

ARQUITETURA COMO APARATO NO TRATAMENTO DA DEPENDÊNCIA QUÍMICA: uma análise a partir de edificações destinadas ao tratamento.

Kátia das Dores Moreira da Silva¹

Tatiane Fernandes Matias Pereira²

Fábio Ramalho Rodrigues³

RESUMO

A problemática da dependência química vem assolando cada vez mais a sociedade contemporânea, tudo isto se resume ao passo em que o acesso às substâncias psicoativas se tornou de fácil acesso, devido aos avanços tecnológicos e as mudanças ocasionadas pela globalização. Sabe-se que por se tratar de uma doença crônica, a dependência química necessita de tratamentos especializados. Sendo assim, o presente artigo buscou entender os tratamentos disponíveis para dependentes químicos e como a arquitetura e seus alicerces pautados na neuroarquitetura e biofilia, podem influenciar de maneira positiva na concepção de espaços que oferecem tratamentos para tal. Dessa forma, foram analisados três projetos arquitetônicos, tendo como finalidade entender como aplicar técnicas ligadas à neuroarquitetura e biofilia no processo de tratamentos dos pacientes.

Palavras-chaves: Dependentes químicos; reabilitação; neuroarquitetura; biofilia; terapêutica.

ABSTRACT

The problem of chemical dependence has been increasingly afflicting contemporary society, and all of this boils down to the fact that access to psychoactive substances has become easy due to technological advancements and changes brought about by globalization. As it is a chronic disease, specialized treatments are needed for chemical dependence. Therefore, this article sought to understand the available treatments for chemical dependence and how architecture and its foundations based on neuroarchitecture and biophilia can positively influence the design of spaces that offer such treatments. Three architectural projects were analyzed with the aim of understanding how to apply techniques related to neuroarchitecture and biophilia in the process of treating patients.

Keywords: Drug addicts; rehabilitation; neuroarchitecture; biophilia; therapy.

¹ Estudante de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Santa Rita - UNIFASAR - silvakatia993@gmail.com

² Professora Universitária no Centro Universitário Santa Rita – UNIFASAR - tatiifernandes16@gmail.com

³ Professor Universitário no Centro Universitário Santa Rita – UNIFASAR - professorfaboramalho@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O termo droga está relacionado a qualquer tipo de substância que pela sua natureza química, acaba por gerar estímulos que afetam as estruturas biológicas e fisiológicas do organismo, interferindo também em seu funcionamento. Além da sua classificação como lícita ou ilícita, que tem a ver com a sua proibição ou não pela legislação vigente, ela pode ser também, natural, semissintética, sintética, em relação a suas propriedades. Elas são classificadas também, conforme os efeitos que provocam no organismo, sendo assim: depressoras, estimulantes e perturbadoras. (SELBMANN, 2020).

O uso desses elementos em seu estado natural e não sintético, está imerso na história da humanidade desde os primórdios, tendo como objetivo principal a busca por sensações de bem-estar, tratamentos medicinais, fármacos ou, até mesmo, ritos religiosos, como escreve o autor Poiares (1999):

Ao longo do tempo, as drogas foram sendo imbuídas de múltiplos significados, assumindo também díspares dimensões e formas de consumo. Nos dois últimos séculos, a droga, após atravessar os tempos mais remotos, acabou por assumir uma tripla dimensão: a de mercadoria, como ponto de ligação entre as componentes jurídica, econômica e fiscal; a dimensão lúdica e terapêutica, como fonte de desinibição favorecedora do convívio social e como instrumento de tratamento médico; e, por último, as dimensões de objeto e de origem do crime, numa perspectiva emergente, sobretudo a partir de meados do século XX (POIARES, 1999 apud NUNES, JÓLLUSKIN, 2007).

Assim, estas justificativas para variados usos destas substâncias promoveram a sua rápida descentralização pelo mundo e sem distinção entre efeitos malignos ou benéficos entre os usuários, como exposto na citação abaixo:

A fronteira entre o benefício e o prejuízo não estava na droga em si mesma, senão nos níveis ou padrões de uso que o vivente dela fazia. Além disso, acrescenta que os povos pagãos da Antiguidade não faziam diferenciação entre fármacos bons e

Hoje, no século XXI, apesar de todas as pesquisas realizadas e todas as ações de conscientização a respeito dos efeitos das drogas no organismo humano, elas são usadas para fins indevidos e de forma inescrupulosa e viciosa por algumas pessoas. Assim, o que antes era tido pelos antepassados como substância para tratar doenças, para prática de ritos religiosos e para busca do prazer, passou a ser compreendido pelo homem contemporâneo, em algumas situações, como estratégia para driblar seus desequilíbrios psicológicos, emocionais e espirituais.

Atualmente, a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera o uso abusivo de drogas como uma doença crônica e recorrente. Para esta instituição, o uso de drogas constitui um problema de saúde pública, que vêm ultrapassando todas as fronteiras sociais, emocionais, políticas e nacionais, preocupando toda a sociedade (Andretta & Oliveira, 2011). Segundo dados do Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (Cebrid, 2010), muitos são os fatores que podem motivar o uso de drogas, como: a busca de prazer, amenizar a ansiedade, tensão, medos e até aliviar dores físicas. Quando a utilização dessas substâncias se dá de forma abusiva e repetitiva, sem que haja um controle do consumo, frequentemente instala-se a dependência (Crauss & Abaid, 2012). (SOUSA *et al.*, 2013, p.260)

Desta forma as marcas do abuso do álcool e drogas acabam por ocasionar diversos efeitos negativos, comprometendo de forma gradual as habilidades motoras e coordenativas do usuário, sem contar os desgastes enfrentados pela família. Para mais, vastos estudos vêm denunciando as sequelas deixadas, mesmo após o indivíduo ter cessado o uso de tais substâncias. Uma pesquisa feita em uma clínica de reabilitação, após analisar o tempo de uso de drogas e álcool feito por parte dos internados e dados antropométricos, flexibilidade, agilidade e equilíbrio, revelou que pacientes do sexo masculino apresentavam maior grau de decadência. (MALAGODI, GREGOL e SERASSUELO JUNIOR, 2018).

Ademais, a partir do aumento em escala do consumo de drogas em diferentes âmbitos, sendo eles sociais e culturais, e da falta de controle do indivíduo para com o uso, surgiu a necessidade da implementação de métodos para amenizar

Ágora – A revista científica do UNIFASAR – Ano IV – nº 1 – Dezembro – 2022
os diversos artefatos negativos provocados à sociedade e à saúde pública.
Normalmente, os dependentes químicos são internados em espaços dedicados
à reabilitação, onde são oferecidos tratamentos adequados para controle do
vício.

É notório que muitas das estruturas hospitalares, clínicas de reabilitação,
comunidades terapêuticas e centros de reabilitação existentes, não condizem
com as necessidades de seus usuários, principalmente no quesito arquitetônico.
O que se tem como solução é uma gama de espaços claustrofóbicos e frios, que
acabam por repelir seus usuários. Outrora, esses espaços acabam sendo
reaproveitamento de estruturas já existentes.

Portanto, este artigo tem como objetivo analisar como a arquitetura pode
contribuir no tratamento de dependentes químicos a partir de estudos de casos
e referencial teórico. Ademais, se têm como intenção, enfatizar como
ferramentas como a neuroarquitetura e a biofilia podem contribuir na formulação
de espaços mais humanizados, para receber este tipo de público.

Torna-se cada vez mais necessário que esta temática receba mais atenção dos
profissionais ligados ao campo da arquitetura e construção civil, visto que os
mesmos são responsáveis por conceber espaços destinados a tratar o público
que sofre com esta problemática. O caráter arquitetônico ofertado precisa ser
uma ferramenta que potencializa os efeitos dos tratamentos ofertados.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi dividido em duas partes, uma caracterizada como uma revisão
bibliográfica e a outra análise de estudo(s) de caso(s). Esses estudos de casos
são referentes aos projetos arquitetônicos, os quais são destinados para a ação
de cuidar e tratar. Assim, podendo compará-los como possíveis para o

Ágora – A revista científica do UNIFASAR – Ano IV – nº 1 – Dezembro – 2022
tratamento da dependência química, a qual acarretou a abordagem do tema:
Arquitetura como aparato no tratamento da dependência química.

A metodologia utilizada é de natureza básica, elaborada através de artigos, *sítes* de referência na temática. Possui caráter exploratório e descritivo enquanto os objetivos e as informações abordadas são de natureza qualitativa.

Os artigos foram escolhidos em três etapas, a primeira etapa foi pela leitura do título, a segunda pela leitura do resumo, e por último, pela leitura do texto completo. Estes, quando condizentes com o escopo desta pesquisa, foram incluídos na revisão. O intuito foi de explicitar as várias temáticas sobre as drogas e dependência química, um breve entendimento sobre os tipos de drogas existentes e suas classificações, assim como dos reflexos da dependência química. Ainda, uma rápida compreensão dos conceitos de neuroarquitetura e biofilia.

Os estudos de casos foram focados em análise de projetos arquitetônicos já implementados, tanto nacionais, quanto internacionais. A busca foi de analisá-los sobre uma ótica arquitetônica, considerando suas potencialidades e fragilidades em relação a neuroarquitetura e biofilia e ainda, considerando o tipo de tratamento que oferecia aos seus pacientes. As informações sobre os estudos de casos foram recolhidas de páginas eletrônicas de revistas na área da arquitetura e artigos publicados, com análises sobre o comportamento ambiental nesses espaços. Para uma melhor compreensão das técnicas de biofilia e neuroarquitetura e sua aplicabilidade aos espaços construídos, voltados para o público que busca tratamentos para a dependência química e problemas psicossociais, foram selecionadas três obras análogas para análise, sendo assim: centro de reabilitação psicossocial, hospital psiquiátrico e um Centro de Reabilitação do Hospital Sarah Kubitschek Brasília Lago Norte. As obras escolhidas não são centros de reabilitação para dependentes químicos, já que todas apresentam espaços para tratamentos e por isso, trabalhando conceitos importantes para ambientes para este mesmo fim. A obra brasileira escolhida, por exemplo, faz parte de uma rede de hospitais, que trabalha os conceitos de

Ágora – A revista científica do UNIFASAR – Ano IV – nº 1 – Dezembro – 2022
biofilia e neuroarquitetura e poderiam ser facilmente aplicados em ambientes de reabilitação. Considerando ainda que no Brasil as instituições voltadas para o tratamento de dependentes químicos são estruturas reaproveitadas e não projetadas para tais finalidades, não foram encontrados casos de sucesso para serem realçados neste estudo, considerando o seu objetivo. Mas a importância de análise de uma obra brasileira é pelas características culturais, climáticas, materiais disponíveis para construção e aparato financeiro.

Foram elaboradas tabelas, as quais são apresentadas nos resultados e discussão, demonstrando as potencialidades e fragilidades das edificações estudadas como casos, considerando os assuntos debatidos no referencial teórico. Ainda, é possível observar figuras dos espaços debatidos e um esquema, que contempla os aspectos sobre a biofilia, apresentado no referencial teórico e que foi relacionado com cada obra em análise em resultados e discussão.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Tratamentos para dependência química e os atuais espaços arquitetônicos para tal função

A intolerância e abstinência são dois quadros que se destacam para diagnóstico efetivo da dependência química, segundo o psicanalista Fabrício Selbaman (2020). A tolerância tem a ver com a necessidade da ingestão de doses cada vez maiores, tendo como objetivo despertar no organismo os efeitos almejados pelo usuário. Considerando neste momento, que o organismo já se encontra adaptado às quantidades habituais ingeridas. Já a abstinência é caracterizada pelo aparecimento de sintomas físicos e mentais, causados pela interrupção do uso das substâncias químicas.

Diante do exposto, nota-se que dependência química se trata de uma doença crônica, a qual exige tratamento. O mesmo podendo acontecer em um período longo, onde pode ou não haver internação do usuário para aplicação das técnicas necessárias para sua recuperação, o tratamento pode sofrer variações de acordo com o nível da dependência, o quanto o organismo está intoxicado e o perfil psicológico do paciente (HOSPITAL SANTA MÔNICA, 2020).

Diante do exposto, anteriormente à evolução dos Centros de Atenção Psicossocial, estes eram vistos como um manicômio, lugares destinados a tratar doentes mentais. Não obstante, através de esforços esta desconstrução ganhou uma nova perspectiva, dando lugar a uma Rede de Assistência Psicossocial, com variados atendimentos como: ambulatorial, multidisciplinar e tendo foco na reinserção social (GUIDOLIN, 2019).

Para Andrade (2019) se tratando dos tipos de tratamentos para dependentes químicos, existem os Centros de Convivência que são espaços onde o paciente frequenta durante o dia. Assim, há também a disponibilidade de tratamentos tradicionais como a psicoterapia individual ou em grupo, bem como pode haver a oferta de:

[...] atividades de lazer, esporte, cultura e formação profissional, geralmente conduzidas por profissionais especializados e com fins terapêuticos”, esta modalidade é voltada para pacientes que estão em início dos tratamentos ou mais avançadas de recuperação, com o intuito de prevenção à recaída. (ANDRADE, 2019)

O autor Amadera (2020) afirma que dentro do tratamento ambulatorial para pacientes com dependência química há tratamentos psiquiátricos, medicamentosos da abstinência e o tratamento psicológico. Esse método é uma estrutura completa no quesito de tratamento, onde não há internação. O autor referenciado acresce que, outro tipo de tratamento para auxiliar os dependentes no processo de cura, seriam os grupos de mútuo - ajuda “Anônimo”, estes grupos estão em muitos lugares do Brasil, sendo assim Alcoólicos Anônimos e os Narcóticos Anônimos (Grupos voltados para usuários de drogas).

Há também as instituições que trabalham em regime fechado ou internação, que seriam: Os hospitais psiquiátricos, centros de reabilitações, comunidades terapêuticas, que são registradas pela portaria de acordo com a ANVISA, (RDC29/2011 com revogada a RDC101/2001). Neste tipo de instituição é considerada apenas internações voluntárias e as clínicas psiquiátricas especializadas no tratamento da dependência química (AMADERA, 2020).

Tratando-se dos espaços voltados para os cuidados com a saúde deste tipo de público e outros, Valemam (2019) aponta que muitas das instalações existentes acabam por repelir. Desta forma, essa problemática vem suscitando novas perspectivas para a concepção de espaços mais acolhedores, como o autor anteriormente já citado acresce que:

A associação da imagem das clínicas a fatores como doenças, dores e clima hostil tem levado diversos profissionais das áreas da saúde, arquitetura, engenharia e design a pensarem em alternativas mais humanizadas para a formatação dos hospitais – sem deixar de lado todos os aspectos técnicos essenciais. (VALEMAM, 2019).

Portanto, por mais que haja várias modalidades de espaços arquitetônicos voltados para o tratamento da dependência química, percebe-se que a qualidade destes edifícios vai contra as reais necessidades de seus usuários. A concepção de um espaço físico voltado para a recuperação da saúde física e mental vai além de simples paredes. O edifício precisa suprir as necessidades dos seus por meio de um apanhado de técnicas que envolva desde funcionalidade, acessibilidade, conforto visual, ambiental, entre outros. A arquitetura precisa assumir sua forma empática e se transformar em um espaço humanizado que interprete e atenda a dinâmica e complexidade dos seus usuários.

3.2. Neuroarquitetura, biofilia e sua aplicabilidade.

Ágora – A revista científica do UNIFASAR – Ano IV – nº 1 – Dezembro – 2022
A neuroarquitetura é a junção da neurociência e toda a sua complexidade com a área da arquitetura. “A origem do termo neuroarquitetura está diretamente ligada à criação da Academy of Neuroscience for Architecture – ANFA, na Califórnia em 2003. Essa instituição tem como objetivo principal o fomento da pesquisa na área”. (BRASIL, 2022).

Assim o conceito de neuroarquitetura vêm sendo muito explorado pelos profissionais ligados ao ramo da construção civil. Ele tem como princípio a utilização e aplicação de técnicas e conhecimentos descobertos pela neurociência nos espaços edificados, tendo como objetivo identificar quais as relações e sensações que as mesmas despertam na cognição das pessoas que frequentam estes espaços (CRÍZEL, 2020). A partir disto Crizel (2020), afirma que:

Esses impactos nem sempre ocorrem no nível consciente do ser, portanto que a compreensão mais aprimorada de como o cérebro humano entende os espaços tem se mostrado uma necessidade aos arquitetos que almejam oferecer uma experiência completa aos usuários. (CRIZEL,2020).

Segundo o autor Vobi (2022) à neurociência integrada aos espaços construídos podem influenciar diretamente a rotina de seus usuários, podendo causar múltiplas “alterações de humor e comportamento, motivar ou desmotivar a permanência, induzir emoções, estimular práticas e impactar desempenho” (VOBI, 2022). O mesmo autor citado ainda acresce, que:

A neuroarquitetura é uma disciplina que se refere aos estudos da neurociência aplicados à arquitetura, trazendo os pressupostos científicos do funcionamento do cérebro humano para as atividades projetuais de Arquitetura. Nesse sentido, explora como os ambientes efetivamente podem trazer melhorias para as pessoas ou como podem ser aprimorados para fornecer experiências saudáveis aos usuários.” (VOBI, 2022).

A partir disto, a Neuroarquitetura pode ser tida como uma ferramenta capaz de gerar estímulos no funcionamento dos cinco sentidos humanos, possibilitando ao indivíduo trabalhar as diferentes áreas de atuação do sistema nervoso

Ágora – A revista científica do UNIFASAR – Ano IV – nº 1 – Dezembro – 2022
cerebral: visão, audição, olfato, tato e paladar, por meio de estratégias aplicadas
ao espaço edificado (BRASIL, 2022).

Procedimentos ligados à neurociência detectados por meio de ressonâncias magnéticas e eletroencefalogramas apontaram que o uso de elementos aplicados à arquitetura, como o emprego de iluminação em pontos específicos, ventilação e iluminação natural, aplicação de texturas, uso de cores, escolha e disposição dos mobiliários, acústica, temperatura, divisão e amplitude dos ambientes, destravam gatilhos em várias faces do cérebro, fazendo com que este libere várias substâncias químicas, “como hormônios e neurotransmissores, expressões gênicas - produção de proteínas e RNA - até alteração de estados mentais, emoção e comportamento.” (VOBI, 2022)

O autor Vobi (2022) ressalta que muitas das vezes os estímulos provindos dos ambientes acabam por afetar o indivíduo muita das vezes de forma inconsciente, ou seja, o mesmo é afetado pelo ambiente e sente os impactos sem consentir com tais ações. Desta forma, cabe aos profissionais responsáveis pelo projeto empregar os seus conhecimentos de forma ética e responsável, visto que agora, não somente o projeto é de sua responsabilidade, mas se tornam também as emoções e sensações das pessoas frequentes destes espaços. Assim o mesmo acrescenta que cabem aos arquitetos conceber “espaços que promovam um cérebro mais saudável, social e produtivo.” Se tratando especificamente da relação entre arquitetura e espaços que promovem tratamentos voltados para a saúde, como é o caso de clínicas, centros de reabilitação, hospitais, entre outros, se faz necessário o emprego de técnicas que busquem entender quatro dimensões, sendo elas: o indivíduo, qual o objetivo desta neuroarquitetura, tempo de exposição ao local e a ética. (*ibid*, 2022)

Outra ferramenta que tem como objetivo proporcionar bem estar para as pessoas em um ambiente construído e que se enquadra como uma área ligada à neuroarquitetura é a biofilia. Edward Wilson em 1986, afirma em seu livro “Biophilia”, que a biofilia é à conexão emocional existente entre os seres humanos e a natureza que se dá de forma involuntária, por outro lado Nikos

Ágora – A revista científica do UNIFASAR – Ano IV – nº 1 – Dezembro – 2022
Salingaros (2019) relaciona a biofilia aos estímulos resultantes dos seres humanos expostos ao meio construído conjugado com formas geométricas complexas que fazem alusão ao ambiente natural. (COSTA, 2020).

Existem 3 maneiras para o emprego da natureza em um espaço construído, sendo elas:

- (1) a experiência direta da natureza: por exemplo, através do contato visual com plantas no ambiente,
- (2) a experiência indireta: através do contato visual com obras de arte que retratam cenas da natureza, por exemplo, e
- (3) a experiência simbólica: digamos, através de ornamentos que remetem a características naturais (2007). (KELLERT, 2007 *apud* COSTA, 2020).

A biofilia desta maneira pode ser interpretada como uma estratégia que visa introduzir as peculiaridades do mundo natural aos projetos arquitetônicos, sendo assim materializada através de elementos naturais, como por exemplo, a água, vegetação, luz natural, o uso de elementos naturais como pedra, madeira, ou artificiais que busquem assemelhar-se ao real. Além da inserção de formas e silhuetas orgânicas quebrando a monotonia das linhas retas, e por fim, a preocupação do contexto visual, como entre a luz e sombra. (STOUHI, 2020).

Através do vasto contexto de benefícios que a biofilia traz para o ambiente interno, é possível embasar esta técnica nos projetos de espaços de hospitais e clínicas. Já foi comprovado cientificamente que o contato com a natureza além de acarretar um melhor bem-estar, contribui de forma positiva na recuperação dos pacientes.

Isto acontece porque segundo Vertical Garden (2020), quando um indivíduo tem o contato com elementos da natureza, devido o mesmo já possuir uma tendência genética por conexão com a mesma, sua atenção acaba se direcionando para esta, e assim este acaba tendo uma experiência biofílica, de admiração e contemplação, por conseguinte seu organismo libera substâncias e estímulos que permeiam sobre sua fisiologia e psicologia, fazendo assim com que o

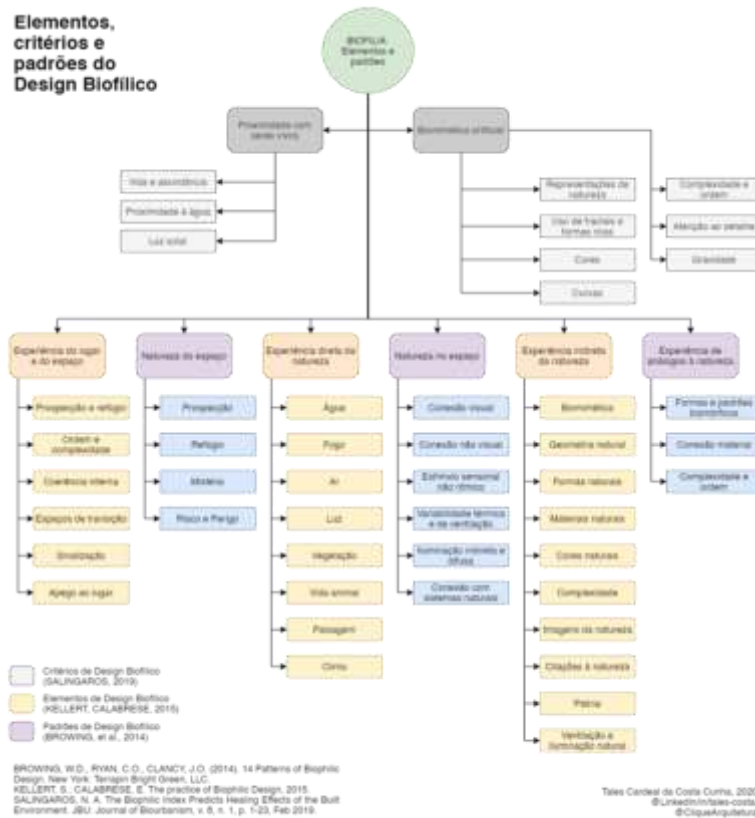
Ágora – A revista científica do UNIFASAR – Ano IV – nº 1 – Dezembro – 2022
indivíduo se acalme, reduzindo seu *stress*, angústia, ansiedade, como também
seus maus pensamentos.

Diante desta ideia, o autor Valemam (2019) afirma que:

Estudos realizados por profissionais como Roger Ulrich compararam a recuperação de pacientes em períodos pós-operatórios. Neles, um primeiro grupo teve vista para a paisagem com árvores, enquanto um segundo observou apenas as paredes do cômodo. O grupo com contato visual com a natureza apresentou melhor recuperação, menos comentários negativos por parte das enfermeiras (sobre seus *status* clínicos), redução das complicações pós-operatórias e menor necessidade de analgésicos. (VALEMAM, 2019)

Por meio da aplicação dos conceitos da neuroarquitetura e da biofilia (FIG 01), é possível conceber espaços mais eficientes e que atendam as expectativas fisiológicas e psicológicas de qualquer indivíduo, como também propor espaços para oferta dos mais diversos tratamentos que não oprimam. A forma como um espaço construído se dá e a relação do homem com este é de suma importância para o seu desenvolvimento.

Figura 01: Elementos, critérios e padrões do Design Biofílico.



Fonte: Como aplicar a Biofilia na Arquitetura. Acesso em 03 de abril de 2021.

Através da escolha de elementos, somadas aos padrões e os critérios do *design* biofílico citados no esquema representado na figura acima, é possível conceber refúgios “capazes de proporcionar aos pacientes de um hospital ou espaço para tratamentos uma estadia mais confortável e tranquilizante.” (VALEMAM, 2019).

(...) a Ugreen (2020) traz o entendimento de que o mal planejamento destes ambientes acarreta alguns problemas, tais como: o aumento da disseminação de doenças, maior permanência dos pacientes no hospital, o estresse em pacientes e funcionários.

E todos esses pontos geram despesas nos custos de um hospital. Fica claro, portanto, que a natureza tem um papel importante não só para o bem-estar dos profissionais da área de saúde, mas também para a redução de custo, resultando em menos problemas psicofisiológicos dos funcionários e pacientes (estresse, ansiedade e depressão), além de melhorar a produtividade dos trabalhadores diante do uso da biofilia. Desta forma, o desafio aqui é inserir o natural em um ambiente de caráter hospitalar, pois estes espaços necessitam de um cuidado maior. (FIGUEIREDO, 2022)

Por fim, Valemam (2019) sustenta esta ideia e acresce que:

A utilização de plantas, principalmente árvores, é importante para os hospitais por uma multitude de fatores. Suas cores e formas capturam a atenção dos observadores, dando mais vida à paisagem e gerando contrastes em relação à construção. Principalmente em ambientes externos, elas costumam abrigar espécies de animais como pássaros, citados em pesquisas como elementos calmantes, propícios para a meditação e relaxamento. Isso é especialmente verdade quando temos a combinação do som das folhas ao vento, dos animais e de água corrente – algo possível com a instalação de fontes artificiais, tanto no interior quanto no exterior. As plantas auxiliam também em questões como a qualidade do ar e conforto sonoro, podendo absorver parte do eco provocado por longos corredores ou salas vazias. (VALEMAM,2019).

Ademais, o *design* biofílico é de suma importância para os espaços hospitalares, a participação da natureza durante um processo longo de tratamento é uma forma de amenizar um momento difícil na vida dos indivíduos que frequentam esses espaços, sua propriedade acalmadora restabelece uma conexão entre a mente e o corpo, visto que, ambos estão conectados e se faz necessário uma mente calma para fazer com que o corpo se adapte e suporte com mais facilidade o processo de tratamento. (VERTICAL GARDEN, 2020).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro estudo de caso escolhido para análise foi o *centro de reabilitação psicossocial*, situado em *Alicante*, Espanha, (FIG 03 e 04), com data de construção de 2014, tendo como responsáveis técnicos o escritório *Otxotorena Arquitectos* e Juan M. Otxotorena e José L. Camarasa, como representantes do projeto. O mesmo possui uma arquitetura implantada em um único bloco, em meio à paisagem natural. Este possui espaços destinados a acolher tanto pessoas com graves problemas de transtornos mentais que não necessitam de internação, como espaços que alojam pacientes que necessitam. Outro aspecto é que o centro apresenta alta qualidade no quesito de funcionalidade,

Ágora – A revista científica do UNIFASAR – Ano IV – nº 1 – Dezembro – 2022
participação da luz natural nos espaços internos e conexão com alguns pontos
de áreas verdes.

Figura 02: Fachada frontal do Centro.



Figura 03: Fachada lateral esquerda do Centro



Fonte: Archdaily. Acesso em 04 de maio de 2021.

Através da análise deste projeto, nota-se que este apresenta características pertinentes ao *design* biofílico, destacando em escopo a biometria artificial, a complexidade e ordem, também há o uso de materiais que permitem a participação da iluminação natural dentro de alguns ambientes (FIG 04) e o uso de cores (FIG 05) que de forma intencional podem promover estímulos cognitivos no indivíduo que fizer experiência deste ambiente.

Figura 04: Elementos translúcidos que permitem captação da ventilação natural.



Figura 05: Grandes vãos que permitem a captação da iluminação natural.



Fonte: Archdaily. Acesso: 05 de maio de 2021

Tendo em vista a análise desse projeto, foram listados potencialidades e fragilidades (Tabela 01), que permeiam a edificação de acordo com os padrões do *Design* Biofílico.

Tabela 01: Potencialidades e fragilidades do Centro de Reabilitação Psicossocial

| POTENCIALIDADES | |
|--|--|
| Implantação da edificação afastada da malha urbana, trazendo assim maior privacidade para os usuários. | Áreas livres externas que possibilitam atividades de contemplação e caminhada. |
| Espaços de transição. | Uso de técnicas sustentáveis. |
| Uso de materiais que se harmonizam. | --- |
| Conexão visual entre espaço interno e externo. | Uso da iluminação e ventilação natural para os ambientes internos. |
| FRAGILIDADES | |
| Carência de áreas verdes e sombreadas em alguns pontos que compõem o entorno da edificação. | Ausência de cores e de materiais internos que possibilitem espaços mais atrativos e acolhedores. |
| Ambientes internos compactados. | Ausência de curvas, elementos que remetem ao meio natural. |
| Ausência de ambientes que remetem aconchego. | --- |

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

O segundo estudo de caso escolhido foi o Hospital psiquiátrico Helsingor, localizado em Helsingor, Dinamarca (FIG 06). Este foi escolhido por possuir espaços que podem promover a intimidade individual e a contemplação, proporcionando ao usuário a sensação de estar em casa e não em um espaço hospitalar, muitas vezes associados como ambientes frios e que remetem ao sofrimento. O uso de cores e materiais com superfície natural, deixam os espaços mais aconchegantes e prazerosos e menos monótonos. Corredores com grandes vãos de esquadrias de vidro permitem a captação da iluminação natural, considerando as condições climáticas para também não gerar o desconforto térmico (FIG 07). Estas técnicas aplicadas fazem parte dos princípios de neuroarquitetura e biofilia, os quais são de suma importância para fomentar a qualidade arquitetônica e os tratamentos ofertados em instituições deste modelo.

Figura 06: Implantação do Hospital Psiquiátrico Helsingor.



Fonte: Arquitecturaviva. Acesso em 07 de maio de 2021.

Este projeto, quando comparado ao primeiro estudo de caso, destaca-se devido ao grande uso de elementos e padrões, que valorizam experiências ao longo do percurso pelos seus espaços: existem espaços de prospecção e refúgio, apego ao lugar devido a linguagem que remete a extensão de uma residência, seja pela linguagem dos mobiliários em formatos mais orgânicos, cores, materiais e texturas das paredes, pisos e dos próprios móveis. Ainda, esses espaços de circulação permitem experiência direta da natureza, seja por contato visual da paisagem ou por contato tátil com ela pelos jardins nas áreas de convivência (FIG 08). Ainda, observa-se mistério proporcionado por meio do ar, que promove estímulos sensoriais pelas fragrâncias de cada vegetação.

Para mais, torna-se possível afirmar que a iluminação natural se apresenta de forma exorbitante neste projeto e assim:

O uso de luz natural traz ânimo e melhora o humor, além de ser muito benéfico para o conforto lumínico e para a saúde, pois auxilia na regulação do ciclo circadiano - o relógio biológico - responsável por regular os ritmos fisiológicos e psicológicos em um período de 24 horas, influenciando no sono, liberação de hormônios, expressão genética, etc. O aproveitamento da luz natural deve ser prioridade no projeto, visando posicionar mobiliários próximo a janelas, utilizando claraboias, rasgos de luz, dentre outros elementos. (VOBI, 2022)



Architonic. Acesso em 07 de maio de 2021

Tendo em vista a análise do projeto descrito, foram listadas potencialidades e fragilidades (Tabela 02), que permeiam a edificação de acordo com os padrões do *Design Biofílico* e *Neuroarquitetura*.

Tabela 02: Potencialidade e fragilidades do Hospital Psiquiátrico Helsingor.

| POTENCIALIDADES | |
|--|---|
| Espaços que promovem a experiência de prospecção e refúgio. | Uso de técnicas sustentáveis e bioclimáticas. |
| Experiência de apego ao lugar devido à linguagem empregada remeter a uma residência. | Materiais com formas orgânicas, possibilitando a introdução da natureza de forma indireta. |
| Uso de materiais que se harmonizam. | Aplicabilidade de diferentes materiais e texturas. |
| Uso da iluminação e ventilação natural para os ambientes internos. | Alternância de cores vibrantes e neutras que promovem estímulos cognitivos. |
| Uso de materiais translúcidos que promovem a permeabilidade visual. | Contato direto com a natureza por meio da visão e pelo tato, este último se dá pelo contato com as plantas dos jardins. |
| FRAGILIDADES | |
| Ausência de materiais para controle da insolação interna. | - |

O terceiro estudo de caso é o Centro de Reabilitação do Hospital Sarah Kubitschek Brasília Lago Norte (FIG 09), idealizado pelo arquiteto João Filgueiras Lima (Lelé). Ele está localizado em Brasília, Lago Norte, Brasil. Devido o projeto ser implantado em uma área pequena, teve-se como necessidade expandir os limites das paredes, desta forma, a natureza ganhou lugar de grande importância, “não havia mais áreas disponíveis para a expansão das atividades de pesquisas direcionadas, particularmente para o campo da neurologia. A nova unidade foi implantada ao lado do lago norte, possibilitando a reabilitação física através da prática de esportes náuticos e forte estrutura para pesquisa e treinamento.” (RMML ARQUITETURA, 2016).

Figura 09: Ventilação e iluminação captadas por meio de estratégias biofílicas



Fonte: Archdaily. Acesso em 16/02/2023

Assim, este projeto implantado em solo brasileiro, quando contraposto com as duas primeiras obras análogas já analisadas, se destaca por poder entender um contexto nacional. O edifício se molda de forma proposital na busca da iluminação natural e ventilação cruzada, os movimentos da cobertura se desdobram através de seu *design* imponente e orgânico, na captação da iluminação natural indireta.

Figuras 10 e 11: Espaços internos do Centro de Reabilitação do Hospital Sarah Kubitschek Brasília Lago Norte



Fonte: Nelson Kon. disponível em: <<http://www.nelsonkon.com.br/centro-de-reabilitacao-sarah-kubitschek-lago-norte/>>. Acesso em 16 de fev. de /2023

É de fácil percepção detectar a aplicabilidade de várias estratégias ligadas ao *design* biofílico e a neuroarquitetura nesta edificação. Tudo isto se dá ao passo em que a experiência do espaço é a partir do contato direto com a natureza por meio de elementos como a água em uma piscina como mimetização de um lago, entrada de ar e luz a partir de estratégias arquitetônicas como o efeito chaminé e *sheds* por boa parte da cobertura, presença de vegetação no entorno e nos ambientes internos, a possibilidade de contato com areia na parte infantil como apresentado na Figura 11, piso imitando pedras e cores animadas e diversas nas paredes e detalhes. Também neste mesmo aspecto, quando permite por meio de elementos proporcionar ambientes que fogem dos padrões hospitalares convencionais, permitindo ao usuário fazer experiências de prospecção e refúgio, suscitando nos indivíduos o sentimento de apego ao lugar.

Tendo em vista a análise do projeto descrito, foram listadas potencialidades e fragilidades (Tabela 03), que permeiam a edificação de acordo com os padrões do *Design* Biofílico.

Tabela 03: Potencialidade e fragilidades do Centro de Reabilitação do Hospital Sarah Kubitschek Brasília Lago Norte

| POTENCIALIDADES | |
|--|--|
| Emprego de formas orgânicas que promovem um contato indireto com a natureza. | Áreas livres externas que possibilitam atividades de contemplação e caminhada. |
| Espaços de transição. | Emprego da ventilação cruzada. |
| Uso da natureza de forma direta através da água e paisagem. | Uso de materiais com diferentes texturas |
| Conexão visual entre espaço interno e externo. | Uso da iluminação e ventilação natural para os ambientes internos. |
| Espaços que provêm a experiência de prospecção e refúgio. | Uso de cores em vários ambientes. |
| FRAGILIDADES | |
| - | - |

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da análise das obras análogas, nota-se que todas possuem aspectos os quais se encaixam dentro dos parâmetros da neuroarquitetura e do *design* biofílico e se destacam em suas particularidades, pois, cada valeu-se de diferentes métodos, os quais possuem a mesma finalidade: A recuperação dos seus pacientes de uma forma mais humanizada. Portanto, pensado que o mesmo pode ser percebido nos centros de reabilitação por meio desta pesquisa, compreende-se que se faz necessário a reformulação de novos espaços arquitetônicos que ofereçam tratamento para dependentes químicos, os tornando mais assertivos e humanizados.

Comparando os estudos de casos, percebe-se que os contextos nacionais e internacionais são diferentes e precisam ser considerados em projeto visando mais intimidade com os usuários do espaço projetado. Demandam cuidados técnicos especiais devido aos padrões climáticos e outras características específicas de cada localidade. O Brasil, por exemplo, é um país com diversas

Ágora – A revista científica do UNIFASAR – Ano IV – nº 1 – Dezembro – 2022

regiões bioclimáticas e muitas vezes o caminho do sol deve ser considerado por questões térmicas, além das lumínicas. As grandes aberturas são interessantes para o contato visual do paciente com a paisagem e para a possibilidade de iluminação natural, mas quando se tem uma incidência muito intensa, precisa-se de estratégias de proteção, como brises ou de refrescamento do espaço como possibilitar ventilação passiva. Os períodos chuvosos longos também são interessantes de serem considerados para a proposta de jardins integrados às áreas de convivência e tratamento, por exemplo, considerando a possibilidade de problemas com a umidade. Ainda, é necessário entender contextos culturais da região para indicar os melhores materiais, cores, formas e texturas. O espaço projetado precisa oferecer a sensação de pertencimento e conforto aos seus pacientes, assim como a biofilia e a neuroarquitetura propõem.

Para isso, é de suma importância que os profissionais ligados ao campo da construção civil e do *design* busquem aprimorar os seus conhecimentos, tendo sempre como foco o bem estar, qualidade de vida e conforto do seu público. Os responsáveis técnicos pelo projeto precisam assumir uma postura ética e entender qual a finalidade do ambiente concebido, para que assim, busquem respeitar e atender as demandas do público-alvo, e quais emoções desejam que o ambiente desperte nestes.

Os padrões estabelecidos pelos parâmetros da neuroarquitetura e do *design* biofílico precisam deixar de serem considerados apenas elementos decorativos e precisam ser tidos como colaboradores na produção de espaços mais saudáveis e que abracem os seus usuários, promovendo assim o desencadear de emoções provindas do contato com variados tipos de materiais, texturas, cores, cheiros, sons, temperaturas, contribuindo assim de forma positiva nos tratamentos clínicos.

6. REFERÊNCIAS

Ágora – A revista científica do UNIFASAR – Ano IV – nº 1 – Dezembro – 2022
ANDRADE, Suélen. **Capitação de Monitores e Profissionais das Comunidades Terapêuticas**. Publicado em SEAD/UFSC, 2019.386 p: il,tab.,graf. Disponível em: <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/noticias-e-conteudos/publicacoes-1/desenvolvimento-social/23102020_senapred_compacta.pdf>. Acesso em 20 de abril de 2021.

ANDRETTA, I.; OLIVEIRA, M. S.. A entrevista motivacional em adolescentes usuários de droga que cometeram ato infracional. In: **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.24, nº2, 2011, p.218-226.

AMADERA, Gustavo Daud. **Tratamento da Dependência Química**. Adicção.KIAI.med.br 2020. Disponível em: <<https://kiai.med.br/formas-de-tratamento-da-dependencia-quimica-adiccao/>>. Acesso em 24 de abril de 2021.

ARCHDAILY. **Centro de Reabilitação Psicossocial / Otxotorena Arquitectos" [Center for Psychosocial Rehabilitation / Otxotorena Arquitectos**. Publicado em 06 de agosto de 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/625185/centro-de-reabilitacao-psicossocial-otxotorena-arquitectos>> ISSN 0719-8906. Acesso em 19 de abril de 2021.

ARQUITECTURAVIVA. **Hospital Psiquiátrico, Elsinor**. Publicado em 07 de maio de 2021. Disponível em: <<https://arquitecturaviva.com/works/hospital-psiquiatrico-4>>. Acesso em 07 de maio de 2021.

BRASIL, Roca. **Neuroarquitetura: a união entre a Arquitetura e a Neurociência**. Publicado em 08 de setembro de 2022. Disponível em: <<https://www.rocaceramica.com.br/blog/neuroarquitetura-e-ciencia/>>. Acesso em 15 de Fevereiro de 2022.

COSTA, Tales. **Biofilia: o que é e qual sua importância para arquitetura?**. Publicado em 19 de janeiro de 2020. Disponível em: <<https://www.cliquearquitetura.com.br/artigo/biofilia:-o-que-e-e-qual-sua-importancia-para-arquitetura?.html>>. Acesso em 03 de abril de 2021.

CRAUSS, R. M. G.; ABAID, J. L. W.. A dependência química e o tratamento de desintoxicação hospitalar na fala dos usuários. *Contextos Clínicos*, v.5, nº1, 2012, p.62-72.

CRÍZEL, Lorí. **Entendendo melhor sobre neuroarquitetura**. Publicado em 13 de março de 2020. Disponível em: <<http://www.loricrizel.arq.br/entendendo-melhor-sobre-neuroarquitetura/>>. Acesso em 03 de abril de 2021.

ESCOHOTADO, Antonio. **História general de las drogas** . 6. ed. Madrid: Espasa, 2007.

Ágora – A revista científica do UNIFASAR – Ano IV – nº 1 – Dezembro – 2022
FIGUEIREDO, Daniel de Oliveira. **O Design Biofílico e o Estresse em Trabalhadores de Ambiente Hospitalar: Uma Revisão Integrativa.** 2022, 22p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Higiene Ocupacional), Instituto Federal da Paraíba, Patos, 2022.

GUIDOLIN, Eduardo Augusto. **Estudos apontam que o Brasil é um dos maiores consumidores de drogas no mundo.** Publicado em 01 de Julho de 2019. Disponível em: <<https://www.prosaude.org.br/noticias/estudos-apontam-que-o-brasil-e-um-dos-maiores-consumidores-de-drogas-no-mundo/>>. Acesso em 07 de março de 2021.

HOSPITAL SANTA MÔNICA. **Quais são os tipos de tratamento para dependentes químicos mais indicados?** Publicado em 29 de outubro de 2020. Disponível em: <<https://hospitalsantamonica.com.br/quais-sao-os-tipos-de-tratamento-para-dependentes-quimicos-mais-indicados/>>. Acesso em 15 de março de 2021.

KELLERT, S.; CALABRESE, E. **The practice of Biophilic Design**, 2015. Disponível em: <https://biophilicdesign.umn.edu/sites/biophilic-net-positive.umn.edu/files/2021-09/2015_Kellert%20_The_Practice_of_Biophilic_Design.pdf>. Acesso em 08 de jan. de 2020.

MALAGODI B, GREGUOL M, SERASSUELO JUNIOR H. **Análise do equilíbrio corporal e aptidão física de indivíduos em tratamento para dependência química.** Rev Bras Atividade Física Saúde. 2018;23:1–9

MORAES, Daniel. C, BARRETO-NETO, Heráclito, M.B. **O panorama conceitual e histórico do uso de drogas: uma necessária compreensão da autonomia, para além do proibicionismo imediatista.** 1 ed. Conpedi, 2014. Disponível em: <<https://publicadireito.com.br/artigos/?cod=7d757465b17e6b28>>. Acesso em 03 de março de 2021.

NUNES, Laura M., JÓLLUSKIN, Gloria. **O uso de Drogas: Breve análise histórica e social.** Publicado em 2007. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/61007124.pdf>>. Acesso em 16 de fevereiro de 2023.

POIARES, Carlos Alberto. **Análise Psicocriminal das Drogas.** O Discurso do Legislador. Porto: Almeida & Leitão Ltda, 1999.

RMML ARQUITETURA. **Análise de projeto- Sarah Brasília Lago Norte- João Filgueiras Lima (Lelé).** Publicado em 07 de dezembro de 2016. Disponível em: <http://rmmlarquitetura.blogspot.com/2016/12/v-behaviorurldefaultvml_7.html?m=1>. Acesso em 18 de fevereiro de 2022.

SELBMAN, Fabrício. **Dependência química: tipos, sintomas e melhores tratamentos.** Publicado em 12 de março de 2021. Disponível em: <<https://www.gruporecanto.com.br/2019/blog/dependencia-quimica-tipos-sintomas-e-melhores-tratamentos-2/>>. Acesso em 12 de março de 2021.

SELBMAN, Fabrício. **Quem é Dependente Químico e como tratar.** Publicado em 15 de maio de 2020. Disponível em: <<https://www.gruporecanto.com.br/blog/dependente-quimico/>>. Acesso em 21 de abril de 2021.

SOUSA, Patrícia Fonseca *et al.* Dependentes químicos em tratamento: um estudo sobre a motivação para mudança. **Temas em Psicologia**, v. 21, n. 1, p. 259-268, 2013.

STOUHI, Dima. **Os benefícios da biofilia para a arquitetura e os espaços interiores.** Publicado em 10 de novembro de 2020. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/927908/os-beneficios-da-biofilia-para-a-arquitetura-e-os-espacos-interiores>>. Acesso em 03 de abril de 2021.

VALEMAM. **Hospitais usam o design e a natureza para ajudar a curar os pacientes.** Publicado em 19 de novembro de 2019. Disponível em: <<https://valemam.com.br/hospitais-usam-o-design-e-a-natureza-para-ajudar-a-curar-os-pacientes/>>. Acesso em 18 de fevereiro de 2021.

VERTICAL GARDEN. **A aplicação do design biofílico na arquitetura hospitalar.** Publicado em 21 de março de 2020. Disponível em: <<https://www.verticalgarden.com.br/post/aplicacao-do-design-biofilico-na-arquitetura-hospitalar>>. Acesso em 03 de abril de 2020.

VOBI. **O que é neuroarquitetura e como aplicá-la para beneficiar seus usuários.** Disponível em: <<https://www.vobi.com.br/blog/neuroarquitetura>>. Acesso em 16 de fevereiro de 2023.

UGREEN. **Hospitais e a Biofilia como Aliada na Cura.** 2020. Disponível em: <<https://www.ugreen.com.br/hospitais-e-a-biofilia-como-aliada-na-cura/>>. Acesso em: 08 dezembro de 2020.