



INTRODUÇÃO

A Neurociência vem se consolidando, nas últimas décadas, como uma importante área, que contribui para o entendimento dos aspectos humanos e das reações humanas em sua essência. Ao elucidar as questões mais inatas e primitivas do cérebro humano, obtemos respostas que nos dizem muito sobre como ele pode reagir a uma determinada situação. Para esta pesquisa, a compreensão das emoções, sentimentos e memória (DAMÁSIO, 2011, 2012, 2015) é fundamental para embasar as descobertas posteriores sobre o contato entre o corpo e o espaço.

A emoção é primeira resposta cerebral aos estímulos externos, ela nada mais é que a primeira resposta de sobrevivência vinda do cérebro primitivo, que busca codificar da forma mais rápida e simples possível a fim de manter a sobrevivência do indivíduo. O sentimento é o que nasce a partir da percepção de um estado emocional, e o seu conjunto irá formular o que conhecemos como nossos gostos, medos e memórias. Esses dois processos caminham juntos em prol de um único objetivo: nos manter vivos.

Por outro lado, o contato com a natureza vem mostrando cada vez mais benefícios para o organismo humano. Ele chama a atenção de pesquisadores já há algum tempo, estudos como os de Roger S. Ulrich (1984-2008) e Stephen Kaplan (1995-2010) nos trazem dados importantes para entendermos os motivos pelos quais essa proximidade aos ambientes naturais pode ser tão vantajosa e nos comprovam que muito dessa familiaridade e preferência decorre de estímulos primitivos, os quais nos fazem querer estar perto desses ambientes. Em conjunto, as teorias formuladas por estes pesquisadores, como a Teoria da Restauração da Atenção (KAPLAN, 1995) e o Modelo de Pessoa Razoável (KAPLAN; KAPLAN, 2008), nos ajudam a compreender padrões e ações efetivas que podemos tomar ao construir um novo ambiente.

O espaço arquitetônico também tem papel fundamental para com os sentimentos e o bem-estar das pessoas. O simples fato de se estar em um espaço onde lidar com as informações não é exigente ao nosso cérebro gera afetos e sentimentos, os quais conseguem alterar níveis de estresse e ansiedade, além de provocar alegria, despertar o amor e o desejo.

O edifício do Hospital Centro Infantil Boldrini, objeto de estudo e exemplo, se mostra como um possível aliado aos seus pacientes, por conta de sua infraestrutura, a qual oferece diversos ambientes humanizados, apesar de ainda não ser possível se chegar a uma conclusão sobre os efeitos curativos e restauradores das escolhas arquitetônicas humanizadas no local.

Por fim, ao final do projeto também são debatidas questões pertinentes sobre as ligações que podem ser feitas entre os diversos resultados levantados por meio da revisão bibliográfica e possíveis direcionamentos para projetos futuros que busquem elucidar questões pertinentes a estudos relacionados.

OBJETIVOS E METODOLOGIA

Este estudo foi pensado com o objetivo de elucidar conceitos base da neurociência e sua relação com a arquitetura humanizada, buscando encontrar e rastrear os fatores humanizantes e entender seus efeitos na melhora dos pacientes hospitalizados.

A primeira etapa se constituiu por meio da revisão bibliográfica das obras de António Damásio (DAMÁSIO, 2004, 2011, 2012, 2015, 2018), e também de obras do autor Juhani Pallasmaa (PALLASMAA, 2011, 2013), que foram complementares. O principal objetivo da etapa foi esclarecer conceitos sobre a base neural das emoções, mostrando seu papel central na cognição social e tomada de decisões, além de buscar também compreender os conceitos sentimento, memória e percepção do espaço.

Em paralelo a primeira etapa, foi realizada uma visita guiada ao Centro Infantil Boldrini, ainda antes de seu fechamento por conta do COVID19, no dia cinco de Dezembro de 2019,



ministrada pela Sra. Geresa Mendes, Enfermeira Responsável Técnica do hospital, em companhia do orientador do projeto Prof. Dr. Claudio Lima Ferreira e a Prof. Dra. Rachel Zuanon Dias, em que foram apresentados os espaços de convivência, salas de terapia e quartos de internação.

Buscando ampliar ainda mais a base teórica e bibliográfica por meio da análise de estudos aprofundados sobre o efeito dos espaços na neuropsicofisiologia dos seres humanos, foram selecionados mais alguns autores para a revisão bibliográfica do projeto. Em detalhe, com a bibliografia dos estudos de Stephen Kaplan (KAPLAN, 1995, 2008, 2008, 2010) sobre as experiências restauradoras buscou-se evidenciar os efeitos curativos dos ambientes. Como complemento ao tema, o autor Roger S. Ulrich (ULRICH, 1984, 2006, 2008, 2008) foi selecionado como uma peça chave para que se traçasse uma forte ligação entre a recuperação mais rápida de pacientes e suas interações com o meio externo.

Por sua vez, a revisão da obra *Psicogeografia: la influencia de los lugares en la mente y en el corazón* (ELLARD, 2015), foi fundamental para que se amarrassem todos os conceitos anteriores, contribuindo para a formação de uma linha lógica que levasse as reflexões finais do projeto e suas perspectivas para o futuro.

DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS

Emoção, sentimentos e memória

A emoção pode ser entendida como primeira fase de reação do cérebro a um estímulo externo, e pode ser dividida entre dois segmentos: as emoções primárias e as emoções secundárias. As emoções primárias estão ligadas aos nossos impulsos mais primitivos e são inatas ao ser humano; já as emoções secundárias são as que provêm de respostas adquiridas ao longo de uma vida e estão relacionadas diretamente com as primárias, porém são derivadas, elas oscilam entre as primárias e podem ser também como uma mescla. O sentimento, por sua vez, nasce em decorrência da emoção¹, sendo uma junção do processo das alterações do corpo provocadas pela emoção em conjunto com as imagens mentais do que as causou, ele é a percepção do estado emocional, nosso discernimento entre o que nos causa prazer e o que nos causa dor e um fator essencial para conseguirmos entender o efeito causal entre o corpo e o ambiente em sua volta, seus limites e seus desejos.

Nosso corpo utiliza dos sentimentos e da memória para nos manter vivos, ele está sempre em busca de maneiras de melhorar nossa condição física e mental, nos levando na busca de um estado equilibrado. Ao processo pelo qual se busca a obtenção desse estado dá-se o nome de *homeostase*, gerada para que os seres se comportassem de maneira com a qual sua existência fosse o mais bem sucedida possível, através de comportamentos como a busca do corpo por estar sempre em contato com características do ambiente em que a faixa homeostática esteja adequada a sua sobrevivência (DAMÁSIO, 2011).

Ao que indicam os estudos e até mesmo observações feitas sobre pacientes em períodos de internação, a presença de ambientes internos ou externos que garantem a prosperidade do organismo podem oferecer um equilíbrio homeostático, corroborando para a melhora significativa nos indivíduos. Pode-se concluir, então, que a existência desta faixa homeostática talvez tenha relação direta com essa reação.

Ambientes restauradores e contato com a natureza

Roger S. Ulrich foi um dos pioneiros no estudo dos benefícios do contato entre o homem e a natureza. Já em 1984 escreveu uma de suas publicações mais referenciadas: o artigo *View*

¹ Na teoria podemos descrever este processo de modo linear, porém é preciso ressaltar que na prática o sentimento pode vir antes de uma emoção ou vice-versa. A sequência dos fatos é na realidade muito complexa para podermos ler exatamente o que se passa a partir do momento que o corpo entra em contato com tais estímulos.



through a window may influence recovery from surgery. Neste texto o autor detalha as divergências no tempo de recuperação de pacientes internados causadas pela vista que lhes era oferecida através da janela.

Ao olhar pela janela os pacientes poderiam se deparar com duas situações diferentes: uma parede de tijolos de parte do prédio localizado à frente ou copas das árvores presentes no piso térreo. Surpreendentemente, as duas situações se ocasionaram diferenças significativas no processo pós-operatório:

Os registros mostram que pacientes com janelas com visão para as árvores passaram menos tempo no hospital que aqueles com vistas para paredes de tijolos: 7,96 dias em comparação com 8,7 dias por paciente. (ULRICH, 1984, p.420, tradução da autora).

Além da diminuição no tempo de recuperação, os pacientes expostos a uma vista para um ambiente de natureza também necessitavam de menos analgésicos fortes e tiveram menos complicações durante seu período no hospital. Após uma revisão da vasta bibliografia de Ulrich sobre o assunto, também fica comprovada a eficácia desse contato, principalmente quando falamos sobre redução de estresse e do sentimento de dor, além do aumento de estímulos positivos.

Esse material abriu espaço para avanços em relação aos efeitos da relação do indivíduo com seus arredores. Stephen Kaplan, trás em toda sua bibliografia avanços no estudo do comportamento e respostas fisiológicas humanas ao contato com o exterior. Um de seus principais estudos é a *Attention Restoration Theory*, Teoria da Restauração da Atenção, em português, ou, resumidamente, ART (KAPLAN, 1995). Em resumo, ART é a teoria que propõe que a exposição do ser humano a natureza pode ter um grande efeito na nossa habilidade de concentração.

A “atenção direcionada” nada mais é que um mecanismo de atenção que exige esforço para ser colocado em prática e depende de controle voluntário para que exista (KAPLAN, 1995). Sua aplicação contínua pode gerar diversos danos relacionados ao estresse e, para que seja possível diminuir ou até mesmo nos livrarmos desse sentimento, é preciso que haja a diminuição da fadiga mental e a restauração da atenção direcionada, o que, segundo Kaplan, pode ser alcançado por meio da exposição a um ambiente restaurador.

Neste ambiente devem estar presentes, segundo ele, os seguintes componentes: A sensação de “estar longe”, em um novo lugar que possa propiciar uma mudança conceitual; É necessário que o ambiente tenha dimensão, isto é, seja rico em estímulos para se ver, sentir e ouvir; Deve suprir as necessidades pessoais do indivíduo para atender o que ele está tentando fazer e o que ele gostaria ou deveria fazer; Oferecer fascinação, entregando objetos ou coisas que pessoas podem vir a ver como fascinantes. A Teoria da Restauração da Atenção propõe que a atenção direcionada necessita de um espaço que permita ao usuário descansar, neste caso, ambientes naturais andam em conjunto com a premissa de um ambiente restaurador, sendo capazes de capturar uma grande parte da atenção involuntária, oposta à atenção direcionada, sem sobrecarregar os canais de atenção.

Em estudos mais recentes, Stephen e Rachel Kaplan (2008) discorrem sobre um novo conceito chamado *The Reasonable Person Model*, em tradução livre “O Modelo de Pessoa Razoável”, abreviado para RPM. O RPM pressupõe que as pessoas se tornam mais razoáveis, ou seja, mais compreensivas, cooperativas e satisfeitas, se o ambiente em que estão inseridas oferece suporte para suas demandas mais básicas em relação ao ambiente. Essas demandas básicas, apresentadas pelo estudo, podem ser organizadas em três categorias diferentes



(KAPLAN; KAPLAN, 2008): Exploração e entendimento, onde o foco está na aquisição, compreensão e informação; Ações significativas, onde o indivíduo age efetivamente com as informações que detém; Restauração, em que o indivíduo mantém sua capacidade de foco, resposta e seleção, equiparadas as informações do ambiente que oferece. Esses três pontos se relacionam de forma colaborativa, ou seja, um acaba por promover o outro de maneira direta ou indireta.

A partir de todos estes estudos, tanto de Ulrich quanto de Kaplan, pode-se traçar uma clara relação entre a melhora na qualidade da saúde das pessoas e o seu contato com a natureza. Para enfermos, este contato se mostra ainda mais benéfico, pois mesmo por meio de imagens projetadas ou pinturas já há comprovação sobre sua eficácia na diminuição da dor, do estresse relacionado a vivência hospitalar e de possíveis infecções.

Relação humano-espaço e ambientes arquitetônicos

Há diversas relações entre o ser humano e os espaços em que habita, podendo ser muitas as reações experimentadas por ele quando exposto a diferentes situações. Collin Ellard, autor do livro *Psicogeografia: la influencia de los lugares en la mente y en el corazón* (2015), parte dessas diferentes reações para demonstrar como ocorrem, por que ocorrem e como podemos minimizar os impactos negativos que acarretam transformando os lugares onde vivemos.

Os seres humanos são seres dotados de sentimentos e emoções muito fortes, as quais acabam, em algumas situações, excedendo o meio pessoal e psicológico e se materializando em lugares e objetos. Somado a isto, apesar do conceito de lugar não ter uma forma específica as reações primitivas do cérebro são as mesmas para todos, apesar de se ter vivido experiências completamente diferentes uns dos outros (ELLARD, 2015).

A arquitetura tem o poder de mudar completamente como nos sentimos em determinado espaço, e a qualidade do tempo que passamos em contato com suas formas e desenhos podem despertar uma potente sensação de apego. Porém também podem haver reações negativas como, o tédio, o qual pode ser definido por um estado baixo de excitação e que, em algumas ocasiões, vem a ser concomitante a estados de estímulo elevado e estresse. Essa reação se deve ao fato de sermos intrinsecamente seres curiosos, o que leva o nosso cérebro a entender que locais comumente conhecidos por serem “entediante”, como por exemplo hospitais com seus longos corredores brancos e ruas de quarteirões compridos e fachadas inativas, são ambientes a serem evitados, gerando um sentimento de aversão e sentimentos negativos.

Portanto, pode-se analisar que o papel do arquiteto como projetista de um ambiente torna-se fundamental para que se mantenham a saúde física e emocional das pessoas que vivem em suas obras e é preciso dele que busque representar nesses elementos que atendam da melhor forma as necessidades humanas.

Boldrini e seus aspectos de bem-estar

A visita guiada² ao Centro de Reabilitação Boldrini Lucy Montoro, também conhecido como Centro Boldrini, ministrada pela Sra. Gerusa Mendes, Enfermeira Responsável Técnica do hospital, foi indispensável para a compreensão das diferenças entre um ambiente hospital convencional, experienciado pela maioria das pessoas, e de um ambiente hospitalar que podemos entender por humanizado. O prédio se encontra afastado do centro da cidade, em uma região calma e vegetada, construído muito próximo a um rio e cercado por uma arborização considerável, além de também contar com espaços externos e internos, onde estão presentes áreas de convivência para crianças e adultos. O interior do prédio transparece os mesmos

² Apesar de não ter sido permitido o retrato fotográfico do local, o relato da visita segue descrevendo os ambientes da melhor forma possível.



valores, onde a maior parte dos ambientes busca ser o mais amplo possível, através, por exemplo, das clarabóias; as cores são trabalhadas para que as crianças se sintam confortáveis e instigadas, juntamente com a maior quantidade possível de painéis lúdicos que remetem a temas ligados a natureza e felicidade, os quartos de internação tem leitos individuais, além de contarem com um quarto e banheiro privativos para os acompanhantes dos pacientes internados³.

O contato com a natureza, se mostra extremamente presente em toda a edificação e seus resultados podem estar sendo⁴ otimizados por diversos outros fatores apresentados como potencializadores por Ulrich em seus estudos. A revisão da literatura utilizada para este projeto também tende a corroborar a favor das escolhas arquitetônicas feitas nos ambientes citados.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Esta pesquisa buscou elucidar conexões importantes entre as bibliografias de Damásio, sobre os conceitos fundadores da base da neurociência como a emoção, razão e o sentimento; de Ulrich, por meio de seus estudos sobre os benefícios para os seres humanos do contato com a natureza; de Kaplan, em suas análises sobre os efeitos do ambiente restaurador no corpo humano; e de Ellard, em suas conclusões sobre o espaço arquitetônico e seu papel em nossa qualidade de vida.

O primeiro passo para entendermos a complexidade de nossas reações ao ambiente é compreendermos de onde são originários as emoções e sentimentos. Damásio nos oferece respostas nesse sentido, segundo ele, a emoção é a primeira resposta do cérebro a um estímulo externo e uma resposta primitiva que busca manter a sobrevivência; já o sentimento, por sua vez, é a percepção desse estado emocional, e que nos leva a descobrir quais coisas ou situações nos fazem sentir emoções positivas ou negativas, dando origem às nossas memórias.

O vislumbre de uma paisagem natural, segundo Ulrich, pode desencadear em nosso organismo reações extremamente positivas que levam a melhora no tempo de recuperação. Em conjunto, Kaplan desenvolve a ideia de que podemos usar a restauração da atenção direcionada para aliviar o estresse e a ansiedade, juntamente com o Modelo da Pessoa Razoável, onde encontramos diretrizes e sugestões para que esse restauro seja feito da melhor forma possível.

Apesar de ser muito importante, podemos dizer que o contato com a natureza não é a única forma de trazeremos humanidade a um ambiente. Ellard nos mostra que a nossa conexão com o espaço vai além, precisamos criar vínculos afetivos e emocionais ligados a ele. Sendo assim, a forma como projetamos os ambientes arquitetônicos mostra ter grande influência em como será a qualidade da saúde das pessoas que nele viverem. E como um bom exemplo se traz Hospital Centro Infantil Boldrini, o qual apresenta uma infraestrutura muito compatível com o que podemos esperar de um ambiente hospitalar humanizado, que, apesar de ainda requerer pesquisas aprofundadas sobre a efetividade de estruturas específicas presentes no prédio, pode nos trazer mais respostas sobre soluções projetuais.

Em conclusão, esta pesquisa entrega uma base teórica e conexões importantes entre os principais autores e pesquisadores que se dedicam ao tema, buscando trazer suporte para futuros desdobramentos e estudos sobre a humanização hospitalar e, também, aos que se debruçarem sobre os efeitos da natureza e dos espaços nos corpos e nas mentes humana.

³ São somados 77 leitos desta tipologia, no total de todo o Centro o número de leitos chega próximo a 100.

⁴ Há uma demanda por um estudo mais aprofundado sobre o local para que seja confirmada a veracidade do fato.