) regular	( ) ruim	( ) péssimo
Facilidade de mobiliar:	( ) ótimo	( ) bom	( ) regular	( ) ruim	( ) péssimo
Temperatura:	( ) muito frio	( ) frio	( ) agradável	( ) quente	( ) muito quente
Iluminação:	( ) bem iluminado	( ) iluminado	( ) regular	( ) escuro	( ) muito escuro
Ventilação:	( ) bem ventilado	( ) ventilado	( ) regular	( ) abafado	( ) muito abafado
Sons que vem da vizinhança:	( ) bem silencioso	( ) silencioso	( ) regular	( ) barulhento	( ) muito barulhento
COZINHA:					
Tamanho:	( ) ótimo	( ) bom	( ) regular	( ) ruim	( ) péssimo
Facilidade de mobiliar:	( ) 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
Sons que vem da vizinhança:	( ) bem silenciosa	( ) silenciosa	( ) regular	( ) barulhenta	( ) muito barulhenta
ÁREA DE SERVIÇO:					
Tamanho:	( ) ótimo	( ) bom	( ) regular	( ) ruim	( ) péssimo
Facilidade de mobiliar:	( ) ótimo	( ) bom	( ) regular	( ) ruim	( ) péssimo
Temperatura:	( ) muito frio	( ) frio	( ) agradável	( ) quente	( ) muito quente
Iluminação:	( ) bem iluminado	( ) iluminado	( ) regular	( ) escuro	( ) muito escuro
Ventilação:	( ) bem ventilado	( ) ventilado	( ) regular	( ) abafado	( ) muito abafado
Sons que vem da vizinhança:	( ) bem silencioso	( ) silencioso	( ) regular	( ) barulhento	( ) muito barulhento

1.3 Sua casa foi reformada ou sofreu alguma ampliação após o recebimento do imóvel?

( ) não houveram alterações

( ) houve ampliação (aumento de espaço ou de cômodos). Quais?_____

( ) houve reforma (substituição de materiais. Ex: troca de piso, janelas e portas, pintura). Quais?_____

1.3.1 Quais foram os principais motivos das modificações realizadas? (se necessário, marcar mais de uma opção)

( ) aumentar cômodo
( ) diminuir cômodo
( ) eliminar cômodo
( ) alterar a função do cômodo
( ) melhorar o acabamento
( ) melhorar a aparência estética
( ) melhorar o conforto
( ) melhorar a privacidade
( ) melhorar o armazenamento

1.3.2 Quais foram as maiores dificuldades para a realização das ampliações/reformas? (se necessário, marcar mais de uma opção)

( ) custo da reforma/ampliação
( ) tamanho do lote
( ) disposição do cômodos originais
( ) outras. Quais? _____

1.3.3 Pretende realizar mais reformas?

( ) não ( ) sim. Quais? _____

1.3.4 Houve a consulta a algum profissional (técnico, arquiteto ou engenheiro) para a realização das reformas e ampliações realizadas?

( ) não ( ) sim

1.4 Sobre as atividades que você realiza na sua casa, responda: (se necessário, marcar mais de uma opção)

RECEBER CONVIDADOS:					
Onde realiza:	( ) sala	( ) dormitório	( ) cozinha	( ) área de serviço	( ) outro. Qual? _____
Com que frequência:	( ) diário	( ) semanal	( ) mensal	( ) raramente	( ) nunca
Como realiza:	( ) muito bem	( ) bem	( ) regular	( ) mal	( ) muito mal
CONVIVÊNCIA ENTRE OS MORADORES DA CASA:					
Você mora com mais pessoas: ( ) não ( ) sim					
Onde realiza:	( ) sala	( ) dormitório	( ) cozinha	( ) área de serviço	( ) outro. Qual? _____
Com que frequência:	( ) diário	( ) semanal	( ) mensal	( ) raramente	( ) nunca
Como realiza:	( ) muito bem	( ) bem	( ) regular	( ) mal	( ) muito mal
REALIZA REFEIÇÕES:					
Onde realiza:	( ) sala	( ) dormitório	( ) cozinha	( ) área de serviço	( ) outro. Qual? _____
Com que frequência:	( ) diário	( ) semanal	( ) mensal	( ) raramente	( ) nunca
Como realiza:	( ) muito bem	( ) bem	( ) regular	( ) mal	( ) muito mal
DORME:					
Onde realiza:	( ) sala	( ) dormitório	( ) cozinha	( ) área de serviço	( ) outro. Qual? _____
Com que frequência:	( ) diário	( ) semanal	( ) mensal	( ) raramente	( ) nunca
Como realiza:	( ) muito bem	( ) bem	( ) regular	( ) mal	( ) muito mal

PREPARAÇÃO DE ALIMENTOS – COZINHAR					
Onde realiza:	( ) sala	( ) dormitório	( ) cozinha	( ) área de serviço	( ) outro. Qual? _____
Com que frequência:	( ) diário	( ) semanal	( ) mensal	( ) raramente	( ) nunca
Como realiza:	( ) muito bem	( ) bem	( ) regular	( ) mal	( ) muito mal

1.5 Quais atividades você realiza na sua casa?

- receber convidados: ( ) não ( ) sim

Onde realiza:	( ) sala	( ) dormitório	( ) cozinha	( ) área de serviço	( ) outro. Qual? _____
Com que frequência:	( ) diário	( ) semanal	( ) mensal	( ) raramente	( ) nunca
Como realiza:	( ) muito bem	( ) bem	( ) regular	( ) mal	( ) muito mal

- descansar/relaxar (tirar uma soneca, ouvir músicas, ler, meditar): ( ) não ( ) sim

Onde realiza:	( ) sala	( ) dormitório	( ) cozinha	( ) área de serviço	( ) outro. Qual? _____
Com que frequência:	( ) diário	( ) semanal	( ) mensal	( ) raramente	( ) nunca
Como realiza:	( ) muito bem	( ) bem	( ) regular	( ) mal	( ) muito mal

- trabalhar: ( ) não ( ) sim

Onde realiza:	( ) sala	( ) dormitório	( ) cozinha	( ) área de serviço	( ) outro. Qual? _____
Com que frequência:	( ) diário	( ) semanal	( ) mensal	( ) raramente	( ) nunca
Como realiza:	( ) muito bem	( ) bem	( ) regular	( ) mal	( ) muito mal

- estudar: ( ) não ( ) sim

Onde realiza:	( ) sala	( ) dormitório	( ) cozinha	( ) área de serviço	( ) outro. Qual? _____
Com que frequência:	( ) diário	( ) semanal	( ) mensal	( ) raramente	( ) nunca
Como realiza:	( ) muito bem	( ) bem	( ) regular	( ) mal	( ) muito mal

- usar o computador: ( ) não ( ) sim

Onde realiza:	( ) sala	( ) dormitório	( ) cozinha	( ) área de serviço	( ) outro. Qual? _____
Com que frequência:	( ) diário	( ) semanal	( ) mensal	( ) raramente	( ) nunca
Como realiza:	( ) muito bem	( ) bem	( ) regular	( ) mal	( ) muito mal

- fazer atividade física: ( ) não ( ) sim

Onde realiza:	( ) sala	( ) dormitório	( ) cozinha	( ) área de serviço	( ) outro. Qual? _____
Com que frequência:	( ) diário	( ) semanal	( ) mensal	( ) raramente	( ) nunca
Como realiza:	( ) muito bem	( ) bem	( ) regular	( ) mal	( ) muito mal

- lavar e passar roupa: ( ) não ( ) sim

Onde realiza:	( ) sala	( ) dormitório	( ) cozinha	( ) área de serviço	( ) outro. Qual? _____
Com que frequência:	( ) diário	( ) semanal	( ) mensal	( ) raramente	( ) nunca
Como realiza:	( ) muito bem	( ) bem	( ) regular	( ) mal	( ) muito mal

- armazenar e guardar coisas: ( ) não ( ) sim

Onde realiza:	( ) sala	( ) dormitório	( ) cozinha	( ) área de serviço	( ) outro. Qual? _____
Com que frequência:	( ) diário	( ) semanal	( ) mensal	( ) raramente	( ) nunca
Como realiza:	( ) muito bem	( ) bem	( ) regular	( ) mal	( ) muito mal

1.6 Você e sua família exercem algum tipo de atividade remunerada em casa? ( ) não ( ) sim

( ) costura
( ) lavagem de roupa
( ) salgaderia/doceria
( ) sapataria
( ) salão de beleza
( ) revenda de produtos
( ) outro. Qual? _____

1.7 A divisão dos espaços internos (cômodos) é clara e organizada? ( ) não ( ) sim

1.8 Como você classifica a altura do forro da sua residência?
( ) alto ( ) adequado ( ) baixo

1.9 Quando se mudaram, seus móveis antigos couberam na casa nova?
( ) não, precisei comprar móveis novos
( ) sim, não precisei comprar móveis novos

1.10 Os cômodos são facilmente mobiliados com móveis encontrados prontos no mercado ou somente sob medida?
( ) não, somente sob medida
( ) sim, encontro prontos, em lojas e sites.

1.11 Possui animais? ( ) não ( ) sim
( ) gato
( ) cachorro
( ) cavalo
( ) pássaros
( ) peixe
( ) outro. Qual?_____

1.12 Como você classifica as circulações na sua residência (distância entre os móveis para passar, largura do corredor)?
( ) ótimo
( ) bom
( ) regular
( ) ruim
( ) péssimo

1.13 O que acha do tamanho do lote?
( ) grande ( ) médio ( ) pequeno

1.14 Quando recebeu o imóvel, foi indicado alguma proposta de ampliação para sua residência?
( ) não ( ) sim. Qual? _____

SEÇÃO 02

	ótimo	bom	regular	ruim	péssimo
2.1 Como você classifica a cor do imóvel quando o recebeu?	( )	( )	( )	( )	( )
2.2 Como você classifica a aparência do imóvel?	( )	( )	( )	( )	( )

2.3 Foi alterado alguma característica na fachada (revestimento, pintura, troca de portas e janelas)?
( ) não ( ) sim. Quais? _____

2.4 Sua residência é para você um lugar em que você demonstra sua personalidade, tem a “sua cara”?
( ) não ( ) sim
Por que? _____

2.5 Seu imóvel é parecido ou diferente (fachada) de outros imóveis que há no bairro?
( ) parecido ( ) diferente

2.5.1 Seu imóvel ser parecido com os outros do bairro te agrada?
( ) não ( ) sim

2.5.2 Seu imóvel ser diferente dos outros do bairro te agrada?
( ) não ( ) sim

2.6 Alteraria a disposição dos cômodos caso fosse possível?
( ) não ( ) sim

2.7 Você teve problemas com fixação de prateleiras e quadros nas paredes?
( ) não ( ) sim

SEÇÃO 03

3.1 A cobertura da residência ajuda a amenizar o calor interno?
( ) não ( ) sim

3.2 Sua residência possui beiral?
( ) não ( ) sim

3.3 Todos os cômodos da sua casa possuem aberturas (portas e/ou janelas) para a área externa? O tamanho é suficiente para ventilar o ambiente?
( ) não, tem cômodos que não possuem aberturas para a área externa.
( ) sim, todos os cômodos possuem abertura para a área externa e são suficientes
( ) sim, todos os cômodos possuem abertura para a área externa mas não são suficientes

3.4 Há problemas de mofo na moradia?
( ) não ( ) sim

3.5 Há necessidade de uso de ventiladores, ar condicionados, umidificadores nos ambientes?
( ) não ( ) sim

3.6 Quais desses equipamentos você utiliza na época mais quente do ano? Quanto tempo por dia?

ventilador	( ) não uso	( ) entre 1 e 2 horas	( ) entre 2 e 3 horas	( ) mais de 3 horas
umidificador	( ) não uso	( ) entre 1 e 2 horas	( ) entre 2 e 3 horas	( ) mais de 3 horas
climatizador	( ) não uso	( ) entre 1 e 2 horas	( ) entre 2 e 3 horas	( ) mais de 3 horas
ar condicionado	( ) não uso	( ) entre 1 e 2 horas	( ) entre 2 e 3 horas	( ) mais de 3 horas
Outro. Qual?_____	( ) não uso	( ) entre 1 e 2 horas	( ) entre 2 e 3 horas	( ) mais de 3 horas

3.7 A entrada da luz solar te incômoda em algum desses locais? (se necessário, marcar mais de uma opção)
( ) não me incomoda
( ) sala
( ) cozinha
( ) área de serviço
( ) quarto
( ) banheiro
( ) outro. Qual? _____

3.8 O barulho que vem da rua ou dos vizinhos te incomoda?
( ) não ( ) sim

3.9 Você precisa acender a lâmpada em algum cômodo durante o dia? (se necessário, marcar mais de uma opção).
( ) não preciso acender lâmpada durante o dia
( ) sala
( ) cozinha
( ) área de serviço
( ) quarto
( ) banheiro
( ) outro. Qual? _____

SEÇÃO 04

4.1 Como você classifica a localização das tomadas, interruptores e pontos de iluminação?

	Localização	Quantidade
Tomadas	( )bom ( )regular ( )ruim	( )bom ( )regular ( )ruim
Interruptores	( )bom ( )regular ( )ruim	( )bom ( )regular ( )ruim
Pontos de iluminação	( )bom ( )regular ( )ruim	( )bom ( )regular ( )ruim

4.2 Teve alguns desses problemas nas instalações elétricas? (se necessário, marcar mais de uma opção)
( ) não tive problemas nas instalações elétricas
( ) choques
( ) falta de interruptores
( ) falta de tomadas
( ) pouca iluminação
( ) outros problemas. Quais? _____

4.3 Você está satisfeito quanto a quantidade e localização dos pontos de água (torneiras e chuveiro)?
( ) não ( ) sim

4.4 Teve algum problema nas instalações de água e de esgoto?
( ) não ( ) sim

4.4.1 Quais os foram os problemas? (se necessário, marcar mais de uma opção)
( ) mau funcionamento dos aparelhos
( ) pouca pressão no chuveiro
( ) pouca pressão na descarga do vaso sanitário
( ) mau cheiro no banheiro
( ) entupimentos
( ) vazamentos
( ) outros problemas. Quais? _____

4.5 Houve alteração da capacidade e localização da caixa d' água?
( ) não ( ) sim

SEÇÃO 5

5.1 Há quanto tempo sua casa foi construída? _____

5.2 Como você classifica a qualidade do seu imóvel com relação ao desempenho das fachadas:

	muito bom	bom	regular	ruim	péssimo
Durabilidade dos materiais	( )	( )	( )	( )	( )
Facilidade de limpeza	( )	( )	( )	( )	( )

5.3 Sua casa possui sinais de infiltração na parte externa da casa (pintura ou reboco descascando, revestimento manchado...)?

( ) não ( ) sim

5.4 Como você classifica a qualidade do seu imóvel com relação à durabilidade e instalação dos materiais de acabamento interno:

	muito bom	bom	regular	ruim	péssimo
Pisos	( )	( )	( )	( )	( )
Metais sanitários (torneira, chuveiro, etc)	( )	( )	( )	( )	( )
Louças sanitárias (lavatório, vaso sanitário)	( )	( )	( )	( )	( )
Fechaduras	( )	( )	( )	( )	( )
Portas	( )	( )	( )	( )	( )
Janelas	( )	( )	( )	( )	( )
Pinturas	( )	( )	( )	( )	( )

5.5 Tem ou teve algum problema com manchas de umidade ou passagem de água pelas paredes?

( ) não ( ) sim

5.6 Tem ou teve problemas com goteira?

( ) não ( ) sim

5.6.1 O que causou as goteiras? (se necessário, marcar mais de uma opção)

( ) destelhamento pela ação de ventos e chuvas
( ) quebra de telhas pela instalação de antenas
( ) não sei o motivo
( ) Outro. Qual?_____

5.7 Houve dano em algum item da casa em função da aplicação de produtos de limpeza?

( ) não ( ) sim. Onde? _____

5.8 Sobre o desempenho estrutural do seu imóvel, indique:

As paredes apresentam trincas/fissuras/rachaduras	( ) não ( ) sim
Há passagem de vento por alguma parede	( ) não ( ) sim
Há passagem de água da chuva por alguma parede	( ) não ( ) sim
Houve rachaduras ou inclinações no piso	( ) não ( ) sim

5.9 Houve a necessidade de reposição de peças devido à:

( ) ferrugem
( ) desgaste
( ) quebra de reboco
( ) quebra de louças sanitárias
( ) quebra de portas e janelas
( ) troca de outros itens. Qual? _____

5.10 Realizou as manutenções preventivas orientadas por manual nas instalações e estruturas?

( ) não ( ) sim

SEÇÃO 06

6.1 Você se sente seguro na sua casa?

Dia - ( ) não ( ) sim Noite - ( ) não ( ) sim

6.2 Você se sente seguro no seu bairro?

Dia - ( ) não ( ) sim Noite - ( ) não ( ) sim

6.3 Como é a cercamento do seu terreno?

( ) não possui cercamento
( ) cerca de tela ou de madeira
( ) muro
( ) muro com grades
( ) Outro. Qual?_____

6.4 As janelas e portas da sua residência possui grades?

( ) não ( ) sim

6.4.1 Você já recebeu o imóvel com grades ou elas foram instaladas por você?

( ) foram instaladas por mim ( ) já recebi com grades ( ) não sei

6.5 Sua moradia é um(a):

( ) apartamento em prédio
( ) casa em bairro
( ) casa em condomínio fechado

6.5.1 O condomínio oferece segurança com relação a furtos e entrada indesejada de estranhos?

( ) sim ( ) não

6.5.2 Possui equipamentos de combate e prevenção de incêndio?

( ) sim ( ) não

6.6 Sobre a segurança do seu imóvel, indique:

	Não	Sim
O tipo de piso instalado favorece quedas?	( )	( )
O banheiro possui barras de apoio?	( )	( )
Os desníveis do imóvel (degraus) são fáceis de serem vencidos?	( )	( )

6.7 O imóvel oferece riscos? (se necessário, marcar mais de uma opção)
( ) choques
( ) alagamentos
( ) tombos/quedas
( ) vazamentos

SEÇÃO 07

7.1 Quais desses comércios e serviços você tem acesso próximo a sua residência: (se necessário, marcar mais de uma opção)

( ) praça	( ) transporte público
( ) creche	( ) escola
( ) posto de saúde	( ) posto policial
( ) mercado	( ) farmácia
( ) padaria	( ) outro. Qual?_____

7.2 Você sente que seu bairro está incluído ou excluído em relação a cidade?
( ) excluído ( ) incluído

7.3 Quanto a infraestrutura do seu bairro, indique quais itens possui: (se necessário, marcar mais de uma opção)
( ) iluminação pública
( ) coleta de lixo
( ) arborização
( ) asfalto
( ) calçadas
( ) coleta de esgoto
( ) boca de lobo/ sarjetas
( ) placas de sinalização (de trânsito, das vias, de lugares)
( ) ciclovia
( ) outro. Qual?

7.4 Existe transporte público no seu bairro (ônibus, trem, metrô)? ( ) não ( ) sim

7.4.1 Qual a qualidade de funcionamento desse sistema de transporte?
( ) muito bom ( ) bom ( ) regular ( ) ruim ( ) péssimo

7.4.2 Quantas vezes utiliza o transporte público por semana?
( ) não utilizo ( ) todo dia ( ) de 1 a 3 vezes ( ) de 4 a 6 vezes

7.5 Indique quais equipamentos urbanos de uso coletivo possui em seu bairro e o estado de conservação: (se necessário, marcar mais de uma opção)

EQUIPAMENTOS PÚBLICOS		ESTADO DE CONSERVAÇÃO
	Lixeiras públicas	( ) muito bom ( ) bom ( ) regular ( ) ruim ( ) péssimo
	Parque infantil	( ) muito bom ( ) bom ( ) regular ( ) ruim ( ) péssimo
	Academia ao ar livre	( ) muito bom ( ) bom ( ) regular ( ) ruim ( ) péssimo

7.6 O que os equipamentos de uso coletivo indicam para você e sua família? (se necessário, marcar mais de uma opção)
( ) qualidade de vida
( ) praticidade
( ) segurança
( ) tranquilidade
( ) lazer
( ) outro. Qual? _____

7.7 Você observa se muitas pessoas frequentam os locais de lazer e convivência do bairro? Em qual horário?
( ) não sou capaz de opinar – não observo
( ) vejo que esses espaços não são utilizados
( ) sim. No período da manhã
( ) sim. No período da tarde
( ) sim. No período da noite

7.8 Como são as condições de higiene e limpeza nas ruas do bairro?
( ) muito bom ( ) bom ( ) ruim ( ) péssimo

7.9 Como você se sente em relação ao seu bairro?
( ) muito feliz ( ) feliz ( ) indiferente ( ) triste ( ) muito triste

7.10 Como você se sente em relação ao bairro que morava antes?
( ) muito feliz ( ) feliz ( ) triste ( ) muito triste

7.11 Sente falta de alguma coisa no bairro?
( ) não ( ) sim. O que? _____

7.12 Durante um passeio pelo bairro, os caminhos são fáceis para todos os usuários?
( ) sim ( ) não

7.13 Quantos caminhos dão acesso ao seu bairro? _____

7.14 Que tipos de veículos circulam pelo bairro? (se necessário, marque mais de uma opção)
( ) carros e motos
( ) caminhões/ entregas e mudanças
( ) veículos de carga/caminhões
( ) pedestres e ciclistas

7.15 Como são as ruas do seu bairro?
( ) plana ( ) acidentada/com morros e ladeiras

SEÇÃO 08

8.1 Indique quais os móveis/equipamentos e a quantidade que possui hoje em sua residência: (se necessário, marque mais de uma opção)

- Máquina de lavar roupas ( ) não ( ) sim. Quantos? _____
- Microondas ( ) não ( ) sim. Quantos? _____
- Bebedouro ( ) não ( ) sim. Quantos? _____
- Televisão ( ) não ( ) sim. Quantos? _____
- Ar condicionado ( ) não ( ) sim. Quantos? _____
- Computador/Notebook ( ) não ( ) sim. Quantos? _____
- Telefone/celular ( ) não ( ) sim. Quantos? _____

8.2 Tem acesso à internet? ( ) não ( ) sim.

8.2.1 Tem acesso à internet em casa? ( ) não ( ) sim. Em qual cômodo acessa? _____

8.3 Quais as atividades de lazer que você e sua família realizam no imóvel? Com que frequência?

ATIVIDADE	FREQUÊNCIA
Atividade física	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Leitura	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Uso de computador/notebook	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Jogar videogame	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Receber amigos	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Refeições em casa	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Tomar tererê/chimarrão	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Tocar algum instrumento	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Dançar	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Outro. Qual?_____	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca

8.4 Quais as atividades de lazer que você e sua família realizam fora do imóvel? Com que frequência?

ATIVIDADE	FREQUÊNCIA
Praças	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Praia	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Shopping	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Reuniões religiosas	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Bar/lanchonete	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Cinema	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Shows/balada	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Balneário/banhos/clubes	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Passeio ao centro da cidade	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca
Outro. Qual?_____	( ) algumas vezes na semana ( ) todo dia ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano ( ) raramente/nunca

8.5 Tem conhecimento ou participa da realização de algum evento no bairro ou nas proximidades (festa junina, dia das crianças...)?
( ) não ( ) sim. Qual(is) eventos? _____

8.5.1 Quem organiza os eventos no bairro e proximidades? (se necessário, marque mais de uma opção)
( ) comunidade
( ) prefeitura
( ) instituições religiosas
( ) empresários
( ) ONG's

8.6 Que tipo de locomoção você e sua família utilizam e para qual finalidade?

MEIOS DE LOCOMOÇÃO	FINALIDADE
Caminhada	( )trabalho ( )estudo ( )lazer ( )outro. Qual?_____
Bicicleta	( )trabalho ( )estudo ( )lazer ( )outro. Qual?_____
Moto	( )trabalho ( )estudo ( )lazer ( )outro. Qual?_____
Carro	( )trabalho ( )estudo ( )lazer ( )outro. Qual?_____
Transporte público	( )trabalho ( )estudo ( )lazer ( )outro. Qual?_____
Carona	( )trabalho ( )estudo ( )lazer ( )outro. Qual?_____
Veículos compartilhados	( )trabalho ( )estudo ( )lazer ( )outro. Qual?_____
Outro. Qual?_____	( )trabalho ( )estudo ( )lazer ( )outro. Qual?_____

8.7 Qual a duração média do percurso de sua casa ao trabalho? (se necessário, marque mais de uma opção)
( ) não trabalho ( ) até 30 minutos ( ) 30 minutos a 1 hora ( ) 1 hora à 1 hora e meia ( ) mais que 1 hora e meia ( ) trabalho em casa

8.8 Qual a duração média do percurso de sua casa ao local de estudo (adultos e crianças)? (se necessário, marque mais de uma opção)
( ) não estudo ( ) até 30 minutos ( ) 30 minutos a 1 hora ( ) 1 hora à 1 hora e meia ( ) mais que 1 hora e meia ( ) estudo em casa

8.9 O que você faz para economizar água?
( ) não economizo água
( ) escova os dentes com a torneira fechada
( ) ensaboa a louça com a torneira fechada
( ) toma banhos rápidos (5 a 10 minutos)
( ) junta bastante roupa para lavar de uma só vez
( ) reutiliza a água da máquina de lavar ou da chuva para limpeza da residência
( ) economiza água de outra maneira. Qual? _____
( ) trocou algum item da edificação para ter economia de água (torneira, vaso sanitário, chuveiro, etc). Qual?_____

8.10 O que você faz para economizar energia elétrica?
( ) não economizo energia
( ) apaga as luzes ao sair do ambiente
( ) desliga os aparelhos que não estão em uso
( ) utiliza lâmpadas econômicas (como fluorescentes ou LED)
( ) compra eletrodomésticos com o selo A de economia de energia
( ) economiza energia de outra maneira. Qual? _____
( ) trocou algum item da edificação para ter economia de energia (voltagem das tomadas, tipo de luminária, etc). Qual? _____

8.11 Por que você economiza água e energia elétrica?
( ) para reduzir o preço das contas de água e luz
( ) para causar menos danos ao meio ambiente
( ) por medo de racionamento em períodos de seca
( ) não economizo água e nem energia elétrica

8.12 Sobre os resíduos gerados em sua residência, responda:

Você separa o lixo comum do reciclável?	( ) não	( ) sim
Há coleta de lixo reciclável em sua moradia?	( ) não	( ) sim
Você sabe para onde o lixo reciclável da sua cidade vai?	( ) não	( ) sim

8.13 Onde você descarta o óleo utilizado em sua residência?
( ) na pia da cozinha
( ) no lixo
( ) no quintal
( ) armazeno para fazer sabão
( ) entrego em locais de coleta
( ) outro lugar. Qual? _____

8.14 Você consome alimentos orgânicos? (alimentos orgânicos são aqueles produzidos sem o uso de agrotóxicos sintéticos, transgênicos ou fertilizantes químicos)
( ) não ( ) sim ( ) desconheço o que são alimentos orgânicos

8.14.1 Quais alimentos orgânicos consome?
( ) verduras
( ) frutas
( ) sucos
( ) cereais (arroz, feijão, milho...)
( ) origem animal (carne, ovos, leite...)
( ) outros alimentos. Quais? _____

8.14.2 Por que você consome alimentos orgânicos?
( ) preocupação com a saúde
( ) são mais saborosos
( ) seu cultivo traz menos danos ao meio ambiente
( ) não consumo alimentos orgânicos
( ) produzo na horta de casa
( ) compro na feira

8.14.3 Por que você não consome alimentos orgânicos?
( ) os preços são muito altos
( ) tenho dificuldade de encontrar no mercado
( ) acho desnecessário

8.15 Quais tipos de planta você possui?
( ) não possuo planta em casa
( ) horta
( ) árvore frutífera
( ) árvore de sombra
( ) medicinal/chás/temperos
( ) decorativa

8.16 Você possui fogão/forno a lenha?
( ) não ( ) sim

8.16.1 Utiliza o fogão/forno a lenha com que frequência?
( ) todo dia ( ) algumas vezes na semana ( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano

8.17 Você possui sistema de aquecimento solar de água?
( ) não ( ) sim

8.17.1 Utiliza o sistema de aquecimento solar de água com que frequência?
( ) todo dia ( ) algumas vezes na semana
( ) algumas vezes no mês ( ) algumas vezes no ano

8.18 Você e sua família tem dificuldade em manter a casa (pagar as contas e realizar reparos)?
( ) não ( ) sim

8.19 Você e sua família se adaptaram a essa residência e conseguem realizar plenamente as atividades diárias?
( ) não ( ) sim

8.20 Tem algum hábito que você e sua família tiveram que mudar depois que vieram morar aqui?
( ) não ( ) sim Qual(is)? _____

8.21 O seu trabalho e renda melhoraram depois que você veio morar aqui?
( ) não ( ) sim ( ) não se alteraram

8.22 Sua relação com os vizinhos é boa?
( ) não ( ) sim ( ) mais ou menos

8.23 O que esse imóvel significa para sua família? (se necessário marque mais de uma opção)
( ) o lugar onde passo a maior parte do tempo
( ) o lugar onde durmo
( ) o lugar onde estão as pessoas que me interessam
( ) não é um lugar definido
( ) outro significado. Qual? _____

SEÇÃO 09

9.1 Idade, escolaridade e profissão das pessoas que moram na residência:

	Idade	Sexo	Escolaridade	Atividade/Ocupação
Morador 1				
Morador 2				
Morador 3				
Morador 4				
Morador 5				
Morador 6				
Morador 7				
Morador 8				
Morador 9				
Morador 10				

9.2 Na residência possui alguma pessoa com deficiência? (se necessário, marcar mais de uma opção)
( ) deficiência física
( ) cadeirante
( ) deficiente visual
( ) idoso com mobilidade reduzida
( ) acamado
( ) ninguém da família possui deficiência

9.3 Composição familiar:
( ) pai/mãe ( ) pai/mãe e filhos ( ) pai/filhos ( ) mãe/filhos
( ) pai/mãe/filhos/avós ( ) pai/mãe/filho/irmãos ou cunhados ( ) Outro. Qual? _____

9.4 Moram agregados na residência?
( ) não ( ) sim. Quantos? _____

9.5 Qual a renda familiar? (o salário mínimo atualmente é de R$ 1.100,00)
( ) até 1 salário mínimo
( ) 1 à 3 salários mínimos
( ) 3 à 5 salários mínimos
( ) mais de 5 salários mínimos

9.6 Qual a situação do imóvel?
( ) Próprio
( ) Financiado
( ) Alugado
( ) Cedido
( ) Ocupação irregular
( ) Outro. Qual? _____

9.7 Você e sua família são os primeiros moradores do imóvel? ( ) Não ( ) Sim

9.8 Há quanto tempo residem no imóvel?
( ) de 6 meses a 1 ano
( ) de 1 a 2 anos
( ) de 2 a 3 anos
( ) acima de 3 anos

9.9 Em que área você residia anteriormente?
( ) área urbana
( ) área rural

9.10 Localidade da moradia anterior?
( ) mesma cidade
( ) outra cidade. Qual? _____

9.11 Qual a situação da sua moradia anterior?
( ) Própria ( ) Financiada ( ) Alugada ( ) Cedida
( ) Ocupação irregular ( ) Outra. Qual? _____

9.12 Você considera esta casa em relação à anterior:
( ) pior ( ) igual ( ) melhor ( ) muito melhor ( ) Por quê?_____

9.13 Por que você escolheu morar nessa residência?
( ) possibilidade de casa própria
( ) casa era da família/amigos
( ) proximidade do trabalho e/ou escola dos filhos
( ) reassentamento (você e sua família foram retirados de algum lugar que já viviam por ser área de risco ou ocupação irregular)
( ) outro motivo. Qual? _____

9.14 Você recebeu o imóvel dentro do prazo estipulado para a entrega?
( ) sim ( ) não. Atraso de quanto tempo? _____

9.15 Você e sua família receberam acompanhamento da assistente social antes e após receber o imóvel?
( ) somente antes
( ) somente depois
( ) antes e depois
( ) não recebemos acompanhamento

9.16 Você recebeu manual de uso, manutenção e operação do imóvel (manual do proprietário)?
( ) não ( ) sim

9.17 Você já solicitou assistência técnica para manutenção do imóvel? Como classifica o atendimento?
( ) não precisei solicitar a assistência técnica.
( ) sim. Minha solicitação foi atendida.
( ) sim. Minha solicitação não foi atendida.

Agradecemos muito a sua valorosa cooperação.