

A NEUROARQUITETURA APLICADA A UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS NA CIDADE DE SINOP-MT

EDUARDA CAROLINA DE OLIVEIRA FREIER¹
VANESSA DE ABREU NACHBAR²
ANDRESSA CANDIDO SCHMITT³
JENNIFER BEATRIZ UVEDA⁴

RESUMO: Diante do cenário mundial atual: a crescente taxa da expectativa de vida, o número de idosos tem crescido significativamente no Brasil e no mundo. Desta maneira nota-se grande demanda pelas Instituições de Longa Permanência direcionada aos idosos. Assim, o termo abordado na presente pesquisa de caráter exploratório refere-se à aplicação da neuroarquitetura, que trata do estudo e desenvolvimento de projetos arquitetônicos pautados nas necessidades do ser humano. Propiciando bem-estar através de seus princípios, evidenciando por pesquisas, o impacto que o ambiente causa no comportamento e nas emoções dos indivíduos, aplicada a uma Instituição de Longa Permanência no município de Sinop-MT. Entendendo que, um dos pilares dos projetos arquitetônicos é a produção de espaços humanizados, pautados no ser humano e em suas necessidades. Assim, o objetivo deste estudo foi refletir sobre a necessidade de espaços voltados ao idoso, com características funcionais, entendendo a influência que o ambiente tem sobre a saúde física e mental destes indivíduos. Avaliando de que forma aspectos arquitetônicos podem propiciar a este público na melhoria da qualidade de vida, atrelado a neuroarquitetura, levando a planejar espaços mais eficientes, gerando bem-estar e conforto.

PALAVRAS-CHAVE: Bem-Estar; Conhecimento; Neurociência.

NEUROARCHITECTURE APPLIED TO A LONG STAY INSTITUTION FOR THE ELDERLY IN THE CITY OF SINOP-MT

ABSTRACT: As a result of the new world scenario: the increasing rate of life expectancy, the number of elderly people has grown significantly in Brazil and worldwide. In this way, there is a great demand for long-stay institutions aimed at the elderly. Thus, the term addressed in this exploratory research refers to the application of neuroarchitecture, which is the study and development of architectural projects based on the needs of human beings, providing well-being through its principles, showing through research the impact on the environment. cause in the behavior and emotions of individuals, applied to a Long Stay Institution in the city of Sinop-MT. Understanding that one of the pillars of architectural projects is the production of humanized spaces, based on human beings and their needs, the objective of this research was to reflect on the need for spaces aimed at the elderly, with functional characteristics, understanding the influence that the environment has on the physical and mental health of these

¹ Acadêmica de Graduação, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Sinop – FASIPE, R. Carine, 11, Res. Florença, Sinop - MT. CEP: 78550-000. Endereço eletrônico: eduardacarolinafreier@outlook.com

² Professora Especialista em Docência do Ensino Superior, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Sinop – FASIPE, R. Carine, 11, Res. Florença, Sinop - MT. CEP: 78550-000.

³ Professora do Curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Sinop – FASIPE, R. Carine, 11, Res. Florença, Sinop - MT. CEP: 78550-000.

⁴ Professora Especialista em Docência do Ensino Superior, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Sinop – FASIPE, R. Carine, 11, Res. Florença, Sinop - MT. CEP: 78550-000.

individuals, evaluating how architectural aspects can provide this audience with an improvement in quality of life, linked to neuroarchitecture, leading to more efficient spaces planning, generating well_being and comfort.

KEYWORDS: Welfare; Knowledge; Neuroscience.

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea lida com um novo cenário: o crescente número da população idosa, tratando-se de um fenômeno mundial, o Brasil também vem enfrentando mudanças significativas no perfil demográfico, e isso se deve a vários fatores, sendo eles: quedas na taxa de natalidade e mortalidade, progresso da tecnologia e também da medicina (PARADELLA, 2018). O país, conhecido por seu expressivo número de jovens, hoje enfrenta uma situação completamente oposta. Segundo Paradella (2018), no ano de 2012, a população de 60 anos ou mais estava contabilizada em 25,4 milhões, cinco anos depois, este número foi acrescido para 30,2 milhões de idosos, números que correspondem a um acréscimo de 18% desse grupo etário.

É neste contexto que se analisa a importância de refletir sobre edificações criadas para ir ao encontro das necessidades da pessoa idosa, um espaço destinado para estes poderem expressar os seus sentimentos, suas necessidades e desejos. Um ambiente preparado para que o idoso possa ser valorizado pelo fato de ser quem ele é: idoso, tendo a oportunidade de desfrutar e viver uma velhice ativa, usufruindo desta com qualidade de vida, bem como, a preservação de seus direitos como idoso, garantidos, os quais estão previstos na legislação brasileira.

Outrossim, visando a mudança na dinâmica demográfica referente ao acréscimo da população idosa não apenas no Brasil, mas com base no fato observável ao nível global, este trabalho de cunho científico visa, por meio dos estudos realizados, responde a seguinte questão: De que maneira uma edificação, pautada nos estudos da união entre a neurociência e a arquitetura, pode influenciar diretamente no bem-estar do idoso?

A metodologia utilizada é de caráter exploratório, além de estudos de caso nacionais, internacionais e um questionário virtual, contendo 07 questões direcionado a população do município de Sinop-MT. Para tanto, partindo do macro para o micro, se faz necessário pensar em elaborar uma proposta arquitetônica pautando-se nos conceitos da neuroarquitetura. Nesse sentido, torna-se imprescindível compreender, através de estudos, qual é a realidade evidenciada das Instituições de Longa Permanência no Brasil. Além disso, é pertinente apresentar aspectos que concerne aos estudos acerca da neuroarquitetura e por meio desses estudos, explicar e aplicar a junção da neurociência com a arquitetura.

Nesse sentido, é relevante, ainda, evidenciar de que forma a proposta arquitetônica demonstra espaços que priorizam o envelhecimento ativo, a autonomia e a independência da pessoa idosa, tendo a neuroarquitetura como base; ademais, proporcionar a dignidade no uso dos espaços e da construção, além de apresentar um projeto arquitetônico acessível que atenda a todos os parâmetros legais e por conseguinte, promover a qualidade de vida com ambientes que possibilitem, ao idoso, viver o presente plenamente.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Idosos na Contemporaneidade

A sociedade atual deve lidar com o crescimento acelerado da população idosa. Entretanto, há uma omissão social quanto ao papel do idoso nesta geração, assim como, todos

os preconceitos que giram em torno do idoso (PALMA E SCHONS, 2000). Foi apenas na década de 80 que ocorreu a primeira assembleia mundial sobre o envelhecimento da Organização das Nações Unidas. Uma das motivações para que os estudos que envolviam idosos tenha acontecido de forma tão tardia é dado ao fato de que estes, não são vistos como investimentos (THOMÉ, 2019).

A sociedade formula a velhice com uma série de clichês e, quando descreve o idoso, o faz de uma forma exterior, de modo que o idoso é descrito pelo outro e não por si mesmo. Há, assim, uma espécie de etnocentrismo liderado pelos jovens em desfavor dos mais velhos. Caso os idosos pudessem analisar a velhice sob sua perspectiva, ter-se-ia, provavelmente, outros resultados mais empáticos ao processo de envelhecimento (BEAUVOIR, 1970, p. 315).

Ferreira (et al, 2010, p. 362) afirma que “O fato de o envelhecimento continuar sendo representado sob a forma de perdas, faz com que muitas capacidades que as pessoas idosas possuem permaneçam desconhecidas e muitos ganhos não sejam valorizados”. Na atualidade, nota-se algum apreço pelos idosos, porém, eles ainda possuem o estereótipo de pessoa solitária, incapaz e fragilizada.

Em relação à legislação que ampara os idosos, observa-se que, foi somente na promulgação da Constituição de 1988 que surgiram leis que puderam dar aos idosos seus direitos e garantias. Na década de 90 surgiu a primeira lei que atendesse as necessidades do idoso, a de n.º 8.842, no dia 4 de janeiro de 1994, que estabeleceu a Política Nacional do Idoso, (CIELO E VAZ, 2009). Rulli Neto (2003), diz que no ano de 2002 foi criado o Conselho Nacional dos Direitos do Idoso (CNDI), concebida pelo decreto de n.º 4.227, do dia 13 de maio de 2002, na estrutura do Ministério da Justiça.

Em 1.º de outubro de 2003 foi sancionado pela Presidente da República, após ser aprovado pelo Senado Federal o Estatuto do Idoso, criado com o intuito de garantia da dignidade ao idoso (CIELO E VAZ, 2009). Através da criação de boas leis Cielo e Vaz (2009) apontam que o idoso tem ferramentas necessárias para a construção de sua identidade como cidadão, podendo desta forma conquistar sua autonomia e independência, como é o caso do Estatuto do Idoso.

Acerca do envelhecimento, se faz necessário destacar que, erroneamente o fato de idosos terem a precisão de cuidados prolongados em instituições é visto como momento de ruptura familiar pela sociedade, ou falta de cuidado da mesma para com o idoso (CAMARANO E SCHARFSTEIN, 2010). Quando, na verdade, nada mais é do que uma troca de deveres entre o Estado, o mercado (instituições) e a família.

Desta forma, através do que diz Camarano (2010), entende-se que o número instalações é insuficiente para esse público e, na maioria dos casos, aquelas que já existem não apresentam o mínimo dos requisitos necessários para uma boa acolhida e permanência. É crescente a necessidade de espaços estruturados que atendam às necessidades básicas dos idosos para poderem usufruir de um processo de envelhecimento ativo mesmo com limitações.

2.2 As Instituições de Longa Permanência para idosos no Brasil

As ILPIs (Instituição de Longa Permanência para idosos), aparecem como ferramentas de assistência social, mas se transformam a partir das solicitações de atendimento especializado. De acordo com Kane e Kane (1984), a instituição para aqueles idosos que precisem de cuidados prolongados deve ser como uma espécie de serviço híbrido de cuidados à saúde e assistência social.

Kane e Kane (1984), apontam a dupla missão da ILPI, propiciando em simultâneo, tratamentos de complexidade variada e ser um lar, ou seja, uma casa especializada que integra

um sistema de assistência contínua, atendimento a um grupo que sofre mudanças drásticas através do tempo e em que se espera um agravamento da dependência funcional devido aos avanços das condições clínico-funcionais.

Ademais, observa-se ainda que o Papel das Instituições de Longa Permanência para Idosos, ou seja, as ILPIs possuem papel significativo no auxílio a luta pelo isolamento e a solidão que atinge este grupo, já que são diversos os fatores que levam o idoso a tais sentimentos, como o distanciamento da família, por exemplo, e inclui-lo torna-se indispensável no combate a tais condições. A inclusão promove alterações que são benéficas a qualquer ser humano, acarreta grandes transformações e defende os direitos coletivamente (NASCIMENTO, 2018).

Significam também a preservação da privacidade e identidade, promovendo um ambiente digno e respeitoso. Um ambiente acolhedor, de convivência mista entre os ocupantes de diferentes graus de dependência e a integração destes através das atividades propostas e desenvolvidas pelo local, bem como, condições de lazer, com atividades culturais, recreativas e físicas, que estimulam a autonomia, prevenindo qualquer violência ou discriminação dirigida a eles. E a participação da comunidade e da família voltadas aos idosos residentes (BRASIL, 2005).

2.3 Diretrizes Projetuais Acerca das Ilpis

No que se refere as Instituições de Longa Permanência para Idosos, todas as suas diretrizes direcionam para um determinado entendimento. Corroborando com os documentos oficiais que regem a especificidade das ILPIs, em resumo, a Anvisa informa que:

A instituição deve atender aos requisitos de infraestrutura física previstos no item 4.7 do regulamento técnico da RDC 283/2005, além das exigências estabelecidas em códigos, leis ou normas pertinentes, quer sejam da esfera federal, estadual ou municipal. Deve obedecer também às normas específicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) referenciadas no regulamento. De acordo com a RDC 283/2005, “toda construção, reforma ou adaptação na estrutura física das instituições deve ser precedida de aprovação de projeto arquitetônico junto à autoridade sanitária local, bem como do órgão competente”. Logo, além da RDC, deve-se obedecer a outras normas (BRASIL, RDC nº 502, 2021).

Ademais, no que se refere as Instituições de Longa Permanência para Idosos todas as suas diretrizes estão disponíveis através da Agência Nacional de Vigilância Sanitária — Anvisa. A qual ainda informa ser dever do órgão de vigilância sanitária municipal a qual a instituição será construída a responsabilidade de aprovar o projeto para a construção de uma ILPI.

No dia 31 de maio de 2021 o Diário Oficial da união publicou a resolução RDC n.º 502, de 27 de maio de 2021 que dispõe sobre o funcionamento de Instituição de Longa Permanência para Idosos, de caráter residencial. Na seção IV encontram-se todos os artigos referentes a infraestrutura física das ILPIs, o qual o “Art. 1.º Esta Resolução estabelece o padrão mínimo de funcionamento das Instituições de Longa Permanência para Idosos” (BRASIL, 2021).

Com relação ao regulamento técnico o qual define as normas relacionadas a infraestrutura dos banheiros e dormitórios, descreve que os dormitórios devem ser separados pelo sexo, permitindo até 04 pessoas e deve conter banheiro privativo. Além de seguir os seguintes requisitos descritos na tabela a baixo (BRASIL, 2021):

AMBIENTE	ÁREA MÍNIMA	OBSERVAÇÕES
Dormitórios individuais	7,5m ²	Devem possuir campanha de alarme e luzes de vigília;

Dormitórios para uso de duas até quatro pessoas	5,5m ² . Área mínima por cama: Deve haver 0,5m de distância mínima entre a cama e a parede lateral e 0,8m de distância entre as camas;	Devem possuir campainha de alarme e luzes de vigília;
Banheiro	3,6m ²	Deve possuir chuveiro, lavatório e bacia. Não é permitido nenhum desnível seja para conter a água como forma de degrau, nem mesmo o uso de revestimentos que reproduzam reflexos e brilhos.
Banheiro de uso coletivo	as medidas mínimas do banheiro podem ser de: 3,00 x 1,80 metros, se for um banheiro retangular. 2,40 x 2,00 metros, se for um banheiro quadrado	Devem obrigatoriamente serem divididos por sexo, devendo haver no mínimo um box para vaso sanitário, bem, como o espaço permitindo a rotação da cadeira de rodas, frontalmente e lateral.

Fonte: Elaborado pelo autor com embasamento na RDC n.º 502 (2022)

Tabela 01 – Regulamento técnico que define as normas relacionadas a infraestrutura dos banheiros e dormitórios

2.4 O Que é Neuroarquitetura?

Não é possível definir o que é a neuroarquitetura sem antes falar da neurociência. A neurociência é um campo científico associado à medicina que estuda o sistema nervoso humano (PAIVA, 2018). É a partir de descobertas realizadas neste campo que se percebe a relevância e sua aplicação em diversas áreas, como na arquitetura, por exemplo. Através deste processo se deu o nome de neuroarquitetura, responsável por estudar os impactos que o ambiente físico causa no cérebro humano e, como consequência, as mudanças geradas no comportamento ocasionadas devido a tal impacto (PAIVA, 2018).

Foi no ano de 2003, juntamente com a fundação da Academy of Neuroscience for Architecture (ANFA) em San Diego, na Califórnia (EUA) que o termo neuroarquitetura passou a ser utilizado de forma oficial. Nesta convenção através dos estudos apresentados pelo neurocientista Fred Gage e pelo arquiteto John Paul Eberhard houve a possibilidade de grandes discussões o que posteriormente gerou satisfatórios avanços sobre o tema na arquitetura (TEGRA INCORPORADORA, 2020).

A utilização do termo neuroarquitetura é novo no Brasil, mas nos Estados Unidos da América (EUA), já possui mais de 10 anos de estudo. Considerada como uma ciência que justifica o verdadeiro impacto que o ambiente gera no cérebro humano, sendo abordado principalmente pelos neurocientistas que criam tecnologias de realidade virtual, focando em estímulos sensoriais provocados através dos sentidos. Existem equipamentos que contribuem neste trabalho de forma a avaliar o cérebro humano (BENCKE, 2018).

Conforme Paiva (2018) define: “Os avanços recentes da neurociência revelaram que a interação entre cérebro, corpo e meio ambiente é muito mais complexa do que se imaginava. Ou seja, a arquitetura tem profunda relação com nosso cérebro” (PAIVA, p. 389, 2018).

Mediante estudos comprovarem que através de experiências e medições, a mente humana é remodelada por meio dos ambientes que a envolvem, a neurociência e a arquitetura se unem, explanando a necessidade de estudos intensos relacionados ao cérebro e ao comportamento humano, tendo então a possibilidade de comprovar o potencial de um local quando existe a aplicação dos princípios da neurociência (KAYAN, 2011).

Outrossim, tais afirmações corroboram para o bem-estar do ser humano, nesse sentido, consoante aos escritos de Paiva (2018), o ambiente construído consegue impactar de maneira inconsciente o cérebro humano, gerando mudanças de comportamento neste ser. Através da utilização dos princípios da neuroarquitetura, é possível gerar impactos

positivamente nos ambientes, sejam eles em ambientes voltados para a área da saúde, como lares de idosos, hospitais, centros de recuperação e clínicas, escolas e ambientes de trabalho.

Pallasma (2011) diz que através da arquitetura é possível integrar a mente, o corpo e o espírito, despertando os sentidos nos indivíduos, os quais promovem reações inconscientemente, sejam essas benéficas ou não. Ou seja, a neuroarquitetura promove harmonia, qualidade, sensações e estímulos, gerando assim, cura através dos ambientes.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia de pesquisa utilizada foi de caráter exploratório, que segundo (METTZER, 2019) “[...] tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema da pesquisa, visando construir hipóteses”. Essa metodologia aborda levantamentos bibliográficos, e “análise de exemplos que estimulem a compreensão” (GIL, 2007). Nesse sentido as pesquisas foram realizadas através de fontes bibliográficos, análise de documentos, relatórios, livros, revistas e sites relacionados ao tema.

A revisão bibliográfica serviu como fundamentação teórica, podendo ser observado quais problemas ainda precisam ser solucionados e como o tema se encontra atualmente. Realizou-se pesquisas através das inúmeras fontes citadas acima, que abordavam o contexto histórico dos idosos, como são vistos na contemporaneidade, no Brasil e as legislações presentes no país relacionadas ao público e as estatísticas apresentadas até os dias atuais.

Foi abordado como se concretiza as ILPI no Brasil e a influência que a neuroarquitetura causa no ser humano e seus desdobramentos. Optou-se também por realizar estudos de caso, internacionais e nacionais: o Complexo Social em Alcabideche (Cascais – Portugal), o Lar Elissa Village (Campina Grande do Sul – PR) e o Lar Dos Idosos Madre Josefina Vannini (Sinop – MT), que segundo Coelho (2021) trata-se de “[...] um método de pesquisa para observar um tema na realidade a partir de um caso concreto, para explicar como e, porque o fenômeno acontece”. Além um questionário virtual contendo 07 questões direcionado aos residentes do município de Sinop-MT.

Nesse sentido, foi utilizado esse tipo de pesquisa para obter respostas mais assertivas e informações relevantes com pertinência ao tema, visando analisar instituições de longa permanência de ponta, sendo exemplo de tecnologia, segurança e acessibilidade, que serviram como base para a elaboração do projeto arquitetônico.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise de dados

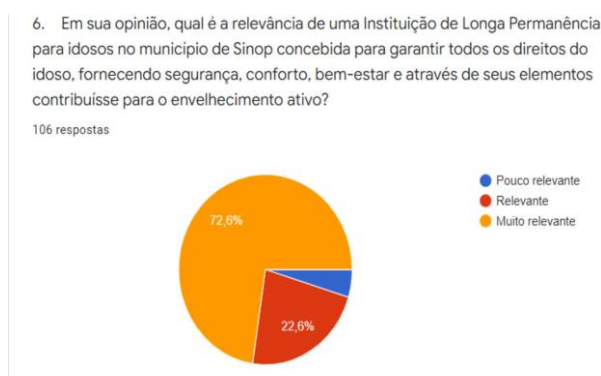
Realizou-se uma pesquisa de campo através da aplicação de um questionário por meio de uma ferramenta disponibilizada virtualmente pelo Google, contendo 06 questões objetivas e 01 questão discursiva, direcionado ao público residente no município de Sinop, Mato Grosso, totalizando 106 participações. Sendo aqui apresentado os dados de maior relevância.

Entre os participantes constatou-se que na pergunta de número 3, elaborada com o intuito de verificar a porcentagem destes que possuem em sua família ou que conhecem algum idoso que já necessitou de cuidados especiais. Assim, o resultado obtido evidenciou que 79,2% daqueles que responderam ao questionário conhecem algum idoso que já necessitou de cuidados especiais e 20,8% não tem conhecimento de idosos com a necessidade de cuidados especiais.

A quarta pergunta questionou os participantes se estes consideram que o município de Sinop possui uma Instituição para idosos que permita que estes desfrutem de uma velhice ativa, com qualidade de vida e com a garantia de seus direitos respeitados, constatou-se que 50% responderam que não consideram que município de Sinop possui uma Instituição para idosos que permita que estes desfrutem de uma velhice ativa, 37,7% responderam talvez e 12,3% consideraram que sim.

A pergunta de número 5 questiona se caso alguém da família do participante do questionário necessitasse de uma Instituição para idosos, se este optaria por alguma existente 63 no município de Sinop. O Gráfico 5 representa os resultados obtidos, contabilizando o número de 68,9% dos participantes que responderam que não optariam por uma instituição existente no município e 31,3% optariam por uma instituição existente no município de Sinop.

A Figura 01 mostra os resultados referentes a pergunta de número 6, buscando compreender qual a relevância de uma Instituição de Longa Permanência para idosos no município de Sinop. Ao todo 72,6% consideraram muito relevante, 22,6% consideraram relevante e 4,7% consideraram pouco relevante.



Fonte: Própria (2022)

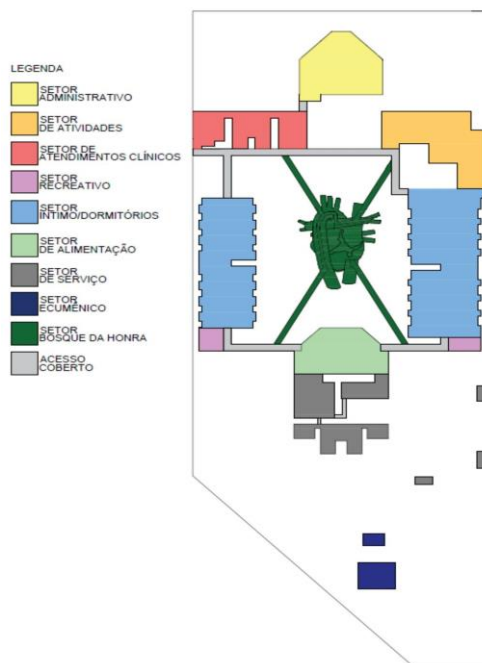
Figura 1 - Dados referente as respostas da sexta pergunta

4.2 Projeto

O terreno escolhido para o presente projeto fica localizado no município de Sinop, estado do Mato Grosso, no Bairro Jardim Paraíso, quadra 18, abrangendo o lote de número de 18 – B, com uma área total de 15.391,52 m², sendo um lote de esquina. Possui a Avenida dos Ingás como confrontante frontal, a Rua dos Parujás, paralela à Rua das Palmas como confrontante dos fundos, a Rua dos Mamoeiros como confrontante lateral direita e o Terreno 18 – A como confrontante esquerdo.

A principal motivação para a escolha do lote é caracterizada por sua proximidade com hospitais e postos de saúde, o motivo secundário é por seu entorno ser de caráter residencial, caracterizando-se por ser uma região pacífica e calma. E por fim, devido sua localização privilegiada, visto que aos fundos do terreno encontra-se uma área de preservação ambiental, proporcionando temperatura mais amena e agradável, a ausência de ruídos desconfortáveis, promovendo desta maneira mais saúde física e mental, ou seja, maior qualidade de vida.

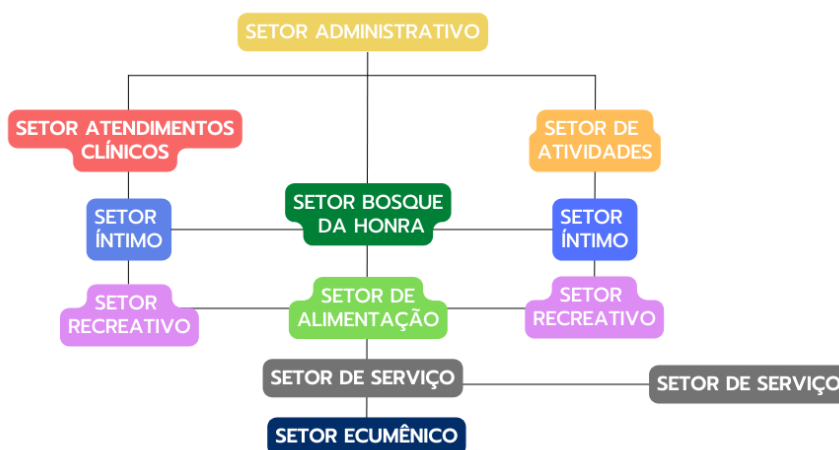
O projeto possui formas regulares, divididos em 7 blocos, com o objetivo de setorizar as diferentes atividades a serem desenvolvidas, além do seu caráter residencial. Estes blocos são compostos por setor administrativo, atividades, atendimentos clínicos, recreativo, íntimo/dormitórios, alimentação, serviço e o setor ecumênico. Há também um setor externo chamado bosque de honra.



Fonte: Própria (2022)
 Figura 2 - Setorização do projeto

Para o Pré-Dimensionado da edificação utilizaram-se as normativas da ABNT NBR 9050:2020, além das normativas previstas na RESOLUÇÃO RDC Nº 502, DE 27 DE MAIO DE 2021 e também a Legislação Urbanística de Sinop/Código de Obras.

A ILPI foi projetada para o número máximo de 56 residentes, com 3 classificações de quartos: o Quarto Tipo I, com capacidade de 01 idoso por quarto, o Quarto tipo II, com capacidade de 02 idosos por quarto e o Quarto tipo III, com capacidade de 03 idosos por quarto, desenvolvido com a finalidade de atender idosos acamados. Os corredores de acesso para os residentes possuem 2m de largura equipados por corrimãos em ambos os lados e os ambientes internos de acesos dos residentes possuem medidas mínimas para deslocamento de PCD e rotação de cadeirantes.



Fonte: Própria (2022)
 Figura 3 - Fluxograma do projeto

Para a criação do projeto, utilizou-se como partido o coração humano, promovendo contraste entre sua função vital (bombear o sangue e através disso manter a vida) e uma alusão

as “emoções nascerem deste órgão”, trazendo desta forma referência a neuroarquitetura e os cinco sentidos humanos que podem ser estimulados através da utilização de seus princípios.

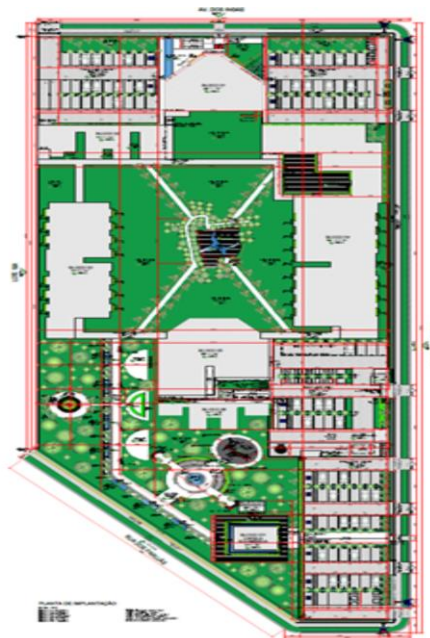
O formato do coração é implantado na parte central do terreno, com a função de bosque, chamado de Bosque da Honra (criado com o objetivo de levar cada residente a plantar uma árvore neste bosque que carregará seu nome com uma placa de honra, despertando nestes idosos o sentimento de pertencimento ao local e a sensação de honra em vida). Este coração (bosque) possui ligações diretas e indiretas a todos os setores da edificação, representando de forma lúdica uma dependência dos outros setores a este coração, o órgão vital.

A escolha do arquiteto como referência traduz a essência do projeto arquitetônico: “menos é mais”, aforismo do arquiteto minimalista Ludwig Mies van der Rohe (ARCHDAILY, 2021).

Ludwig Mies van der Rohe usou e divulgou a frase “o menos é mais” para se referir a uma certa linguagem de clareza e depuração, de quase ausência ornamental, traduzida nas formas geométricas elementares, mas também de sofisticação e cosmopolitismo próprios dos seus edifícios de aço e vidro (DOMINGUES, 2017).

Através do legado e dos princípios do arquiteto Mies van der Rohe o projeto da ILPI buscou a elaboração de uma proposta caracterizada por sua beleza aliada a função, através de espaços funcionais, que se conectem com a natureza, valorizando e colocando como prioridade as necessidades de seus ocupantes.

Acerca da implantação pode-se dizer que, a via de fluxo mais intenso (Avenida dos Ingás) é a coletora. Já o acesso interno, localizado na rua dos Mamoeiros é direcionado somente para os colaboradores e carga e descarga de mercadorias. O outro acesso externo localizado na Rua dos Mamoeiros está inteiramente ligado a Capela Ecumênica, direcionado para visitantes que queiram participar das reuniões no local.



Fonte: Própria (2022)

Figura 4 - Implantação da ILPI

O principal objetivo deste projeto é que por meio da arquitetura presente na edificação, os seus residentes possam sentir positivamente os impactos da neuroarquitetura e que como resultado disso, haja qualidade de vida e a promoção de uma velhice ativa por meio do ambiente proposto, além de evidenciar para a sociedade a importância de ambientes bem

planejados para idosos e o impacto que isso gera na saúde física e mental destes, e por fim que o projeto se torne referência em instituições de longa permanência para idosos.

O projeto aqui em tese, tem como base a neuroarquitetura, utilizada através de diversos elementos arquitetônicos e a organização dos espaços. A primeira premissa relacionada a utilização da neuroarquitetura deve ser o público alvo a utilizar determinado espaço, neste caso, os idosos. Desta maneira houve a disposição dos blocos e elaboração de cada ambiente, visando promover o bem-estar e estimular positivamente os sentidos: visão, olfato, paladar, audição e tato (PALLASMAA, 2011).



Fonte: Própria (2022)

Figura 5 - Imagem realística da fachada frontal da ILPI

A segunda premissa refere-se ao comportamento que se deseja estimular por meio dos ambientes, deste modo para o desenvolvimento do layout interno dos ambientes que compõe a edificação foram priorizados locais com amplo espaço para circulação e móveis planejados, maximizando ainda mais as áreas dos cômodos, buscando, por meio disso promover ambientes organizados e limpos, já que estes aspectos contribuem para gerar tranquilidade e reduzir os níveis de estresse.

Com relação aos estímulos visuais priorizou-se a iluminação natural, já que através dela é possível melhor o humor e gerar ânimo, auxiliando no ciclo circadiano (o relógio biológico), (VOBI, 2021). O contato da pele com objetos e materiais torna-se benéfico para a saúde, sendo assim com relação aos mobiliários e tapetes optou-se pelos macios e felpudos, produzindo relaxamento. Os pisos possuem a capacidade de se adaptarem a temperatura, gerando sensações agradáveis ao se pisar sem o calçado no pé.

Sabendo que a audição é o sentido de maior alcance humano, projetaram-se ambientações sonoras para promover todos os fatores positivos ligados a audição. O olfato e o paladar são sentidos de extrema importância, ligados as memórias e sensações, sabendo disso, optou-se pela utilização de difusores nos ambientes internos, além de flores e plantas de aromas agradáveis, buscando reações positivas a esses sentidos.

Há a implementação de espaços naturais em torno de toda a edificação, como a presença de pequenos jardins de inverno, fontes, espelhos d'água, bosques e jardins, gerando interação dos residentes com o meio ambiente. Nesse sentido, contribuindo com o bem-estar, a saúde física e mental, já que ambientes assim promovem benefícios diretos na mente e no corpo do homem.

A praça central possui o intuito de servir como área externa para convivência, pensando em reunir as famílias após as reuniões na capela para confraternizar, além de um playground para as crianças. Promovendo um convívio saudável e a aproximação dos familiares para com o residente.



Fonte: Própria (2022)

Figura 6 - Imagem realística da praça central da ILPI

Os ambientes da ILPI foram planejados para que estimulassem os residentes a participarem de atividades de maneira coletiva, mas respeitando as particularidades e o espaço de cada indivíduo, fazendo com que estes pudessem se sentir únicos. As janelas voltadas para as ruas do setor de atividades, atendimentos clínicos e o vidro como elemento que compõe o muro do templo possuem estes aspectos para gerar proximidade dos idosos com a sociedade, ao invés da isola-los, a intenção foi através destes elementos, inseri-los em seu cotidiano.

4.2.1 Diretrizes Projetuais

Optou-se pela escolha de materiais sustentáveis, podendo citar os pisos drenantes, piso vinílico, madeira plástica, vidro de proteção solar, vidro termo acústicos, telhas termo acústicas, lâ de vidro e iluminação. Além de materiais que promovessem a sustentabilidade, utilizaram-se materiais que promovessem acessibilidade e o conforto dos usuários.

No projeto, o Piso drenante foi utilizado na extensão de todas as calçadas externas e em todos os estacionamentos da edificação, garantindo durabilidade e resistência ao tráfego de pedestres e veículos, além de ser permeável, permitindo assim o escoamento da água de forma eficiente (GROOVE, 2021). Em relação ao piso, optou-se pelo vinílico, sua utilização será nas áreas secas da edificação. Possuindo características como fácil manutenção, proporciona conforto acústico e térmico e durabilidade. Sua composição possui 100% de material reciclado e ecológico, proporcionando resistência a água, fogo, as manchas e produtos químicos (EPISO, 2021).

Quanto ao painel fotovoltaico, pode-se concluir que se trata de uma tecnologia que utiliza como fonte de energia a luz solar afim de produzir eletricidade. Sendo assim, trata-se de uma energia renovável, gratuita, alternativa e limpa, tendo sua utilização no projeto no telhado da edificação (ENERGYTEC, 2016). Com relação a captação e o aproveitamento da água da chuva, neste projeto será construída uma cisterna para a captação da água da chuva. A mesma terá capacidade para 10.000 litros, e esta será subterrânea e pré-fabricada.

No que se refere à madeira plástica o produto possui inúmeras vantagens, como a resistência a corrosão. Também não absorve umidade, possui boa resistência a produtos abrasivos, possui ainda boa resistência ao frio e ao sol e não tem problemas com animais, insetos, fungos ou mofos (PENSAMENTO VERDE, 2013). No projeto da ILPI a Madeira Plástica será utilizada nos Brises Verticais Móveis da Fachada do Bloco 01 e também como revestimento no Deck do Bloco 04 e da Capela Ecumênica.

Relacionado ao conforto ambiental, optou-se pelo vidro de proteção solar, já que pode bloquear até 99% dos raios UV, proporcionando maior controle térmico e menor gasto energético (DIVINAL VIDROS, 2022). O material será utilizado nas esquadrias localizadas na

fachada da Avenida dos Ingás, do Bloco 1, 2 e 4 e também será utilizado nas esquadrias da fachada do Refeitório, do Bloco 05.

Já o Brise-Soleil será utilizado na fachada frontal da edificação, no Bloco 01, e tem como principal função a proteção da fachada de uma edificação com relação à incidência solar. É considerado também uma das melhores ferramentas de conforto térmico, já que proporciona o controle da ventilação, iluminação natural e temperatura de um determinado ambiente (HOMIFY, 2018).

Todo o telhado da edificação será de telhas termo acústicas. A empresa Fitec Company detalha algumas vantagens destas telhas, como, por exemplo, a redução térmica, podendo chegar a até 90% de redução de calor no ambiente e o controle dos barulhos internos e externos (FITEC BRASIL, 2022).

O projeto possui espelhos d'água em torno da edificação e além de sua propriedade estética, o espelho d'água também serve como um climatizador natural capaz de amenizar as ilhas de calor formadas nas edificações. Outra ferramenta utilizada para melhorar o ambiente é o Jardim Vertical, além de sua função estética, através de sua utilização pode proporcionar a capacidade isolante térmica, redução dos ruídos externos, protege a fachada contra a chuva, vento e a radiação UV, aumentando sua vida útil, também melhora a capacidade do ar. Ademais, contribui para a diminuição dos efeitos de ilhas de calor, auxilia na drenagem da água da chuva (TOTAL CAD, 2018).

Para tanto, se faz necessária a Automação Residencial, que também irá compor a ILPI, além de ser uma ótima ferramenta de segurança para os residentes, colaboradores e proporcionar qualidade de vida, também possui vantagens relacionadas a sustentabilidade. Com relação às tecnologias adotadas, haverá central de monitoramento, alarmes de segurança, sensores de gás e fumaça, sensores de presença e acionamento automático de portas, janelas, cortinas, iluminação, persianas, conforme orientação solar e termostato inteligente. Nas suítes dos residentes também haverá sistema de som e televisão integrada, assistente virtual através de comanda por voz, botão de pânico e sensor de detecção de quedas. Além destes recursos que geram controle de energia, também haverá sensores de vazamento de água e irrigação dos jardins de maneira automática, proporcionando economia na utilização da água.

5. CONCLUSÃO

A partir desta pesquisa se faz possível observar a urgência de repensar se a família, a sociedade a comunidade e o Estado estão preparados para lidar com a nova realidade demográfica brasileira. No decorrer deste estudo, fica evidente a importância da arquitetura ao que se refere as soluções de determinados desafios sociais.

Ademais, é evidente que mesmo que haja grandes constatações, comprovadas por meio de estudos, pesquisas e apontamentos de que existe uma forte demanda, a grande parte das instituições para idosos no Brasil não promove o incentivo a independência e a autonomia. As quais possuem papel fundamental na concretização dos direitos relacionados a pessoa idosa.

Amparado na realidade atual dos idosos que passam seus dias em um mesmo local, é plausível pensar na arquitetura como uma ferramenta transformadora em suas vidas. Sendo agente de mudanças no comportamento e na vida dos idosos, quando o ambiente não é pautado nas necessidades do ocupante daquele determinado espaço, há a possibilidade de acarretar problemas físicos e mentais em decorrência de um ambiente construído sem foco no bem-estar desses indivíduos.

Contudo, quando se pensa nos seus ocupantes e, quais funções serão desenvolvidas, nota-se que através dos preceitos da neuroarquitetura há influências positivas geradas no

organismo, bem como, promover o bem-estar, a autonomia, a inclusão e o favorecimento a uma velhice ativa e, por conseguinte, mais saudável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCHDAILY. **Notícias de arquitetura.** Traduzido por Romullo Baratto. 27 de março, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/959169/menos-e-mais-miesvan-der-rohe-pioneiro-do-movimento-moderno>. Acesso em: 10 mar. 2022.

ABNT NBR 9050. **Acessibilidade a edificações, mobiliário espaços e equipamentos urbanos.** 2015. Disponível em: http://accessibilidade.unb.br/images/PDF/NORMA_NBR_9050.pdf. Acesso em: 04 out. 2021.

BEAUVOIR, S. **A velhice:** As relações com o mundo. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1970.

BENCKE, P. **Qualidade Corporativa Smart Workplaces.** Escritório para os 5 sentidos. Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UCTpILUHTzrYyGMZCHV6uJ6g/videos>. Acesso em: 05 out. 2021.

BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Resolução - Rdc Nº 283, De 26 De Setembro De 2005. Regulamento Técnico que define as normas de funcionamento para as instituições de longa permanência para idosos. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/res0283_26_09_2005.html. Acesso em: 05 set. 2021.

BRASIL. **Resolução Rdc Nº 502, De 27 De Maio De 2021.** Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-502-de-27-de-maio-de-2021-323003775>. Acesso em: 10 dez. 2021.

CAMARANO A. A.; SCHARFSTEIN, E. A. **Instituições de Longa Permanência para Idosos:** abrigo ou retiro? In: CAMARANO, A. A. (Org.). Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido? Rio de Janeiro: Ipea, 2010.

CIELO, D. L. F. P.; VAZ C. R. E. **A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E O IDOSO.** Artigo publicado na Revista CEPPG – Nº 21 – 2/2009 – ISSN 1517-8471.

COELHO, B. **Como usar o estudo de caso no TCC ou nos negócios.** Mettzer, 2017. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/estudo-de-caso/>. Acesso em: 13 out. 2021.

DIVINAL VIDROS. **Vidro de proteção solar: o que é, como funciona e de que jeito usar.** Disponível em: <https://www.divinalvidros.com.br/blog/vidro-de-protecao-solaroque-e-como-funciona>. Acesso em: 12/02/2022

DOMINGUES. **Menos é mais:** O mais recente de arquitetura e notícia. 2017. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/tag/menos-e-mais/>. Acesso em: 05 mar. 2022.

ENERGYTEC. **Sistema GRID-TIE Conectado à Rede. 0** Disponível em: <https://www.energytecsolar.com.br/Sistema-GRID-TIE/>. Acesso em: 10/03/2022.

EPISO. **Pisos Vinílicos Contribuem com a Preservação do Meio Ambiente.** 2020. Disponível em: <https://www.episo.com.br/pisos-vinilicos-preservacao-meio-ambiente/>. Acesso em: 10/03/2022.

FERREIRA, O. G. L. **Significados atribuídos ao envelhecimento:** idoso, velho e idoso ativo. Psico-USF, v. 15, n. 3, set/dez 2010, 357-364p.

FITEC BRASIL. **6 vantagens exclusivas das telhas termo acústicas.** Disponível em: <https://fitecbrasil.com.br/6-vantagens-exclusivas-das-telhas-termoacusticas/>. Acesso em: 02 jun. 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2007.

GROOVE. **5 Motivos para você aplicar paver drenante no pátio de sua casa.** 04 de janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.groove.ind.br/5-motivos-para-voce-aplicar-paverdrenante-no-patio-de-sua-casa/> Acesso em: 10/03/2022.

HOMIFY. **Brise-soleil:** saiba o que é, quais as vantagens e modelos. Disponível em: https://www.homify.com.br/livros_de_ideias/5797225/brise-soleil-saiba-o-que-e-quais-avantages-e-modelos Acesso em: 01 jun. 2022.

KANE, R. A.; KANE, R.L. **Assessing the elderly: a practical guide to measurement.** Lexington, MA, Lexington Books, 1984.

KAYAN, L. **Neuroarquitetura:** Enriquecendo ambientes de saúde para crianças. 2011. 2 v. Tese (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Chalmers Gotemburgo Suécia, Gotemburgo, 2011.

METTZER. Pesquisa exploratória: conceito, características e aplicação em 4 passos. 2019. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/pesquisa-exploratoria/>. Acesso em: 13 out. 2021.

NASCIMENTO, S. L. **O papel das instituições de longa permanência na inclusão da terceira idade e o combate à solidão e ao isolamento: mudanças em prol da concretização dos direitos do idoso.** Mestranda em Direito pelo. Centro Universitário Salesiano de São Paulo – Unisal. 2018.

PAIVA, A. **Neurociência para Arquitetura:** Como o Design de Edifícios Pode Influenciar Comportamentos e Desempenho. 2018. 27 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Fundação Getúlio Vargas, FDV, Instituto de Desenvolvimento Educacional, São Paulo, 2018.

PALMA, L. T. S.; SCHONS, C. R. (Org.). **Conversando com Nara Costa Rodrigues:** sobre gerontologia social. 2. ed. Passo Fundo: UPF, 2000.

PALLASMAA, J. **Os Olhos da Pele:** Arquitetura dos sentidos. Porto Alegre: Bookman, 2011.

PARADELLA, R. **Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017.** 26 de abril de 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia->

noticias/2012-agencia-denoticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017. Acesso em: 05 out. 2021.

PENSAMENTO VERDE. **Os benefícios da madeira plástica para o meio ambiente.** 13 de novembro de 2013. Disponível em: <https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/beneficios-madeira-plastica-meioambiente/#:~:text=A%20madeira%20pl%C3%A1stica%20possui%20boa,de%20provir%20de%20material%20reciclado>. Acesso em: 10 mar. 2022.

RULLI NETO, A. **Proteção legal do idoso no Brasil:** universalização da cidadania. São Paulo: Fiuza, 2003.

TEGRA INCORPORADORA. **Neuroarquitetura:** o que é e como pode estimular o bemestar? 2020. Disponível em: <https://www.tegraincorporadora.com.br/blog/lifestyle/neuroarquitetura/>. Acesso em: 05 out. 2021.

THOMÉ, T. M. **O idoso na sociedade contemporânea.** Mestranda em Direitos Humanos. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. 2019.

TOTALCAD. **6 exemplos de técnicas de construção sustentável para arquitetura.** Disponível em: <https://blog.totalcad.com.br/construcao-sustentavel-para-arquitetura/> Acesso em 30 jan. 2022.

VOBI. **O que é neuroarquitetura e como aplicá-la para beneficiar seus usuários.** Disponível em: <https://www.vobi.com.br/blog/neuroarquitetura>. Acesso em: 06 abr. 2021