



PERCEPÇÃO DO IDOSO SOBRE O AMBIENTE DE MORADIA COMO CONTRIBUIÇÃO ERGONÔMICA PARA O ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL

OLDER ADULTS' PERCEPTION OF THE HOUSING ENVIRONMENT AS AN ERGONOMIC CONTRIBUTION TO HEALTHY AGING

RODRIGUES, Bruna Folle (1)

NOBRE, Bruna Luisa Poffo (2)

VERGARA, Lizandra Garcia Lupi (3)

(1) Universidade Federal de Santa Catarina, Graduanda em Design de Produto

e-mail: r.brunafolle@gmail.com

(2) Universidade Federal de Santa Catarina, Graduanda em Engenharia de Produção

e-mail: bruna.nobre317@gmail.com

(3) Universidade Federal de Santa Catarina, Doutorado em Engenharia de Produção

e-mail: l.vergara@ufsc.br

RESUMO

O índice de envelhecimento do Brasil vem aumentando, com a consequente diminuição de algumas capacidades motoras e até psíquicas, que implicam diretamente na forma de habitar. A pesquisa buscou compreender a percepção da pessoa idosa sobre o ambiente de moradia que vive, em Santa Catarina, por meio de entrevistas semiestruturadas. Como resultados, foi possível mapear as necessidades e preferências dos idosos, identificando atributos que idealizam e sua interação com o ambiente construído. A intenção é ressaltar a contribuição dos usuários para o desenvolvimento projetual, e principalmente trazer parâmetros necessários para um ambiente adequado e mais seguro para o envelhecimento saudável.

Palavras-chave: Ergonomia; Idosos; Ambiente de Moradia; Percepção do Usuário; Envelhecimento Saudável.

ABSTRACT

The aging rate in Brazil has been increasing, with the consequent decrease in some motor and even psychic abilities, which directly affect the way of living. The research sought to understand the older adults' perception of the housing environment they live, in Santa Catarina, through semi-structured interviews. As a result, it was possible to map the needs and preferences of the older adults, identifying attributes they idealize and their interaction with the built environment. The intention is to emphasize the contribution of users to the project development, and mainly to bring parameters necessary for an adequate and safer environment for healthy aging.

Keywords: Ergonomics; Older Adults; Housing Environment; User Perception; Healthy Aging.



INTRODUÇÃO

Um idoso é caracterizado como um indivíduo, de qualquer gênero e raça, acima dos 60 anos, conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS). O índice de envelhecimento no país está tendo um aumento progressivo ao longo dos anos, de acordo com o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), “o Brasil se encontra em franco processo de envelhecimento da sua população, pois no período de 1970 a 2010, o IE teve um aumento progressivo, fato também observado nas suas diferentes regiões e unidades federativas” (CLOSS, 2012). Isso se deve muito pelo aumento do sistema de saneamento e o avanço da tecnologia para o desenvolvimento de vacinas e medicamentos. Contudo, apesar do aumento do número de idosos, são poucas as políticas para o melhoramento da qualidade de vida deles.

Envelhecer implica na diminuição de algumas capacidades e sendo assim de sua autonomia, a forma de habitar do idoso e sua percepção do ambiente estão diretamente ligadas com sua capacidade de realização de tarefas diárias, essas características, por vezes, podem criar uma situação de exclusão que Daré (2006) fala ser desde um sentimento de incompreensão e intolerância por parte dos não idosos, até as barreiras físicas em ambientes fechados.

Segundo Silveira (2019) como o processo de envelhecimento é individualizado, resultante das experiências do indivíduo e de sua relação com o espaço que ocupa, se mostra necessário que o estudo do ambiente construído deva contar com uma análise da percepção do indivíduo que o habita, conforme afirma Villarouco (2008), já que as barreiras arquitetônicas, que impedem o desempenho de forma autónoma dos idosos, também estão ligadas a se sentir bem no ambiente utilizado.

A análise da percepção ambiental, de acordo com Vasconcelos (2010), faz com que além das características físicas/construtivas de um espaço, seja adicionada nessa análise a avaliação e discutido enquanto espaço sujeito à ocupação, leitura, reinterpretação e/ou modificação pelos usuários, com uma análise comportamental e social essencial. É necessário visar ambientes eficazes quanto às necessidades funcionais e estéticas dos usuários, pois o “fazer projetual destina-se a abrigar o homem, que, com toda sua bagagem vivencial, representa o personagem central do ato de habitar, em sua significação mais ampla” (VILLAROUCO, 2004, p. 524).



Portanto, segundo Oliveira (2020) uma avaliação da qualidade visual percebida se faz necessária para que haja avaliações subjetivas para o ambiente ou para os sentimentos humanos sobre ele. Demonstrando a importância da coleta de informações no que diz respeito à percepção do idoso do seu espaço de morar para que assim seja possível um projeto mais inclusivo e eficaz.

Este artigo tem como objetivo avaliar a percepção da pessoa idosa sobre seu ambiente de moradia e sua influência nas atividades diárias, considerando suas limitações fisiológicas, opiniões, sentimentos e desejos, a fim de possibilitar melhores soluções para a residência.

DESENVOLVIMENTO

2.1 Envelhecimento Saudável e Autonomia

“O envelhecimento é um conjunto de processos de degradação progressiva e diferencial que o organismo sofre após a sua fase de desenvolvimento” (DARÉ, 2006, p. 6), sendo assim, a estrutura habitacional deve atuar como suporte nesta etapa da vida, em busca de gerar um envelhecimento saudável.

A pessoa idosa, de acordo com Daré (2006) é comumente desqualificada pela sociedade ocidental que a enxerga como antiquada, rígida, senil, aborrecida, inútil, dependente e inativa, associando a ideia de que representa um encargo para seus familiares. Segundo a autora, tais conotações influenciam na identidade do idoso, muitas vezes negando o envelhecimento e se distanciando de suas reais necessidades. Conforme Yoshida (2017) “o processo de envelhecimento acarreta mudanças na capacidade funcional do ser humano, isso significa que com o passar dos anos o nível de independência e autonomia para realizar as atividades diárias diminui”. Portanto, não se deve negar a dependência, mas gerar uma manutenção na independência proporcionando uma melhor qualidade de vida.

Constata-se que quanto maior a autonomia e independência, a habitação para idosos assemelha-se à habitação tradicional, oferecendo maior possibilidade de expressão pessoal e controle do espaço, bem como há maior riqueza de ambientes que compõem a unidade habitacional privativa. Em contrapartida, quanto maior a dependência do idoso, maior é a provisão serviços de terceiros, em que o programa de necessidade do complexo habitacional costuma ser maior, evidenciando-se, também, a tendência a redução do espaço privativo que, por vezes, resume-se aos espaços de repouso e de higiene pessoal. (SILVEIRA, 2019, p.1)

O autor também afirma que o que influencia no grau de independência e autonomia do idoso é a sua capacidade funcional de desempenhar atividades diárias, sendo que, muitas



vezes as dificuldades nos ambientes e no uso de produtos e equipamentos dentro de suas próprias residências gera uma relação de dependência e falta de liberdade, uma inadaptação que associada ao sentimento de incompreensão pode gerar uma situação de exclusão (DARÉ, 2006).

O ambiente residencial deve incluir e dar suporte ao envelhecimento, considerando que “(...) na habitação encontra-se seu caráter restaurador, à medida que o vínculo indivíduo-habitação oportuniza sensações de autoeficácia, bem-estar, conforto, controle, independência e segurança” (SILVEIRA, 2019, p. 3). Desta maneira, como aborda Yoshida (2017), é possível usufruir de um espaço adequado às necessidades da pessoa idosa para que desempenhem suas atividades diárias de forma independente.

2.2 Percepção do Usuário

A ergonomia do ambiente construído, segundo Vasconcelos (2009), vai além de questões arquitetônicas englobando a preocupação da relação homem-ambiente, e como essa interação acontece a partir dos aspectos sociais, psicológicos, culturais e organizacionais. Os aspectos psicológicos abordam, dentre várias qualidades, a percepção do usuário, considerando que “não se pode conceber o estudo do ambiente construído sem a busca do entendimento da percepção do usuário acerca deste espaço (...) que sofre mais de perto o impacto das sensações que o ambiente pode transmitir” (VASCONCELOS, 2010 p. 2).

De acordo com Oliveira (2020), os estímulos da habitação moldam os sentimentos, pensamentos e comportamentos, podendo aumentar o nível de satisfação e minimizar erros projetuais. Projetos centrados no usuário e a participação dos mesmos trazem um maior prazer de uso e maior qualidade, devendo ter maior consideração sobre as necessidades tipicamente humanas, além das adequações às normas vigentes (MACHADO, 2011).

Quando um projeto leva em conta necessidade e desejos dos usuários em elementos espaciais, ele mostra que a arquitetura pode ser abordada de forma sensível e a importância da habitação na vida humana (SILVEIRA, 2019). É importante prestar atenção em como o ambiente possui consciência quanto à diversidade e individualidade, principalmente as limitações que acompanham o envelhecimento (VILLAROUCO, 2008). Tal consciência pode tanto gerar um impacto positivo quanto prejudicar o uso, sendo que a análise da percepção dos usuários auxilia no entendimento de suas necessidades funcionais e estéticas, padrões de comportamento, anseios e particularidades, conforme destacado por Oliveira (2020):



A qualidade visual percebida é um constructo psicológico, que envolve avaliações subjetivas para o ambiente ou para os sentimentos humanos sobre ele, sendo os primeiros juízos perceptivos/cognitivos e, os últimos, julgamentos emocionais. Embora a qualidade visual percebida possa depender, em parte, de fatores perceptivos, ela é, para o autor, um julgamento emocional que envolve avaliação e sentimentos, e que, para serem relevantes, devem centrar-se nas dimensões de avaliação que as pessoas usam para avaliar o ambiente (NASAR, 1988), para além daquelas dos especialistas, que têm as suas experiências ambientais marcadas pelo saber científico. (OLIVEIRA, 2020, p.2)

Ao avaliar a qualidade visual percebida dos ambientes ocupados ativamente pelo usuário idoso é possível gerar parâmetros para projetos mais inclusivos para estes indivíduos que habitam esses espaços regularmente, buscando proporcionar uma experiência mais empática e prazerosa, assim como a aparência agradável do lugar, segundo Oliveira (2020), pois para entender sobre a percepção da imagem avaliativa do ambiente a opinião dos indivíduos deve ser contabilizada e analisada, focando nas respostas consensuais e assim melhorar a interação homem-ambiente.

O estudo da psicologia ambiental é um fator de extrema importância para a realização de projetos ergonômicos centrados no usuário, pois a percepção e sentimentos do indivíduo, para Vasconcelos (2009), podem indicar questões fundamentais do projeto ao entender como se dá a relação de uso do usuário com o espaço, visando proporcionar saúde, segurança e produtividade. Para entender a influência do espaço deve-se analisar aspectos construtivos e funcionais juntamente com fatores comportamentais e sociais (VILLAROUCO 2008).

Considerando que o envelhecer em casa, segundo Silveira (2019) está relacionado principalmente com usuários idosos independentes, gerando uma maior expressão e conhecimento de sua individualidade, rotina, acessos e preferências, “uma habitação acessível deve promover uma maior qualidade de vida aos idosos, através do aumento do nível de satisfação em relação à edificação e ampliação do nível de independência em relação à utilização espacial” (YOSHIDA, 2017).

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O procedimento metodológico envolveu a aplicação de ferramentas ergonômicas como: Constelação de Atributos e Teoria das Facetas, por meio de entrevistas semi-estruturadas em um público de 17 idosos com mais de 65 anos da Grande Florianópolis e de Chapecó, em Santa Catarina, sendo 64,7% mulheres. Como critério de inclusão na pesquisa, os participantes deveriam possuir autonomia, ou seja, serem capazes de realizar as atividades de vida diária (AVDs) sem auxílio e não possuírem deficiência física e/ou mental que pudessem impossibilitar



a realização dessas tarefas. Ainda, a moradia poderia ser casa ou apartamento, contanto que não fosse uma habitação de cuidados continuados focados em idosos, para que seguissem os requisitos do conceito de aging in place.

A intenção é entender os desejos e necessidades dessa faixa etária quanto a sua percepção ambiental sobre os 4 cômodos de maior uso das habitações: sala, quarto, cozinha e banheiro. A seguir, são apresentadas as ferramentas utilizadas neste artigo.

3.1 Constelação de Atributos

O método consiste na “identificação da percepção (...) em relação aos espaços de trabalho e, a partir desses dados, verificar quais fatores estão mais fortemente ligados aos aspectos psicológicos” (VASCONCELOS, 2010).

Trata-se de uma técnica de análise das associações espontâneas de ideias, entrevistando uma determinada população e, com isso, identificar e agrupar os qualificativos referentes a determinado aspecto, conforme Villarouco (2008), auxiliando na diferenciação entre a imagem estereotipada e a subjetiva de um espaço. Na primeira etapa do método captura-se as características espontâneas, julgadas pelo usuário como “ideais” para o ambiente avaliado, através da pergunta “quando você pensa nesse ambiente, de uma maneira geral, que ideias ou imagens lhe vêm à mente?”. Em seguida, por meio da mesma pergunta, mas relacionando ao próprio ambiente do indivíduo, identifica-se os atributos ligados à percepção que eles possuem de seu ambiente “real”. Enumerando todos esses atributos, do ambiente desejado e do real, distingue-se a percepção objetiva da subjetiva do usuário, o real do imaginário.

As respostas, então, são classificadas por sequência decrescente de aparecimento e em seguida representadas pela definição da probabilidade de aparecimento de cada atributo com o objeto avaliado e, em seguida, feito o cálculo da distância psicológica, que separa cada característica do ambiente de estudo. Estas são calculadas a partir das fórmulas (1) e (2) abaixo conforme mostrado por Villarouco (2008).

$$Pi = \frac{n^{\circ} \text{ de aparições do atributo } i}{n^{\circ} \text{ total de respostas}} \times 100 \quad (1)$$

$$D = \frac{1}{\log Pi} \quad (2)$$

Sendo:

Pi - Propriedade de associação do atributo i



D - Distância psicológica do atributo, em centímetros

A partir dos valores encontrados para os atributos compilados, tabulados e analisados, constrói-se a representação gráfica das duas Constelações de Atributos, cujo centro é o objeto estudado e a lonjura dos atributos a este é a distância psicológica. Assim, da relação de proximidade, avalia-se a percepção dos usuários quanto ao ambiente — quanto mais próximos do centro, menor a distância psicológica e maior a relação que exercem com o objeto; quanto mais afastados demonstram menos propriedade na percepção do espaço.

3.2 Mapeamento Visual: Teoria das facetas - imagem avaliativa do ambiente

O Mapeamento Visual consiste na análise da Qualidade Visual Percebida, onde serão retiradas informações sobre a percepção sensorial dos usuários do ambiente em questão e quais atributos são notáveis na resposta estética-avaliativa, que vem de julgamentos, experiências e opiniões (LÔBO, 2020). Elas foram recebidas nesta pesquisa a partir da associação das imagens dos ambientes com a teoria das facetas, que facilita a pesquisa ao melhorar e padronizar a apresentação dos conteúdos, auxiliando também na tabulação dos dados obtidos.

A Teoria das Facetas, desenvolvida por Louis Guttman, é um instrumento que auxilia a expressar suposições teóricas e examinar empiricamente sua validade. As facetas, então, são estabelecidas em três tipos: a da população de sujeitos considerados na pesquisa, idosos com mais de 65 anos, a faceta com o conteúdo das variáveis, sendo contraste/complexidade e naturalidade/abertura, organizadas de forma semelhante à análise combinatória, e a faceta do racional, que se refere às possíveis respostas e se deu na forma de uma resposta aberta e subjetiva, de acordo com Oliveira (2020).

O contraste, uma covariável da coerência, é uma variação entre os elementos em relação ao plano de fundo. A complexidade se dá pelo número de elementos diferentes na cena. Já a naturalidade aborda aspectos da natureza, como plantas, paisagens, materiais como pedra, madeira, bambu etc. E, por fim, a abertura visual traz, desde tamanhos de aberturas como portas e janelas, como a amplitude de um lugar, sensação de espaço. Sendo assim, foram utilizadas cenas de ambientes residenciais (da internet) que, através de uma análise inicial e critérios avaliativos para esta pesquisa, as imagens foram filtradas para aplicação.

Na análise de mapeamento visual foram apresentadas 48 fotos, sendo 24 abordando Coerência e Complexidade e as demais Abertura visual e Naturalidade. As respostas foram tabuladas e analisadas, quantitativa e qualitativamente, buscando entender a relação entre as



escolhas dos ambientes pelos diferentes usuários e suas diferentes percepções e critérios de escolha, buscando similaridade entre os indivíduos.

ANÁLISE DE RESULTADOS

A seguir, são apresentados os resultados obtidos das entrevistas, tabulados e organizados de acordo com as ferramentas aplicadas: Constelação de Atributos e Mapeamento Visual - Teoria das Facetas, seguido da discussão dos resultados.

4.1 Constelação de Atributos

Foram selecionados os atributos mais escolhidos, associados a cada um dos quatro ambientes, fornecendo os dois gráficos de radar (Figura 1, a e b) apresentados abaixo. Levando em consideração que os entrevistados podem selecionar múltiplos atributos, percebe-se uma maior concentração de votos para os ambientes reais: banheiro e quarto, cuja distância psicológica ficou mais próxima do centro, ou seja, de maior interesse. Contrário da sala e da cozinha, cômodos com diversas características escolhidas, ficando mais longe psicologicamente do objeto de estudo.

No ambiente desejado percebe-se que os cômodos, cuja distância psicológica foi abaixo de dois pontos, foram aqueles mais dispersos na escolha dos atributos do ambiente real. Como houve poucos apontamentos de desejos, o atributo de maior valor recebeu 7 votos.

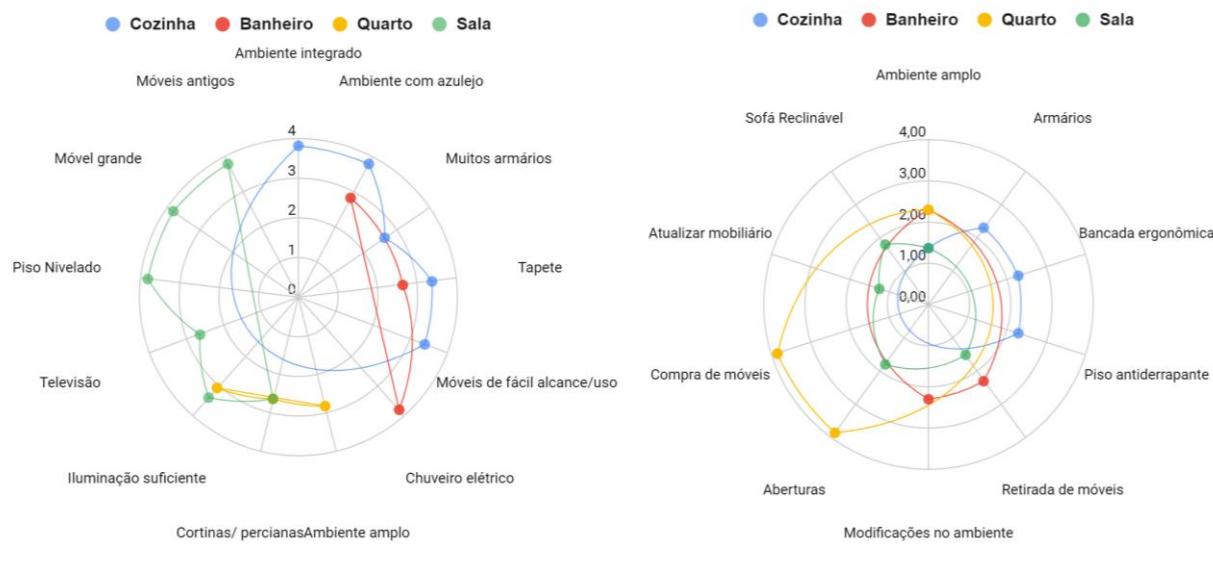


Figura 1 – Resultado da constelação de atributos pelos de menor distância psicológica.



Fonte: Autoras (2021).

4.1.1 Cozinha

Ao aplicar a constelação de atributos, percebe-se que os atributos de maior relevância para os entrevistados nas cozinhas, são: muitos armários, forno elétrico no balcão, melhor alcance, junto com tapete, apesar de não ser recomendado por aumentar o risco de acidentes. Desejam na cozinha: armários baixos, bancadas altas, com mais de um metro e vinte de altura, maior amplitude e piso antiderrapante.

Conforme Tabela 1, pode-se perceber que os fatores mais apontados estão relacionados ao tamanho do ambiente (amplo), armários (baixos), bancada ($>1,2m$) e piso antiderrapantes no ambiente idealizado pelos usuários, o que, ao comparar com o ambiente real, mostra que a imagem não é correspondida, já que trazem características como muitos armários, forno elétrico no balcão (bom alcance) e tapetes, que podem ou não ser negativas. Pelo uso frequente de tapetes, sendo um elemento bastante presente, sugere-se que estes sejam a razão pelo desejo por pisos ou faixas antiderrapantes, já que tapetes podem ser escorregadios e então substituídos. A quantidade de armários não está necessariamente ligada com a necessidade de armários mais baixos, mas é possível acreditar que uma bancada maior que 1,2m poderia gerar um melhor alcance. A associação em conjunto desses dados pode ser vista na Tabela 1 a e b, onde foi usado o termo “móveis de fácil alcance” para generalizar o desejo e assim é possível perceber a distância psicológica entre 3 e 4, se mostrando longe da realidade dos usuários.

Atributos Associados	Total de Aparecimento	Pi	Distância Psicológica	Atributos Associados	Total de Aparecimento	Pi	Distância Psicológica
Muitos Armários	17	2,39	2,64	Amplo	6	5,45	1,36
Tapete	14	1,97	3,39	Armários Baixos	3	2,73	2,3
Forno Elétrico no Balcão	14	1,97	3,39	Bancada $>1,2$	3	2,73	2,3
				Piso Antiderrapante	3	2,73	2,3

(a) Ambiente Real

(b) Ambiente Desejado

Tabela 1 – Resultado da constelação de atributos para a cozinha pelos de maior número de votos

Fonte: Autoras (2021).



4.1.2 Banheiro

No banheiro, cujo tapete é, novamente, apontado como um atributo de interesse usado pelos entrevistados, também são apontados: o chuveiro elétrico e a parede de azulejo. O banheiro desejado dos participantes é mais amplo que o atual, não tem banheira e apresenta modificações para idosos. As características da imagem idealizada, contrapõe o ambiente real, que não a corresponde. A amplitude para esse cômodo pode abordar a ideia de autonomia, por ser possível relacioná-la com ter mais espaço de movimento para fazer suas próprias coisas, ou até mesmo para comportar objetos de acessibilidade como bancos, andadores, ..., que podem auxiliar o uso desse espaço sem ajuda externa.

Atributos Associados	Total de Aparecimento	Pi	Distância Psicológica	Atributos Associados	Total de Aparecimento	Pi	Distância Psicológica
Tapete	17	2,39	2,64	Amplo	3	2,73	2,3
Parede de Azulejo	16	2,25	2,83	Retirar Banheira	3	2,73	2,3
Chuveiro Elétrico	13	1,83	3,81	Modificação para Idosos	3	2,73	2,3

(a) Ambiente Real

(b) Ambiente Desejado

Tabela 2 – Resultado da constelação de atributos para o banheiro pelos de maior número de votos

Fonte: Autoras (2021).

4.1.3 Quarto

O quarto, caracterizado, pela maioria, com os seguintes atributos: sem sacada, com cortinas ou persianas, possui iluminação suficiente. Já as propriedades de maior amplitude, maiores aberturas e colocar móveis sob medida no espaço, são as mais desejadas pelos entrevistados.

Para a imagem do ambiente idealizado do quarto, atributos como amplitude, maiores aberturas e móveis sob medidas se destacam e segundo o Gráfico 1, de todos os ambientes, este é o que possui a maior distância psicológica, retratando pouca generalização de desejos, mas que faz sentido quando essa imagem é colocada em comparação com o ambiente real: sem sacada, com cortinas/persianas e luminária suficiente. Onde há um usuário insatisfeito quanto a abertura visual de seu quarto, a busca por amplitude que pode estar relacionada à própria disposição do cômodo, o desejo por móveis mais novos pode ser atrelado à organização e conforto da abertura visual, e à busca pela sensação dele ser maior. Cortinas e persianas fechadas também podem estar transmitindo a ideia de menor abertura e amplitude,



principalmente pelo fator luminosidade, já que quanto mais luz natural e claridade, maior a sensação de abertura do cômodo e não possuir sacadas, assim como luminária suficiente pode não suprir a falta de luz natural.

Atributos Associados	Total de Aparecimento	Pi	Distância Psicológica	Atributos Associados	Total de Aparecimento	Pi	Distância Psicológica
Cortinas/ Persianas	17	2,39	2,64	Amplo	3	2,73	2,3
Sem Sacada				Aberturas Maiores			
Luminária Suficiente	15	2,11	3,08	Móveis sob Medida	2	1,82	3,85

(a) Ambiente Real

(b) Ambiente Desejado

Tabela 3 – Resultado da constelação de atributos para o banheiro pelos de maior número de votos

Fonte: Autoras (2021).

4.1.4 Sala

A sala, com cortinas ou persianas, possui televisão e têm muitas aberturas, garantindo uma iluminação adequada ao espaço. Esses atributos são percebidos pelos idosos como algo de valia. Contudo, pensando num ambiente ideal, sem apegar-se a limitações de espaço nem financeira, deseja-se ampliar o cômodo, redescorando o espaço a partir da troca e/ou retirada dos móveis que ali estão. A mudança dos móveis (englobando compra, retirada e/ou readequação do layout) pode ser considerada como ordenar melhor o espaço, o que se aproxima da sensação do maior objeto de desejo: um ambiente amplo.

Atributos Associados	Total de Aparecimento	Pi	Distância Psicológica	Atributos Associados	Total de Aparecimento	Pi	Distância Psicológica
Cortinas/ Persianas	17	2,39	2,64	Trocá móveis (atualizar)	7	6,36	1,24
Televisão				Amplo			
Muitas Aberturas (Iluminação)	14	1,97	3,39	Retirar Móveis	5	4,55	1,52

(a) Ambiente Real

(b) Ambiente Desejado

Tabela 4 – Resultado da constelação de atributos para o banheiro pelos de maior número de votos

Fonte: Autoras (2021).



4.2 Mapeamento Visual: Teoria das facetas

Na primeira parte das fotos os participantes analisaram coerência com complexidade e, a outra metade das fotos, naturalidade com abertura visual. Ao escolher uma foto como sua preferida, como seu “cômodo dos sonhos”, os entrevistados comentam o porquê da sua escolha, enriquecendo ainda mais a análise qualitativa deste estudo. Cada indivíduo se expressa de maneira diferente, portanto, os termos falados, por exemplo: “foto sem muita informação” e “foto sem muito detalhe” são interpretados como o desejo por simplicidade no ambiente. As fotos com mais votos foram apresentadas nas Figuras 2 e 3.

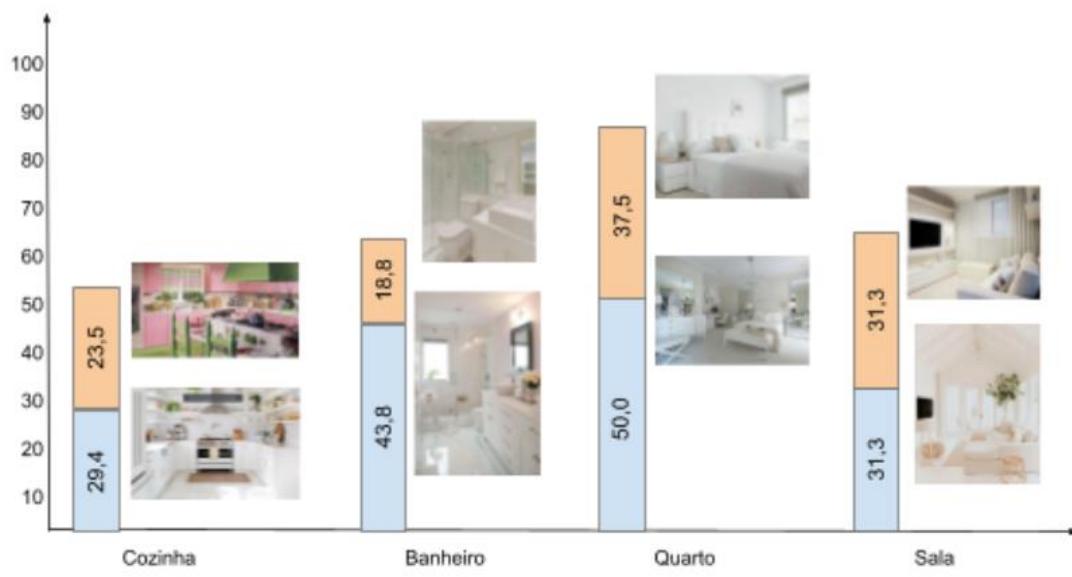


Figura 2 – Resultado de coerência e complexidade por cômodo.

Fonte: Autoras (2021).

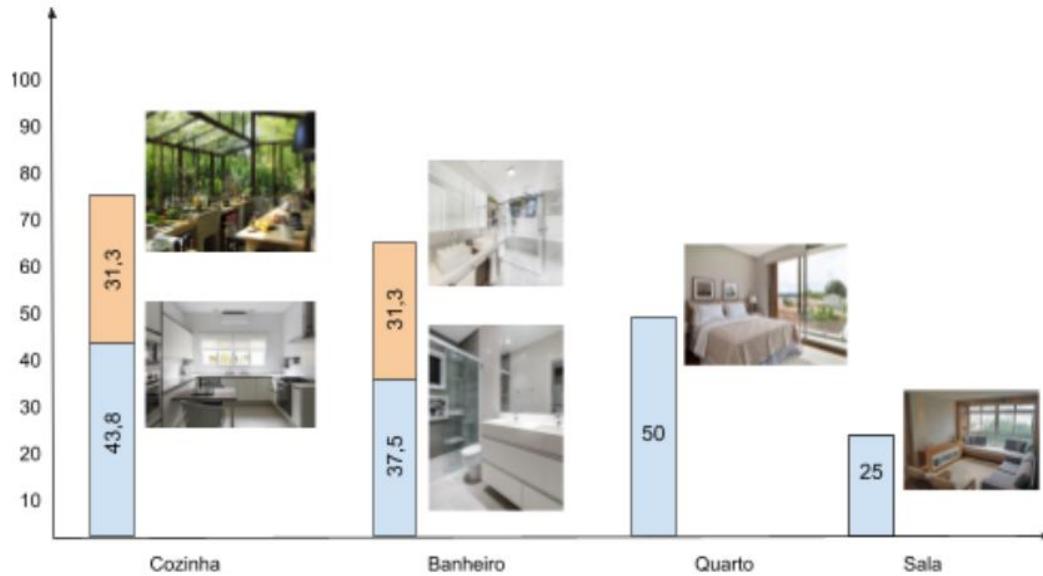


Figura 3 – Resultado de abertura visual e naturalidade por cômodo.

Fonte: Autoras (2021).

4.2.1 Cozinha

Na cozinha, a foto mais escolhida para coerência e complexidade recebeu 5 votos (29,4%), tendo como aspectos em destaque: a estética e a funcionalidade, focando em lugares para guardar os utensílios, como prateleiras, armários e gavetas. Em segundo lugar, com 4 votos (23,5%), a foto mais colorida, em que todos concordam que a ilha traz a sensação de um ambiente integrado, como comenta uma das entrevistadas “você está cozinhando e tendo contato com as pessoas que estão comendo e tendo acesso a tudo da cozinha ao redor”. Já em naturalidade com abertura visual, mais de 75% escolheram fotos com maior abertura visual e 55% fotos com menos naturalidade. A foto mais votada, com 7 votos (43,8%), apresentava janela de frente para a pia e boa iluminação; os outros 5 votos (31,3) foi a foto com paredes de vidro que permitem a interação com a natureza local, citada como um ambiente utópico, “sem pensar em segurança é claro, pensando num local ideal”. Percebe-se a tendência da amplitude e das grandes aberturas visuais, onde 41,2% dos usuários escolheram uma imagem com esses atributos, que constam também como objeto de desejo. A abertura também demonstra a preferência por cozinhas mais iluminadas e assim mais claras, com baixa saturação, “a casa branca por dentro fica toda clara” diz um deles, sendo 58,8% os votos para ambientes com esses critérios.



4.2.2 Banheiro

Analizando a coerência e complexidade do banheiro, a foto mais escolhida, com 8 votos (43,8%), dispôs dos seguintes pontos: estética e espaço ideal, com boa circulação, conforme citado: “pela beleza, por ser bem iluminado, amplo”, seguido de 3 votos (18,8%), pela simplicidade. Questões como claridade e boa iluminação foram pontos também abordados. No geral, 76% preferem menos contraste/coerência, e um ambiente não muito complexo. Inquirindo sobre naturalidade e abertura visual, percebe-se que a imagem mais escolhida, com 7 votos (37,5%), e a segunda, com 5 votos (31,3%), trouxeram os seguintes apontamentos, em ordem decrescente: simplicidade, tamanho ideal, estética agradável por tonalidade clara, remetendo a limpeza do ambiente. O banheiro foi o único cômodo onde o mapeamento visual não detectou preferência por um cômodo mais amplo, passando a ideia de apenas um espaço com boa movimentação. Esse cômodo possui um grande peso da usabilidade e praticidade, “tem que ter tudo que precisa”, um ambiente útil onde se passa pouco tempo e portanto sem muitas necessidades estéticas, apenas ser um local agradável.

4.2.3 Quarto

A foto mais escolhida, com 8 votos (50%), do quarto, ao avaliar coerência e complexidade, apresenta aspectos semelhantes como grande espaço e estética. A foto seguinte, com 7 votos (37,5%), foi escolhida pela simplicidade e claridade da imagem. Para a naturalidade e abertura visual apontou-se a abertura da sacada na primeira foto, com 9 votos (50%) provocando sensações de amplitude e conforto pela paisagem mostrada, o aconchego foi muito relevante nesse ambiente, conforme relato: “quarto é para dormir”. Com a grande maioria preferindo este cômodo sem contraste, a complexidade não foi conclusiva. Dos entrevistados 70% preferiram baixa abertura visual e uma naturalidade equilibrada.

Percebe-se que os quartos analisados na amplitude e naturalidade tem 52,9% da preferência dos idosos, sendo boa abertura, com uma grande janela e, mesmo pequeno, com uma boa disposição de móveis. Juntamente com a questão da claridade e luz natural, 94,2% dos entrevistados optaram pelos quartos com menor contraste e com cores mais claras e desses, 50% escolheram o quarto que transmitia maior abertura visual.

4.2.4 Sala



Duas fotos empataram, totalizando 10 votos (62,6%), cujos aspectos semelhantes mais apontados foram: estética, sensações de conforto e aconchego, simplicidade. Sem preferência por ambientes mais complexos, a sala foi um cômodo cuja maioria optou pelo baixo contraste.

Na avaliação de Naturalidade e Abertura Visual, a imagem mais escolhida obteve 4 votos (25%) e as demais empataram (18,8% cada, trazendo como foco um espaço com maiores aberturas, claridade e paisagem, onde a naturalidade foi citada: “uma grande janela e muitos lugares para sentar”. Muitos citavam suas preferências estéticas, mas a escolha por aberturas como janelas e/ou portas foi comum a todos. Os dois ambientes mais escolhidos, juntos representam 47,1% dos usuários e possuem grandes aberturas e sensação de amplitude. O apelo estético, mesmo que o conceito de beleza mude entre os indivíduos, ainda é um fator decisivo: “bonita e confortável, bem distribuída” conforme citado, abordando tanto a estética quanto a organização do ambiente e o seu conforto.

DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A partir da comparação da vivência dos entrevistados é perceptível que faixa etária, gênero e localização não são relevantes na escolha das imagens e nem na generalização dos atributos reais e desejados, mas aspectos relacionados à simplicidade, principalmente no mapeamento visual, pode ser associado à constelação de atributos, no momento em que, quando perguntados sobre insatisfação com o ambiente e seus desejos, surgiram comentários como: “nada mais nada menos”, “assim tá bom para mim”, “nada precisa mudar está bom assim”, “não quero nada mais do que já tenho”, ... Esses comentários vieram em sua maioria dos que retrataram ter tido uma infância menos privilegiada, às vezes até passando necessidades, prezando muito a gratidão pelo que possuem, sendo que estando confortável o mínimo possível, já seria o suficiente.

A busca por amplitude visual na escolha das imagens, podem estar relacionados com a busca por organização e conforto que a abertura visual passa, abordados na primeira etapa. Reordenar seu cômodo e buscar por mais espaço de uso, conceitos diretamente ligados com simplicidade e sensação de aconchego, que foram tão reforçadas no mapeamento visual.



Destacaram-se: a preferência por cozinhas com armários, relacionado à sensação de ordem e limpeza para o ambiente, com desejo associados à bancada menor de 1,2m por maior praticidade e conforto; para o banheiro, tanto no mapeamento visual quanto pela constelação de atributos, a não aceitação das banheiras, buscando nada mais do que o essencial; na sala a busca por conforto e aconchego, por se passar mais tempo e compartilhar com família e amigos, tendo a amplitude presente nos atributos e nas entrevistas.

Dentro do contexto Coerência/Contraste x Complexidade percebe-se a rejeição por ambientes com maior contraste, onde uma maioria opta em todas as opções por cores menos saturadas, claras e tranquilas, cores estas que trazem a sensação dele ser mais iluminado e neutro, juntamente com a preferência por uma maior abertura visual e iluminação natural. Em Abertura Visual x Naturalidade, a abertura visual toma espaço, tendência por ambientes mais abertos e espaçosos, com janelas que transmitem uma maior iluminação para o espaço. É notável uma preferência para ambientes com tons mais claros e sóbrios, que além de gerarem sensação de boa iluminação e claridade, podem ser associados ao atributo da estética, outro motivo que levava a escolha dos ambientes, onde a neutralidade e sensação de limpeza também podem estar associado a esse fator. A simplicidade é abordada fortemente ligada à organização e funcionalidade, gerando conforto. A naturalidade foi pouco explorada nas respostas, mas há uma tendência a não gostar de plantas dentro do ambiente e delas serem impactantes no ambiente externo, em paisagens, não se apresentando como um grande fator decisivo.

De maneira geral, os atributos analisados pelos idosos demonstraram poucas ambições quanto a própria residência, possuindo mais constatações do que desejos, focados mais em suas limitações físicas e cognitivas do que em fatores psicológicos. A distância psicológica do ambiente real é maior do que o desejado, indicando que o ambiente que ocupam não compreendem seus reais desejos e necessidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao avaliar a percepção da pessoa idosa sobre o ambiente residencial que ocupa e como ele influencia nas suas atividades do dia a dia, o presente trabalho possibilitou o resultado positivo da aplicação dessas ferramentas para obtenção de dados qualitativos quanto às opiniões, sentimentos e desejos destes usuários e a importância de ouvi-los para gerar projetos mais adequados e inclusivos.



Dentro do âmbito do conforto, a busca por aconchego dessa faixa etária se mostra bem representada, onde conforto de uso não é só com boa ergonomia física, mas sim psicológica também, através de optarem por ambientes mais parecidos com o que já possuem, não saindo da sua zona de conforto. O ambiente então mais agradável pode ser representado como médios e mais complexos, mas com baixo contraste (mais coerência), assim como com grande abertura e pouca naturalidade.

A ferramenta constelação de atributos auxiliou nesse presente trabalho a ouvir o lado desses usuários e entender como percebem o ambiente que habitam, esse método mostrou como toda a trajetória e vivência dessas pessoas se mostra presente nas suas preferências ou não do espaço ocupado, como a geração em que se encontram influenciou as escolhas.

Já, pela aplicação do mapeamento visual, foi possível ter um maior entendimento desse outro lado, o lado optativo, em que eles expressaram preferências por cores e estéticas, dimensões, comparações e geraram ricos comentários que complementaram a primeira etapa da pesquisa, onde foi possível relacionar suas dores e seu relacionamento físico e cognitivo com o ambiente com suas preferências e constructo psicológico para avaliação material e subjetiva do ambiente segundo a percepção de seus usuários.

Indica-se a partir desta iniciativa, novas pesquisas em grupos mais numerosos de pesquisados e novos ambientes de estudo, para que seja possível a busca por soluções mais representativas da moradia da pessoa idosa.

AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos ao CNPq, pelo financiamento da presente pesquisa, no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq), e a todos os idosos que, gentilmente, aceitaram participar da presente pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, D. DA S. et al. Contribuições teóricas sobre o envelhecimento na perspectiva dos estudos pessoa-ambiente. *Psicologia USP*, v. 29, n. 3, p. 442–450, 2018.

ALSHEHRI, F. & FREEMAN, M. Methods for usability evaluations of mobile devices. In J. W. Lamp (Eds.). 23rd Australian Conference on Information Systems (pp. 1-10). Geelong: Deakin University, 2012.



ANA, L.; STAUT, V. USABILIDADE UNIVERSAL NA ARQUITETURA: Método de Avaliação baseado em heurísticas. 2014.

ARAUJO, G. O.; VERGARA, L. G. L. UX-QUALI-MAP: uma ferramenta de mapeamento da atividade focada no suporte ao design para experiência. ESTUDOS EM DESIGN (ONLINE), Rio de Janeiro: v. 27, p. 147-162, 2019.

ARAUJO, G. O.; VERGARA, L. G. L. Teoria da atividade e affordances como framework para a abordagem da experiência do usuário. Estudos em Design (online). Rio de Janeiro: v. 26, n. 1, p. 113 – 131, 2018.

BATTI, C. A. B.; ELY, V. H. M. B.; RODRIGUES, G. V.; TRONCOSO, M. U.; Estarão as Alices no país das maravilhas? p. 476-491. In: Anais do VIII Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído e do IX Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral. São Paulo: Blucher, 2020.

CHINI, L. T.; PEREIRA, D. S.; NUNES, A. A. Validation of the fall risk tracking tool (FRRISque) in elderly community dwellers. Ciencia e Saude Coletiva, v. 24, n. 8, p. 2845–2858, 2019.

DARCES, F.; FALZON, P.; MUNDUTEGUY, C. Paradigmas e modelos para a análise cognitiva das atividades finalizadas. In: FALZON, P. (Ed.). Ergonomia. São Paulo: Edgard Blucher, 2007. p. 155–173.

DARÉ, Ana Cristina. A percepção do idoso do meio ambiente doméstico: um processo inclusivo. In: Congresso brasileiro de pesquisa e desenvolvimento em design, VII., 2006, Curitiba/PR.

DE MENEZES, R. L.; BACHION, M. M. Study of intrinsic risk factors for falls in institutionalized elderly people. Ciencia e Saude Coletiva, v. 13, n. 4, p. 1209–1218, 2008.

DISCHINGER, M.; BINS ELY, V. H. M.; BORGES, M. M. F. D. C. Manual de acessibilidade espacial para escolas: O direito à escola acessível! p. 115, 2009.

FREIRE, R. DE M. H.; CARNEIRO JUNIOR, N. Scientific production on housing for autonomous elderly persons: an integrative literature review. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 20, n. 5, p. 713–721, 2017.

GARRETT, J. J. The Elements of User Experience: User-centered Design for the Web and Beyond. [s.l.] New Riders, 2011.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

ISO. 9241-11: 2018 (en) ergonomics of human-system interaction—part 11: Usability: Definitions and concepts. International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland, 2018.

LAW, E. L.-C.; SUN, X. Evaluating user experience of adaptive digital educational games with Activity Theory. International journal of human-computer studies, v. 70, n. 7, p. 478–497, 2012.

MACHADO, E. S.; AZEVEDO, G. A. N.; ABDALLA, J. G. F.; A importância do olhar dos usuários em ambientes da arquitetura hospitalar: uma aplicação do poema dos desejos. Projetos



complexos e seus impactos na cidade e na paisagem. 1ed. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU/PROARQ, 2012, v. 1, p. 66-77.

MARSH, T. Activity-based scenario design, development, and assessment in serious games. *Gaming and cognition: Theories and practice from the*, p. 213–225, 2010.

MENDES, F. R. C.; CÔRTE, B. O ambiente da velhice no país: por que planejar? *Rev. Kairós*, v. 12, n. 1, p. 197–212, 2009.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. DA C. G.; SILVA, A. L. A. DA. Population aging in Brazil: current Gerontologia, v. 19, n. 3, p. 507–519, jun. 2016.

NARDI, B. A. Activity theory and human-computer interaction. In: NARDI, B. A. (Ed.) *Context and consciousness: Activity Theory and Human-Computer Interaction*. [s.l.] The MIT Press, 1995. p. 7–16.

NEVES, V. L. S. et al. FALL RISK IN ELDERLY : ASSESSMENT INSTRUMENT. v. 30, n. October 2015, p. 23–29, 2017.

NORROS, L. Developing human factors/ergonomics as a design discipline. *Applied ergonomics*, v. 45, n. 1, p. 61–71, 2014.

OEA. Assembleia Geral. *Convenção Interamericana Sobre a Proteção Dos Direitos Humanos Dos Idosos*, v. AG/doc.549, n. 14 junho 2015, p. 10–14, 2015.

OLIVEIRA, L. A.; FILHO, L. C.; "A imagem avaliativa de ambientes residenciais voltados para crianças". In: *Anais do VIII Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído e do IX Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral*. São Paulo: Blucher, 2020, p. 412-423.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Plano de Ação Internacional contra o Envelhecimento*, 2002. Organização das Nações Unidas, p. 49, 2003.

OSTERWALDER, A. et al. *Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want*. [s.l.] John Wiley & Sons, 2014.

PUCILLO, F.; CASCINI, G. A framework for user experience, needs and affordances. *Design Studies*, v. 35, n. 2, p. 160–179, 2014.

REDSTRÖM, J. Towards user design? On the shift from object to user as the subject of design. *Design Studies*, v. 27, n. 2, p. 123–139, 2006.

ROGERS, Y. *HCI Theory: Classical, Modern, and Contemporary. Synthesis Lectures on Human-Centered Informatics*, v. 5, n. 2, p. 1–129, 2012.

ROGERS, Yvone; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. *Design de interação: além da interação humano-computador*. 3. Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2013.

ROMEIRO, A. et al. Moradia para o idoso: uma política ainda não garantida. *Kairós Gerontologia. Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Saúde*. ISSN 2176-901X, v. 13, n. 0, p. 5–17, 2010.



SILVEIRA, Carolina Morgado de Freitas; ELY, Vera Helena Bins. FORMAS DE HABITAR: ARQUITETURA COMO SUPORTE AO ENVELHECIMENTO. In: Anais do 5º Fórum HABITAR 2019: Habitação e Desenvolvimento Sustentável. Belo Horizonte(MG) UFMG, 2019.

SILVEIRA, M. B. et al. Construction and validation of content of one instrument to assess falls in the elderly. Einstein (Sao Paulo, Brazil), v. 16, n. 2, p. eAO4154, 2018.

TOMAZZONI, A. M. R. A arte de morar só e ser feliz na velhice. Kairós Gerontologia, v. 13, n. 0, p. 109–123, 2011.

VASCONCELOS, C. F. E; VILLAROUCO, V.; SOARES, M. M. Contribuição da Psicologia Ambiental na Análise Ergonômica do Ambiente Construído. Ação ergonômica, Rio de Janeiro: ABERGO/UFRJ, v. 5, p. 14–20, 2010.

VILLAROUCO, V.; ANDRETO, L. F. M. Avaliando desempenho de espaços de trabalho sob o enfoque da ergonomia do ambiente construído. Produção, v. 18, n. 3, p. 523-539, 2008

WILES, J. L. et al. The meaning of “aging in place” to older people. Gerontologist, v. 52, n. 3, p. 357–366, 2012.

WILSON, J. R. Fundamentals of systems ergonomics. Work , v. 41 Suppl 1, p. 3861–3868, 2012.

WILSON, J. R. Fundamentals of systems ergonomics/human factors. Applied ergonomics, v. 45, n. 1, p. 5–13, 2014.

YOSHIDA, D. M; MAGAGNIN, R. C. Percepção dos idosos acerca da acessibilidade espacial em suas moradias. In: Design, Arquitetura e Urbanismo: Transversalidades. Paschoarelli, L.C; Salcedo, R.F.B (Org.). Editora: Canal 6. p. 253-262 -135. 2016.