

A INFLUÊNCIA DA NEUROARQUITETURA EM UMA CLÍNICA DE APOIO A SAÚDE MENTAL E TRATAMENTO DE DOENÇAS PSICOSSOCIAIS EM SINOP – MT

MARIANA BITENCOURT HUBNER¹
ANA RAQUEL WEIRICH²
ANDRÉIA ALVES BOTIN³
JENNIFER BEATRIZ UVEDA⁴
ANDRESSA CANDIDO SCHMITT⁵

RESUMO: O presente trabalho explora a neuroarquitetura como uma ciência interdisciplinar que une arquitetura e neurociência para promover o bem-estar em ambientes construídos, com foco em clínicas de tratamento de transtornos mentais, além de investigar como a neuroarquitetura pode otimizar ambientes terapêuticos para melhorar os resultados dos tratamentos. A pesquisa qualitativa revelou que o ambiente físico influencia a saúde mental e que elementos específicos afetam o estado emocional e cognitivo, destacando a importância de criar espaços que proporcionem segurança, conforto e conexão com a natureza. A neuroarquitetura é essencial na promoção da saúde mental, mostrando que o ambiente pode impactar positivamente o bem-estar emocional e psicológico. A aplicação desses princípios em clínicas de tratamento facilita a recuperação emocional dos pacientes, evidenciando a necessidade de colaboração entre arquitetos, neurocientistas e profissionais de saúde mental para criar ambientes terapêuticos, melhorando a qualidade do tratamento e ampliando as chances de recuperação e bem-estar.

PALAVRAS-CHAVE: Arquitetura terapêutica; bem-estar; transtornos mentais.

THE INFLUENCE OF NEUROARCHITECTURE IN A CLINIC SUPPORTING MENTAL HEALTH AND TREATMENT OF PSYCHOSOCIAL ILLNESSES IN SINOP – MT

ABSTRACT: This work explores neuroarchitecture as an interdisciplinary science that unites architecture and neuroscience to promote well-being in built environments, with a focus on mental disorder treatment clinics, in addition to investigating how neuroarchitecture can optimize therapeutic environments to improve patient outcomes. Qualitative research revealed that the physical environment influences mental health and that specific elements affect the emotional and cognitive state, highlighting the importance of creating spaces that provide safety, comfort and connection with nature. Neuroarchitecture is

¹ Acadêmico de Graduação, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Fasipe – UNIFASIFE. Endereço eletrônico: Mari.bhubner15@gmail.com

² Professora Especialista em Segurança do Trabalho Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Fasipe – UNIFASIFE. Endereço eletrônico: Weirich.ana@gmail.com

³ Professora Doutora, em Biotecnologia e Biodiversidade, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Fasipe – UNIFASIFE. Endereço eletrônico: andrea.botin@yahoo.com.br

⁴ Professora Especialista em Master BIM e Estética e História da Arte, Curso Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Fasipe – UNIFASIFE. Endereço eletrônico: jenniferuveda@hotmail.com.

⁵ Professora Especialista em Master BIM e em Estética e História da Arte, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Fasipe – UNIFASIFE. Endereço eletrônico: candido_andressa@hotmail.com.



essential in promoting mental health, showing that the environment can positively impact emotional and psychological well-being. The application of these principles in treatment clinics facilitates patients' emotional recovery, highlighting the need for collaboration between architects, neuroscientists and mental health professionals to create therapeutic environments, improving the quality of treatment and increasing the chances of recovery and well-being.

KEY WORDS: Well-being; therapeutic architecture; mental disorders.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, os transtornos mentais tem sido uma das maiores causas de incapacitação pelo mundo, já que interferem em todos os aspectos da vida do portador, causando sofrimento e dor de forma temporária e permanente, diminuindo inclusive a expectativa de vida dessas pessoas em 10 a 20 anos, além disso, o número de pessoas acometidas por essas doenças vem crescendo rapidamente nos últimos anos, no entanto, pouca importância é dada por governos ao redor do mundo que negligenciam tal assunto, negando investimentos na área de saúde mental para a população (OMS, 2002).

Tal negligência se deu pela ausência de conhecimento em relação ao assunto, pois durante muito tempo a loucura era vista como algo demoníaco, ruim, incontrolável e não algo que pudesse ser tratado, dessa forma, os pacientes eram enviados aos manicômios para serem excluídos da sociedade e morrerem esquecidos, o que interferiu diretamente na arquitetura hospitalar (FOUCAULT, 1972).

Entretanto, após a década de 1970, iniciaram-se uma série de revoltas e movimentos antimanicomiais que criticavam as precárias condições para os trabalhadores e pacientes da área, juntamente com a ampla quantidade de pesquisas sobre o assunto que provavam cada vez mais a seriedade dos transtornos mentais e a importância dos tratamentos humanizados, fazendo com que os mesmos passassem a ser reconhecidos como doenças sérias, quebrando assim mais paradigmas negativos (CHIQUELLO, 2019).

Nos dias atuais os transtornos mentais são considerados doenças que se manifestam psicologicamente e fisicamente em casos graves e são geralmente resultados de disfunções biológicas, físicas, sociais, químicas ou genéticas, que causam sofrimento constante ao portador, sendo alguns deles a depressão, transtorno afetivo bipolar, psicoses como a esquizofrenia, transtornos de desenvolvimento, deficiência intelectual e demência (SANTOS; SIQUEIRA, 2010).

A neuroarquitetura, por sua vez, é uma matéria multidisciplinar recente que trabalha a junção da arquitetura com a neurociência e estuda como isso afeta o ser humano, elementos do ambiente como a iluminação, ventilação, biofilia, cores, formatos, texturas, isolamento térmico e acústico e a disposição dos ambientes pode afetar o cérebro humano de forma positiva ou negativa podendo auxiliar em tratamentos de transtornos mentais (CRÍZEL, 2020).

Tal matéria estuda e trabalha como o ambiente construído é uma ótima ferramenta para ser aplicada em projetos de clínicas voltadas para o tratamento de doenças psicossociais, uma vez que possibilita criar ambientes capazes de ajudarem a reduzir o estresse, ansiedade e outros problemas relacionados a saúde mental, podendo ser usada para estimular áreas do cérebro desejadas auxiliando em diversas atividades que possam ser empregadas como terapias, como as que requerem criatividade ou atenção, por exemplo (VILLAROUCO et al., 2021).



Além disso, atualmente, clínicas voltadas para o apoio a saúde mental ainda são vistas como algo grotesco e cruel, já que no passado os hospitais e clínicas psiquiátricas, conhecidos como manicômios, eram marcados pelo descuido, abandono e negligência, tanto dos pacientes quanto das edificações, como consequência, esses estigmas negativos instalados na sociedade dificultam ainda mais a busca de pessoas que sofrem com doenças psicossociais pelo tratamento adequado (CÂNDIDO et al., 2012).

Portanto, levando em consideração que o ambiente influencia diretamente o cérebro, uma clínica de apoio a saúde mental e tratamento de doenças psicossociais baseada na neuroarquitetura será capaz de ajudar inúmeras pessoas que buscam por um tratamento humanizado, e com técnicas que auxiliaram no tratamento de doenças psicossociais, principalmente na região escolhida para a proposta, onde muitas vezes, a população precisa buscar tal apoio em regiões longe, o que torna o tratamento inviável (PAIVA, 2023).

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Transtornos mentais

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2022) existem vários transtornos mentais que se manifestam de forma diferente entre si, sendo uma combinação de pensamentos, emoções, percepções e comportamentos anormais que afetam não apenas a pessoa em si, mas também as suas relações interpessoais e os demais em sua convivência, são considerados transtornos mentais a depressão, o transtorno afetivo bipolar, a esquizofrenia e outras psicoses, demência, deficiência intelectual e transtornos de desenvolvimento, incluindo o autismo.

Baseado na Classificação Internacional de Transtornos Mentais e de Comportamento (CID-10)¹, os transtornos mentais são doenças que se manifestam psicologicamente e são geralmente resultados de disfunções biológicas, físicas, sociais, químicas ou genéticas, que causam sofrimento constante ao portador, podendo atingir qualquer pessoa com qualquer idade, causando invalidez devido à constante angústia, fato este que, além de reduzir drasticamente a qualidade de vida do paciente, também elevam a demanda de serviços de saúde (SANTOS; SIQUEIRA, 2010).

Segundo o Relatório Mundial da Saúde: Saúde mental, nova concepção, nova esperança publicado pela OMS em 2002, atualmente, cerca de 450 milhões de pessoas pelo mundo sofrem de perturbações mentais ou neurobiológicas, sendo que muitas delas sofrem em silêncio pela vergonha e medo de exclusão.

De acordo com um estudo do Consórcio internacional de epidemiologia psiquiátrica (ICPE) mostrou que o Brasil é o país com maior índice de transtornos mentais entre os países da América latina, com alto índice de transtorno de ansiedade, de humor e relacionados ao uso de álcool e drogas, além disso, segundo o Ministério da Saúde 3% da população brasileira sofre com transtornos mentais graves e permanentes, 6% desenvolveram distúrbios psiquiátricos severos pelo uso de álcool e drogas e 12% precisa de atendimento (SANTOS; SIQUEIRA, 2010).

Além disso, a carência de investimento em tratamentos e cuidados para com a saúde mental da população é notória, cerca de 40% dos países não investem de forma satisfatória em políticas de saúde mental, e 30% não possuem nenhuma política para isso, apesar disso, a OMS declara no citado relatório, que atualmente, graças as evoluções de pesquisas na área psiquiátrica e psicológica, já existem inúmeras formas de prevenir, tratar



e ajudar pacientes e sua família (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2022).

2.2 Neuroarquitetura e seu impacto na saúde mental

A neuroarquitetura é uma ciência interdisciplinar recente, e se trata da junção da arquitetura com a neurociência, e visa estudar e compreender a influência dos ambientes construídos nas atividades neurais e comportamentos humanos, esse conceito se concretizou em 2003, quando um dos poucos centros de pesquisa sobre o assunto, a *Academy of Neuroscience for Architecture* (ANFA) publicou estudos realizados pelo neurocientista Fred Gage juntamente com o arquiteto John Paul Eberhard, que oficializaram a influência da arquitetura na mente humana (DIONIZIO, 2022).

De acordo com Crízel (202), nosso cérebro lê e interpreta os espaços constantemente, desencadeando emoções, sensações e percepções que podem ser boas ou não, dessa forma, é importante ressaltar o fato de que o ser humano é multissensorial, ou seja, qualquer estímulo externo pode afetar suas funções cerebrais, além disso, cada indivíduo possui uma identidade que foi construída durante toda a sua vida juntando experiências, culturas, memórias, desejos e expectativas, o que torna cada pessoa única, e conseqüentemente cada projeto. E para isso é importante conhecer os principais elementos, matérias e métodos arquitetônicos que são estudados e trabalhados na neuroarquitetura.

Desta forma, o ambiente construído consegue estimular de forma negativa ou positiva os neurotransmissores do cérebro, interferindo diretamente na capacidade de aprendizagem, concentração, aumentar o nível de estresse e atingir os lobos cerebrais, causando danos neurológicos a longo prazo. Quando o ambiente é enriquecido de maneira correta é capaz de aumentar a produção de neurotransmissores como a serotonina, aumentando assim o bem-estar, memória, relaxamento, regulação do humor e do ciclo circadiano. Por outro lado, em ambientes empobrecidos, hormônios como T4, corticotrofina, progesterona e cortisol tendem a diminuir, causando tristeza, podendo levar a uma depressão (ARAÚJO, 2022).

Existem vários elementos arquitetônicos capazes de influenciar a mente humana e cada um estimula o cérebro de diferentes formas, em um ambiente de cura, é importante evitar ambientes monótonos, além de investir em características como o contato direto com a natureza, uma boa iluminação, um layout funcional, cores e outros elementos que estimulem de forma positiva os pacientes (PAIVA, 2023).

Algumas características importantes em ambientes de tratamento de saúde mental seriam a biofilia, o contato com a natureza é capaz de reduzir o estresse e a agressividade, proporcionar bem-estar, aumentar a criatividade e a produtividade, além de facilitar o convívio social, portanto, em uma clínica de tratamento de transtornos mentais é de suma importância garantir que os pacientes tenham contato direto com a natureza com jardins por toda a extensão do edifício, amplas aberturas para a entrada de luz e ventilação natural, além de trabalhar com elementos naturais ou semelhantes no design interno dos ambientes, a junção de diferentes experiências com a natureza, é capaz de criar refúgios (CARVALHO, 2021).

A iluminação natural é uma característica que possui propriedades importantes no tratamento e na prevenção de transtornos mentais, a luz natural é capaz de aliviar sintomas da depressão, e transtornos como ansiedade e bipolaridade, reduzindo inclusive o tempo de internação desses pacientes. Uma boa iluminação também é capaz de regular o ciclo circadiano do ser humano, diminuindo o estresse, melhorando a qualidade do sono e aumentando a sensação de bem-estar, portanto, em um ambiente terapêutico a entrada da iluminação natural em todos os ambientes é de suma importância, além de dar preferência a



luzes artificiais de cores quentes, pois essa temperatura de cor é capaz de proporcionar relaxamento (BARONI, 2022).

De acordo com Sousa (2022), elementos curvos, moveis com cantos arredondados, arcos e simetria e organização entre formas despertam boas sensações, como equilíbrio, conforto psicológico, clareza e harmonia visual e tranquilidade e por fim, as cores também podem estimular de maneiras diferentes o cérebro humano, para ambientes terapêuticos as principais cores a serem utilizadas é azul (positividade, confiança e segurança), amarelo (Otimismo, curiosidade, jovialidade e ambiente), vermelho (Energia, excitação, impulso) e verde (Calmaria, tranquilidade, serenidade e bem-estar) (RANGES; MATOS, 2021).

Desta forma, pode-se concluir que a neuroarquitetura é capaz de ocupar um papel extremamente importante no tratamento e prevenção de transtornos mentais, podendo ser extremamente relevante em uma clínica de tratamento a saúde mental, além de proporcionar uma melhor qualidade de vida aos usuários, uma vez que a mesma influencia emoções e atitudes humanas quando enriquecido da forma certa é capaz de estimular comportamentos (RANGEL, 2018).

2.3 A influência do entorno urbano na saúde mental

De acordo com o Relatório Mundial das Cidades publicado pela ONU-Habitat (2022) a população urbana vem crescendo de forma considerável nos últimos anos, em 2021 cerca de 56% da população mundial reside em áreas urbanas, e com o ritmo desse crescimento estima-se que em 2050 essa porcentagem seja de aproximadamente 68%, e dessa forma, os desafios relacionados ao processo de urbanização tendem a ficar cada vez mais intensos.

Além disso, é importante ressaltar que, nesse mesmo período de urbanização crescente, o número de pessoas com transtornos mentais também aumentou, o que torna problemas de saúde mental uma questão de urgência ligada a vida urbana, uma vez que a mesma engloba uma série de problemáticas que afetam diretamente a qualidade de vida da população, e conseqüentemente sua saúde mental e física (DIMENSTEIN et al., 2017).

O cérebro humano ainda não foi capaz de se adaptar ao intenso processo de urbanização, o que causa desconforto em habitantes de grandes centros urbanos e torna as mais simples tarefas em algo extremamente desgastante, uma vez que tudo nesses ambientes exige muita atenção e um bom controle cognitivo para gerenciar as distrações e os estímulos externos constantes causadores de desordem e confusão mental, culminando para uma “overdose de estímulos” e uma sobrecarga sensorial, e conseqüentemente, altos níveis de estresse e maiores chances de transtornos mentais e doenças como hipertensão arterial, diabetes tipo 2 ou obesidade (DELGADO, 2014).

Ademais, a urbanização crescente desencadeou outras problemáticas que interferem diretamente na qualidade de vida da população, sendo a poluição ambiental, causadora de inúmeros problemas de saúde e prejudicando o conforto e qualidade de vida da população urbana, assim como a poluição sonora e visual que podem desencadear altos níveis de estresse e desatenção, culminando para transtornos como ansiedade, depressão e causar alterações hormonais (AMARANTE, 2017).

Tais problemas enfrentados nas cidades, podem ser solucionados com uma melhor organização e planejamento urbano, utilizando de aspectos como uma melhor arborização do meio urbano, já que a mesma é capaz de amenizar o estresse, aumentar o relaxamento e a concentração em ambientes urbanos, também permitir criar ambientes para caminhadas, exercícios físicos, brincadeiras ao ar livre e convívio social, além de ser capaz de melhorar a qualidade do ar, e diminuir a poluição sonora e visual da população



prevenindo e tratando doenças psicossociais (CECCHETTO; CHRISTMANN, 2014).

Além da arborização, outros fatores são de suma importância para tornar a cidade melhor para a saúde mental, como transportes públicos seguros, de qualidade, e acessíveis, ciclofaixas, ciclovias e calçadas seguras e confortáveis para o trânsito de pedestres, de modo a garantir que todos possam se locomover com segurança, e do mesmo modo, amenizar a liberação de poluentes na atmosfera, uma vez menos carros individuais serão utilizados (FAJERSZTAJN; VERAS; SALDIVA, 2016).

Deste modo, levando em consideração uma clínica de apoio a transtornos mentais, é válido ressaltar que a mesma deve ser construída em um local cujo entorno possua áreas verdes, já que apenas a vista de paisagens naturais tidas das janelas dos edifícios já são benéficos para a saúde mental e física, além disso, esse edifício deve ser de fácil acesso e contar com tratamento acústico e climático gerando maior conforto em diversos aspectos facilitando dessa maneira, o tratamento e a prevenção de pacientes com transtornos mentais (BARROSO, 2011).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho, redigido no programa Word, é uma pesquisa qualitativa exploratória. A metodologia qualitativa, segundo Paula, Fernandes e Soares (2016), aborda subjetivamente as experiências humanas, utilizando técnicas como entrevistas e estudos de caso para captar o que as pessoas fazem, por que e como fazem, permitindo uma interpretação profunda das informações e emoções dos participantes. Já a pesquisa exploratória, investiga temas através de pesquisa de campo e monografia, analisando diferentes perspectivas e abordagens para gerar novas possibilidades de estudo.

Para atingir os objetivos, foram utilizadas pesquisas bibliográficas que levantam conhecimento teórico disponível sobre o tema. A revisão da literatura incluiu trabalhos anteriores, livros, artigos científicos e outras fontes relevantes. Além disso, foi realizado um levantamento de dados complementares por meio de um questionário online, cujos resultados foram analisados qualitativamente, considerando as respostas subjetivas baseadas nas experiências dos participantes (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise dos Dados Levantados na População para Elaboração do Projeto Arquitetônico

Para coletar dados, foi criado um questionário no Google Forms e disponibilizado online para a população de Sinop e região, resultando em 104 respostas. Todos os participantes acreditam na influência de elementos arquitetônicos no tratamento da saúde mental. Além disso, 91,2% relataram ter sentido desconforto ou mudanças de humor devido ao design dos ambientes. Quando melancólicos, 99% preferem ambientes com cores neutras ou claras, iluminação e ventilação natural, e elementos naturais, enquanto 1% prefere ambientes com cores escuras e iluminação artificial.

Sobre ambientes relaxantes, 38,5% preferem espaços ao ar livre com sombra, 72,1% escolhem ambientes confortáveis com sofás e puffs, e 7,7% preferem ambientes com cores vibrantes e pouca iluminação. Ademais, 99% disseram que um projeto adaptado às suas necessidades os incentivaria a realizar atividades diárias, alinhando-se com a visão



de Paiva (2023) sobre a importância de ambientes de cura com contato com a natureza e boa iluminação.

O contato com a natureza reduz estresse e aumenta o bem-estar, uma opinião compartilhada por 95,1% dos participantes que acham agradáveis ambientes com muitas portas e janelas, e 98,1% que preferem ambientes integrados à natureza, no entanto, 27,9% desconheciam que a arquitetura pode influenciar emoções, refletindo a novidade da neuroarquitetura (RANGEL, 2028).

Quanto à qualidade do atendimento municipal de saúde mental, 71,2% consideram ruim, 25% acham mediano, e 3,8% bom. Além disso, 97,1% acreditam na importância de um bom atendimento em clínicas de saúde mental. Assim, há uma evidente carência desse sistema em Sinop, destacando a neuroarquitetura como uma ferramenta eficaz para melhorar o atendimento psicossocial na cidade.

4.2 O projeto

4.2.1 O terreno

Para sediar a edificação o terreno escolhido necessitava apresentar algumas características em especial, sendo um local calmo, não muito próximo do centro da cidade ou de espaços com a urbanização avançada, como uma região predominantemente residencial, próximo a espaços verdes porém de fácil acesso a todos, e com dimensões compatíveis com o porte e necessidades do empreendimento.

Tendo sido selecionado para esse propósito, uma parcela do lote nº 02 e oito terrenos serem unificados, sendo eles o terreno 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13 e 14 localizados quadra nº 24, no bairro Aquarela das artes, na cidade de Sinop, Mato Grosso. Os terrenos 07, 08, 09, 10, 11, 12 estão localizados na Avenida das Figueiras, o terreno 13 se encontra em uma esquina entre Avenida das figueiras e Avenida Dr. Clovis de Mello o ambos os terrenos portando o CEP (Código de Endereçamento Postal) 78555-458. A figura 1 representa a localização esquemática dos terrenos selecionados.

Figura 1: Localização esquemática dos terrenos.



Fonte: Própria (2023).

A localização desses terrenos é privilegiada, já que possui acesso facilitado por meioda avenida das Figueiras, ao qual é uma avenida de grande importância e com boa estruturada viária, apesar da localização escolhida estar distante do centro da cidade, se trata de uma região conhecida e movimentada, sendo uma área predominantemente residencial e com ótimos espaços de lazer em seu entorno, o que valoriza a região e atrai a



população, além disso, a região é pacata e com muitas áreas verdes, o que de suma importância para o bom funcionamento do projeto proposto.

A proximidade com tais pontos garante a calma e a visibilidade necessária para o projeto, por se tratar de uma região residencial de alta valorização na cidade de Sinop, as extensões de áreas verdes presentes auxiliam nos objetivos do projeto e garantem um confortotérmico para o mesmo e para os moradores do bairro.

4.2.2 Estudo solar e dos ventos

Tendo em vista a localização do terreno escolhido e o percurso do sol no mesmo nota-se que, durante todo o ano, a fachada principal que se encontra no sentido oeste, localizada na avenida Dr. Clovis Mello, receberá a maior incidência solar e o pôr de sol, juntamente com a área de convivência externa proposta localizada a sentido sudoeste, já as fachadas localizadas a sentido leste, receberá a incidência do nascer do sol, favorecendo assim as suítes que estão estrategicamente localizadas de modo a receberem essa iluminação, além de algumas áreas de convivência externa, e o refeitório que também receberam essa incidência solar.

Para melhorar o conforto térmico no interior dos blocos do edifício e para fins estéticos, foram propostos brises verticais em madeira pelas fachadas, deste modo, a incidência solar direta no edifício e em seu interior será menor, garantindo uma melhor temperatura nos ambientes internos, deixar a acústica do ambiente mais confortável e garantir a estética das fachadas.

Já em relação aos ventos nota-se portanto, que a circulação dos ventos no edifício será bem aproveitada, principalmente no sentido leste - oeste, já que a disposição dos blocos permite que o vento circule livremente pela circulação central, coberta por uma estrutura de vidro e metal e aberta nas laterais, fazendo com que o fluxo desses ventos alcance toda a extensão do projeto, principalmente nas áreas de convivência.

4.2.3 Corrente arquitetônica

De acordo com a revista virtual Viva Decora (2020), a corrente ou estilo arquitetônico classifica obras com base no local, período de tempo e características formais, refletindo os costumes e técnicas de uma população em determinado contexto. As obras atuais usam essas correntes como inspiração, não como regras rígidas, mas como diretrizes para conferir personalidade. No caso do edifício da clínica de tratamento e apoio à saúde mental discutido neste memorial, a corrente arquitetônica adotada é a contemporânea.

A arquitetura contemporânea é marcada pela junção de características de diversos estilos arquitetônicos pós modernismo, conhecido como pluralismo, o que a torna única inédita, uma vez que a mesma mistura a arquitetura do passado com as tecnologias do presente, sendo caracterizada por sua liberdade criativa devido a sua capacidade de incorporar uma ampla variedade de influências estilísticas. Ela busca criar espaços que atendam às necessidades práticas dos ocupantes, ao mesmo tempo em que são esteticamente visíveis e sensíveis ao contexto cultural, social e ambiental (MENDONÇA, 2019).

As principais características da arquitetura contemporânea são a sustentabilidade, buscando soluções mais ecológicas com a utilização de materiais não tóxicos, naturais e reutilizáveis, além da valorização da iluminação e ventilação natural, o que torna as aberturas do projeto mais amplas, contando também com a utilização do vidro para tal finalidade, como por exemplo, em iluminações zenitais (AGENCIA PAPOCA, 2019).



4.2.4 Partido arquitetônico

O partido arquitetônico é um conjunto de decisões que guia todo processo de desenvolvimento de ideias e design de um projeto arquitetônico. Ele representa a ideia central, os princípios e diretrizes que orientam a concepção e organização espacial de uma edificação ou conjunto arquitetônico (NEVES, 2011).

Todos os objetivos da edificação em relação a sua finalidade e uso surgiram desde o princípio da formulação do mesmo, sendo esses, proporcional um ambiente que auxilie na melhora e no cuidado para com a saúde mental, utilizando as ferramentas de neuro arquitetura de modo criativo e impactante.

O conceito do projeto é inspirado na metamorfose, simbolizando a transformação dos pacientes que buscam melhorar a saúde mental. Ao entrarem na clínica, passam por um processo de desenvolvimento e saem com uma melhor qualidade de vida, semelhante ao ciclo de vida de uma borboleta. A disposição dos blocos do projeto reflete essa ideia, com a forma do edifício lembrando uma borboleta e cada "asa" representando um hemisfério do cérebro.

Os blocos à esquerda correspondem ao hemisfério esquerdo do cérebro, responsável pelo raciocínio lógico e solução de problemas. Nesta área, estão as salas dos profissionais de saúde mental, como psicólogos e psiquiatras, e a ala de internações, onde os pacientes recebem tratamento racional e aprendem a resolver seus problemas (NICOLAU, 2019).

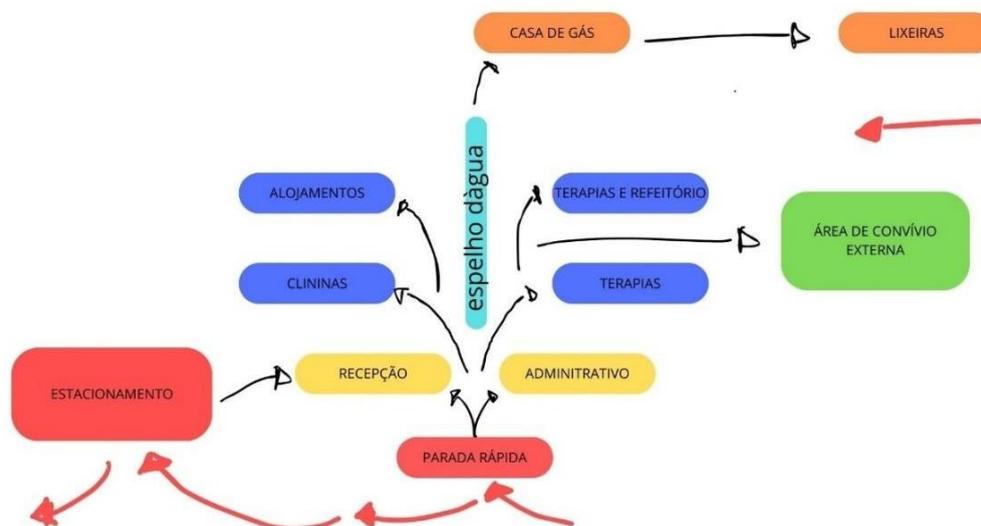
Os blocos à direita correspondem ao hemisfério direito do cérebro, relacionado à criatividade, emoção, intuição e sensações. Este lado do projeto é dedicado ao convívio e terapias ocupacionais, incluindo um refeitório, salas de pintura, dança, música, jogos, uma academia e uma piscina para hidroterapia. Além disso, há uma grande área externa de convívio com um espelho d'água, bancos e vegetação, destinada a influenciar positivamente as sensações dos pacientes (NICOLAU, 2019).

4.2.5 Fluxograma e setorização

O fluxograma pode ser considerado como uma ferramenta ou uma estratégia direcionada a organização de informações referente a formulação do arquitetônico. Uma influência nas tomadas de decisões do projeto, estabelece uma lógica de possíveis fluxos e organização (VICTORIO et al., 2020).

Para maior entendimento ao fluxograma disposto na figura 2, as cores do diagrama seguem um padrão, a cor azul representa os ambientes destinados às atividades propostas pela clínica, a cor laranja é para ambientes do setor de serviços, a cor vermelha para ambientes se trata dos acessos principais, assim como as setas vermelhas indicam os fluxos nesses acessos, a cor amarela indica o setor administrativo e de atendimento primário ao clientes, a cor verde indica áreas de convívio externas, e por último as setas pretas indicam as interligações com os outros pavimentos da edificação.

Figura 2: Fluxograma



Fonte: Própria (2023).

Como é possível observar no fluxograma supracitado, existem duas entradas principais, a de pedestres e a de veículos, ambas dão acesso direto à recepção, de onde é possível acessar o setor administrativo e posteriormente os ambientes na sequência, após o acesso a recepção, o paciente é encaminhado às clínicas, depois a ala de alojamentos, se necessários, posteriormente às alas de terapias, que dão acesso direto à área de convivência externa, sendo possível também acessar as partes destinadas a serviços.

Além disso, outro passo importante a ser dado no processo de elaboração da edificação foi a setorização, junto com fluxograma, quadro de necessidades e outros. A setorização está atrelada diretamente ao fluxograma desse prédio, pois os dois são responsáveis por garantir o melhor fluxo possível, passando por ambientes com o setor apropriado.

O projeto em questão é dividido em blocos com diferentes funcionalidades. O bloco A1 é exclusivamente social, contendo a recepção e banheiros. Já o bloco A2 é predominantemente de serviço, incluindo salas administrativas, uma copa, um DML (Depósito de Material de Limpeza), além de áreas sociais como a sala de descanso de funcionários e banheiros/vestiários.

O bloco B1 é principalmente social, com salas de atendimento para profissionais da saúde, incluindo psicólogos, psiquiatras e nutricionistas, além de uma sala de atendimento de plantão, sala de triagem e dois banheiros PCD, com amplas áreas de circulação. O bloco B2 é majoritariamente íntimo, com 10 suítes individuais equipadas com banheiros PCD e um jardim invisual, uma sala de observação com três leitos, além de uma sala de descanso para funcionários e seus respectivos banheiros PCD. Este bloco também possui um amplo setor social com áreas de circulação e convivência no centro do edifício, dois banheiros PCD, e um setor de serviços que inclui enfermaria, farmácia, rouparia, DML, cozinha e despensa, além de uma circulação destinada aos funcionários.

O bloco C1 é semelhante ao B1, com um foco maior no setor social, incluindo salas para terapia ocupacional e individual, um ateliê de pintura para terapias em grupo, dois banheiros PCD, e um amplo corredor central. O bloco C2 também é majoritariamente social, com áreas como o refeitório, espaços de convívio, dois banheiros PCD, uma academia, salas de jogos, dança e música, um espaço multiuso e uma piscina para fins terapêuticos com banheiros/vestiários PCD. O setor de serviço deste bloco inclui a cozinha, cantina e



dois depósitos, um para apoio à cozinha e outro para atividades terapêuticas.

4.2.6 O projeto

O projeto da clínica de apoio e tratamento a saúde mental em questão é composta por um único andar, onde estão dispostos todos os ambientes para realizar as atividades propostas, para melhor planejamento dos mesmos, foi elaborado o programa de necessidades, que tem por objetivo identificar os ambientes descritos, o valor da área pré-dimensionada, a quantidade de ambientes semelhantes e a área total, de forma a garantir um melhor aproveitamento da área disponível, além de conforto e praticidade para quem frequentar esses ambientes.

O bloco A1 e A2, localizados na entrada principal do edifício, abriga o setor administrativo da clínica, um amplo espaço para funcionários com copa, sala de descanso, DML, e dois banheiros/vestiários PCD. Também inclui a recepção, sala de espera, e dois banheiros PCD (masculino e feminino).

O bloco B1, situado após o bloco A, contém consultórios de psicólogos, psiquiatras e nutricionista, destinados tanto a pacientes da clínica quanto a pacientes externos. Este bloco também possui sala de pronto atendimento e triagem para emergências, além de banheiros PCD (masculino e feminino). O bloco B2 é dedicado aos alojamentos, incluindo 10 suítes com jardins individuais e uma sala de observação. Este bloco também contém a enfermaria, farmácia, cozinha para preparação de refeições, sala de descanso e banheiros PCD para funcionários, além de banheiros PCD adicionais (masculino e feminino).

O bloco C1, localizado em frente ao bloco B1, abriga salas de terapia ocupacional individual e em grupo, e uma sala de pintura para terapias. Este bloco, destinado a terapias mais silenciosas, não necessita de intervenção acústica e inclui dois banheiros PCD (masculino e feminino). O bloco C2 é destinado a terapias com atividades musicais, dança, jogos e brincadeiras. Para evitar interferências sonoras, estas salas são estrategicamente posicionadas. O bloco também possui uma ampla cozinha, cantina, refeitório com espaços de convivência, banheiros PCD, sala dos funcionários e uma sala multiuso para atividades como palestras e apresentações.

Na planta de implantação do projeto em questão esta identificado e cotado o terreno, que possui 14.321,03 m², e a edificação, que está dividida em 5 blocos, sendo o A1 com 111,45 m², o A2 com 169,20 m², o B1 com 333,15 m², B2 com 868,56 m², C1 com 311,50 m² e por fim o bloco C2 com 828,04 m², além disso estão locados também a casa de gás com 5,76 m² e o lixo hospitalar e o lixo comum, ambos com 3,75m², dessa forma totalizam-se 2.693,95 m² de área construída, além de 1909,48 m² de estacionamento contendo um total de 73 vagas sendo 3 PCD, 3 para idoso, 2 para gestantes e 2 para TEA, dimensionadas conforme a Lei complementar N° 205/2022, seção XV, art. 110 do código de obras e edificações de Sinop-MT, também está localizada, de forma superficial, a área de lazer externa (Figura 3).

Foram adotadas estratégias sustentáveis no desenvolvimento do projeto arquitetônico da clínica em questão, com o objetivo de reduzir o impacto ambiental da construção, minimizar o desperdício de materiais e promover o conforto dos usuários, através do uso eficiente dos recursos naturais, como a energia e a água, bem como na escolha de materiais de construção sustentáveis e de baixo impacto ambiental, além da instalação de placas fotovoltaicas.

Figura 3: Prancha 01 de 17, implantação e situação.



Fonte: Própria (2023)

Para garantir o conforto térmico no projeto, foram adotadas estratégias como o design biofílico, que integra elementos naturais para reduzir o consumo de energia e criar ambientes mais eficientes (SOUSA, 2022). A vegetação atua como isolante térmico, regulando a temperatura interna e diminuindo a necessidade de aquecimento e refrigeração, o que economiza energia e reduz custos operacionais a longo prazo.

Além da vegetação, foram planejados dois espelhos d'água, que ajudam a regular a temperatura, absorvendo calor durante o dia e melhorando a qualidade do ar ao absorver poluentes e liberar íons negativos, criando uma atmosfera mais saudável (VAVALLO; ROMERO, 2015).

Outro elemento utilizado foram brises verticais em madeira tauri, instalados nas fachadas do edifício. Estes controlam a entrada de luz solar e a temperatura interna, bloqueando ou modulando a incidência direta da luz solar, o que reduz a necessidade de sistemas de refrigeração e promove a sustentabilidade e economia de energia (PINTO; MASUTTI, 2021).

Para o projeto em questão foi proposta a iluminação zenital do tipo lanternim, em vidros fixos com estruturas em metal na parte central da cobertura, nos blocos B2 E C2, pois possuem maiores dimensões e amplas áreas de convivência e circulação, de forma a melhor aproveitar a iluminação proveniente de tais estruturas.

Além disso, todo o projeto conta com materiais naturais ou que remetem a natureza, como a madeira tauri e a pedra são tome, os ambientes internos foram pensados levando em consideração a psicologia das cores de forma a garantir que o objetivo desses ambientes fossem melhor alcançados. Uma ampla área externa de lazer foi proposta, contendo materiais como a madeira tauri no piso em formato de deck, o espelho d'água e os caminhos em pedra são tome, além dos bancos em formatos circulares e ospergolados com balanços em corda trançada também em madeira tauri.

Também foi implementado no projeto uma circulação central cujo formato remete ao corpo e as antenas de uma borboleta, com um espelho d'água ao centro, juntamente com um jardim de bambus, além do guarda corpo em vidro e metal que acompanha a

proposta da cobertura da circulação, juntamente com os materiais naturais ou imitação, como o piso atérmico travertino, a madeira tauri tanto no chão quando em detalhes como os brises, e as paredes em pedra são tome, todos os detalhes citados acima podem ser vistos na figura 4.

Figura 4: Prancha 01 de 17, implantação e situação.



Fonte: Própria (2023)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao considerar tal ponto sobre a neuroarquitetura, arquitetos juntamente com profissionais da saúde mental, podem elaborar ambientes terapêuticos que promovem a recuperação e o tratamento de transtornos mentais não apenas causando sensações como bem-estar, relaxamento ou felicidade, mas também facilitando interações sociais, uma vez que a arquitetura pode influenciar relacionamentos promovendo a conexão humana e favorecendo trocas de experiências, sanando assim o sentimento de solidão e outros sintomas presentes em transtornos mentais.

Além disso, a neuroarquitetura pode permitir que os pacientes se engajem mais nos processos terapêuticos, uma vez que a mesma é capaz de despertar criatividade, concentração e inspiração, fazendo com que eles possam aproveitar ao máximo das atividades propostas e desenvolver habilidades sociais, emocionais, artísticas, físicas, entre



outras, tornando um ambiente propício à cura e a estratégias de enfrentamento.

Outro ponto importante a se destacar, é que tal humanização disponibilizada por estratégias da neuroarquitetura em ambientes de tratamento a saúde mental, como clínicas de reabilitação e recuperação, hospitais psiquiátricos e casas terapêuticas, pode auxiliar a quebrar os estigmas negativos em relação aos mesmos, que perduram por anos na sociedade, dificultando o acesso a esses tratamentos por medo ou vergonha.

Além dos preconceitos envolvendo hospitais e clínicas psiquiátricas, as próprias doenças psicossociais carregam estigmas negativos por toda a história da sociedade, como diz Foucault (1972), sendo vista em algumas épocas como possessão demoníaca, fazendo com que seus portadores fossem excluídos da sociedade e deixados para morrer. As evoluções atuais em pesquisas na área provam cada vez mais a importância de dar a atenção necessária a esses transtornos que passaram a ser considerados doenças a pouco tempo, dessa forma, conclui-se que a neuroarquitetura em ambientes de tratamento de doenças psicossociais podem ajudar não somente em terapias e recuperações, mas também a tornar esse tema acessível e compreendido para todos.

REFERÊNCIAS

AGENCIA PAPOCA. **O que é arquitetura contemporânea**: características e exemplos de obras. Publicado em aart.art.br, 2019. Acesso em 8 de novembro de 2023. Disponível em <https://laart.art.br/blog/arquitetura-contemporanea/>

AMARANTE, Odilon. **Saúde mental e desenvolvimento**: o impacto de fatores econômicos na saúde mental e a consequência econômica dos distúrbios mentais. Curitiba, 2017.

ARAÚJO, Milena. **Neuroarquitetura aplicada em um centro de apoio psicológico**. São Paulo, 2022

BARONI, Camila. **NeuroArquitetura aplicada a instituições de longa permanência para idosos com Alzheimer**. Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2022

BARROSO, Sabrina. **Urbanização e acessibilidade como critérios na avaliação de serviços públicos de saúde mental**. Uberaba, 2011.

CÂNDIDO, Maria Rosilene et al. Conceitos e preconceitos sobre transtornos mentais: um debate necessário. **SMAD, Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas** (Edição em Português), v. 8, n. 3, p. 110-117, 2012.

CARVALHO, Raul. **Arquitetura e bem-estar**: centro de atenção psicossocial aplicado à neuroarquitetura. Paripiranga, 2021.

CECCHETTO, Carise. CHRISTMANN, Samara. **Arborização urbana**: importância e benefícios no planejamento ambiental das cidades. Cruz Alta, 2014.

CHIQUETTO, Isabelle. **Clínica multidisciplinar em neurologia**: Neuroarquitetura e a influência na reabilitação de pacientes neurológicos. Taubaté, 2019.



CRÍZEL, Lori. **Neuroarquitetura, neurodesign e neuroiluminação**: Neuroarquitetura e Teoria de Einfeldung como proposição para Práticas Projetuais. Cascavel: Lori Crizel, 2020 .415P.

DELGADO, Marcos. **Desordem urbana**: Teoria das janelas quebradas. São Paulo. JusBrasil, 2014.

DIMENSTEIN, Magda et al. Determinação social da saúde mental: contribuições à psicologia no cuidado territorial. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 69, n. 2, p. 72-87, 2017.

DIONIZIO, Fatima. **Neuroarquitetura, psicologia ambiental, design biofílico e feng shui**: uma análise comparativa. 2022.

FAJERSZTAJN, Lais. VERAS, Mariana. SALDIVA, Paulo. **Como as cidades podem favorecer ou dificultar a promoção da saúde de seus moradores?** São Paulo, 2016.

FOUCAULT, Michel. **A história da loucura na idade clássica**. São Paulo. Editora Perspectiva, 1972. 688p.

GERHARDT, Tatiana. SILVEIRA, Denise. **Métodos de pesquisa**. 1. Ed. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Editora da UFRGS .2009. 120p

MENDONÇA, Camila. **Arquitetura contemporânea**: Estilo arquitetônico pautado na inovação das construções. Publicado em www.educamaisbrasil.com.br, 2019. Acesso em 8 de novembro de 2023. Disponível em <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/artes/arquitetura-contemporanea>

NEVES, Laert. **Adoção do partido na arquitetura**. 3 ed. Salvador. Edufba, 2011. Disponível em: <https://professor.pucgoias.edu.br/sitedocente/admin/arquivosupload/17730/material/ado%c3%a7%c3%a3o%20do%20partido%20na%20arquitetura%20-%20laert.pdf>

NICOLAU, Marcos. **Razão & criatividade**: Tópicos para uma pedagogia neurocientífica. 3ED. João Pessoa-PB. Editora IDEIA, 2019. 140p.

OMS. Organização Mundial da Saúde (OMS). **Relatório Mundial da Saúde**. Saúde mental: Nova concepção, nova esperança. Lisboa, 2002.

ONU. **Relatório Mundial das Cidades**. Publicado em 2022. Disponível em: <https://unhabitat.org/wcr/>

Organização Mundial da Saúde (OMS). **Relatório Mundial de Saúde Mental**: Transformando a saúde mental para todos. 16 de junho de 2022.

PAIVA, Andrea. **Neuroarquitetura aplicada aos espaços de saúde**: o papel do ambiente na criação de experiências mais saudáveis. Revista Medicina Integrativa. São Caetano do Sul. 5 de maio de 2023. Disponível em:



<https://revistamedicinaintegrativa.com/neuroarquitetura-aplicada-aos-espacos-de-saude-o-papel-do-ambiente-na-criacao-de-experiencias-mais-saudaveis/>

PAULA, Izabella. FERNANDA, Andrade. SOARES, Thereza. **A classificação das pesquisas segundo os manuais de metodologia científica: uma reflexão teórico-metodológica.** São Carlos, 2016.

PINTO, Brenda. MASUTTI, Mariela. **A utilização do brise – soleil como uma alternativa de eficiência energética.** Cruz Alta - RS, 2021

RANGEL, Juliana. **Biofilia: O que é e como aplicar na arquitetura.** Sustentarqui, 15 de dezembro de 2018. Disponível em: <https://sustentarqui.com.br/biofilia-na-arquitetura>

RANGES, Veruska. MATOS, Larissa. **Neuroarquitetura e psicologia das cores: sensações psicodinâmica no design de interiores.** Salvador, 2021.

SANTOS, Élen; SIQUEIRA, Marluce. **Prevalência dos transtornos mentais na população adulta brasileira: uma revisão sistemática de 1997 a 2009.** Vitória, 2010.

SOUSA, Mayara Cynthia Brasileiro de et al. **Estudos de conforto térmico em ambientes ventilados naturalmente em Campina Grande-PB.** 2022.

VAVALLO, Helena Maria. ROMERO, Marta Bustos. **O microclima Criado por Espelhos D'água: Estudo de caso do Espelho D'água do Congresso Nacional.** Universidade de Brasília, Brasília – BR, 2015

VICTORIO, Evandra Ramos et al. **Fluxogramas de processo de projeto com parâmetros do desenho universal.** 2020.

VILLAROUCO, Vilma et al. **Neuroarquitetura: a neurociência no ambiente construído.** Rio Books, 2021.

VIVA DECORA. **Tudo o que você precisa saber sobre os estilos de arquitetura que marcaram cada época.** Publicado em vivadecora.com.br, 2020. Disponível em <https://www.vivadecora.com.br/pro/estilos-de-arquitetura/>