

## Design e Ambiente: alas pediátricas restauradoras e seus benefícios no tratamento de crianças hospitalizadas

*Design and Environment: restorative pediatric wards and its benefits in the treatment of hospitalized children*

FERREIRA, Claudio; Doutor; UNICAMP  
LIMA, Larissa; Mestranda; UNICAMP  
TREVISOLLI, Eduardo; IC-Profis; UNICAMP  
SANTOS, Mayara; IC-Profis; UNICAMP

### Resumo

Este artigo tem como objetivo evidenciar a importância e a necessidade de pesquisas sobre as neurociências comportamental e cognitiva aplicadas à arquitetura e ao design, partindo de análises dos ambientes do hospital Nationwide Children's Hospital, cujas evidências projetuais apontam para uma preocupação com a relação pessoa – ambiente – comportamento humano. Para tanto, foram realizados estudos teóricos dos textos de António Damásio, Daniel Kahneman e George Libman Engel, que tratam, respectivamente, de teorias acerca do cérebro e das emoções, funcionamento do cérebro, as formas de pensar, e do modelo biopsicossocial – teoria geral da doença e da cura. Ademais, fora utilizada a listagem de características a serem consideradas em um ambiente restaurador, elaborada pelas autoras Bettieli Silveira e Maíra Felipe e divulgada no livro intitulado "Ambientes Restauradores". Como anunciado, a fim de investigar e reconhecer a arquitetura hospitalar restauradora, tomou-se como instrumento de pesquisa, o projeto arquitetônico e as imagens do Hospital Nationwide Children's Hospital (referência no tratamento pediátrico reconhecido pelo US News & World Report), localizado em Columbus, OH, USA. O estudo demonstrou que o ambiente restaurador no âmbito hospitalar promove benefícios aos envolvidos no tratamento, pois garante o equilíbrio homeostático, atuando na prevenção e redução de traumas e doenças psicossomáticas, contribuindo para uma rápida recuperação, e melhor experiência relação pessoa-ambiente. Uma vez que é na infância que se começa a consubstanciar o repertório de memórias, pode-se constatar que a disposição de um ambiente que promova interações e vivências positivas e proporcione, conseqüentemente, saúde e bem estar, é essencial para a recuperação neuropsicofisiológica de pacientes.

**Palavras-chave:** Humanização; Ambiente Hospitalar Pediátrico; Relação Pessoa-Ambiente; Neurociência; Arquitetura Hospitalar.

## Abstract

This paper aims to highlight the importance and the necessity for research on behavioral and cognitive neurosciences applied to architecture and design based on analysis of the Nationwide Children's Hospital environments, whose design evidence points to a concern with the person-environment relationship – human behavior -. Therefore, theoretical studies were carried out on the theories of António Damásio, Daniel Kahneman and George Libman Engel, which deal, respectively, with studies of the brain functioning, ways of thinking, and the biopsychosocial model – general theory disease and cure. In addition, the list of characteristics to be considered in a restorative environment had been used, prepared by the authors Bettieli Silveira and Maíra Felipe, published in the book entitled “Ambientes Restauradores”. As announced, in order to investigate and recognize the restorative hospital architecture, we took as a research instrument, the architectural design and images of the Nationwide Children's Hospital – a reference in pediatric treatment recognized by the US News & World Report -, located in Columbus, OH, USA. The study demonstrated that the restorative environment in the hospital promotes benefits to those involved in the treatment, as it ensures homeostatic balance, acting in the prevention of trauma and psychosomatic diseases, contributing to a quick recovery, and better person-environment relationship experience. Also, it is during childhood that the repertoire of memories begins, it is recognizable that the provision of an environment which promotes positive interactions, experiences and, consequently, provides health and well-being is essential for neuropsychophysiological recovery.

**Keywords:** Humanization; Pediatric Hospital Environment; Person-Environment Relationship; Neuroscience; Hospital Architecture.

## 1 Introdução

Desde o início de sua prática, a medicina teve o objetivo de salvar vidas, e a cada descoberta, seja de um novo mecanismo, conhecimento de procedimentos, melhorias estruturais, ou tecnologia que expresse a capacidade de melhorar a saúde, qualidade de vida e longevidade, são feitos esforços para aplicar novos procedimentos médicos e tecnologias nos leitos e nos equipamentos cirúrgicos, com a intenção de salvar e preservar da melhor forma possível todas as vidas.

Na medicina pretérita não eram reconhecidas de forma tão precisa as doenças psicossomáticas, e a falta de estudos aplicados em neurociência não permitia a compreensão de todos os impactos que o ambiente construído podem trazer. Mas em 1977, o psiquiatra George Libman Engel apontou que os indivíduos

são seres biopsicossociais, ou seja, além das necessidades biológicas, devem se atentar à saúde psicológica, e carecem de vínculos sociais (ENGEL, 1977).

É possível afirmar também que, além de biopsicossociais, como Engel propôs, os seres humanos são altamente influenciados pelo ambiente, o que fundamenta pesquisas que repensam o espaço hospitalar e a sua arquitetura. É preciso adequar estes espaços às necessidades neuropsicofisiológicas dos usuários, e não apenas às políticas hospitalares, isto é, são necessários espaços que valorizem e promovam o bem-estar, em especial nas alas pediátricas, pois é na infância que se adquirem e se estabelecem as primeiras memórias, logo, as bases para quase todas as respostas comportamentais, e maneira de pensar (DAMÁSIO, 2011).

Busca-se então evidenciar os impactos que determinadas características estruturais possuem tanto no período de internação sobre os pacientes, quanto em sua vida pós-internação. Os levantamentos que discorrem acerca da ansiedade e depressão em pacientes internados (NUNES, RIOS, MAGALHÃES, & COSTA, 2013) (BOTTINO, FRÁGUAS, & GATTAZ, 2009) revelam a imprescindibilidade de ambientes restauradores, pois eles não são medidas que única e puramente previnem a volta aos hospitais por doenças psicossomáticas, mas são fatores que podem servir de suporte para o controle da homeostase, auxiliando na preservação da segurança em cirurgias e outros tratamentos, além de reduzir as chances de desequilíbrios homeostáticos no período pós-tratamento.

O compilado de estudos e relatos organizado por Daniel Kahneman em seu livro “Rápido e Devagar: Duas Formas de Pensar”, sobre a maneira instintiva com a qual o ser humano tende a pensar, e o modo como se deixa tomar pelas emoções quando está sobre o efeito de remédios (KAHNEMAN, 2011), corroboram com a afirmação supramencionada. Ambientes restauradores propiciam maior bem-estar, o que resulta em maiores chances de cura, sucesso em cirurgias, e reduz a possibilidade de escolhas negativas sobre a própria vida. No pior dos casos, é também um cuidado paliativo crucial para o paciente e para a família que podem, em conjunto, ter de tomar alguma decisão envolvendo risco de vida, ou a interrupção dos procedimentos que mantêm o paciente vivo em casos terminais (KOVÁCS, 2003).

Pretende-se, além disso, apontar algumas características que devem estar presentes em ambientes hospitalares restauradores, com atenção especial às necessidades biofílicas dos indivíduos (ZANATTA, SANTOS-JUNIOR, PERINI & FISCHER, 2019), respeitando também a cultura da população local, devido as memórias já formadas pelos habitantes da região, que serão os principais beneficiados caso careçam de tratamento médico (DAMÁSIO, 2012, 2018).

## 2 Métodos e Materiais

A pesquisa se fundamentou nos textos sobre o marcador somático, a base neural das emoções e seu papel central na cognição social e tomada de decisões de António Damásio, que corroboram com a hipótese da *Biophilia* e com as teorias de Daniel Kahneman acerca do funcionamento do cérebro, além das abordagens já confirmadas de Engel sobre a necessidade de um novo modelo médico, as quais elucidam o conceito do ser biopsicossocial.

Considerando os impactos do desequilíbrio homeostático durante o período de internação de crianças e adolescentes, é necessária a preservação do estado de equilíbrio do corpo, proporcionando ambientes que possam auxiliar nos tratamentos, sejam eles severos ou não, além de evitar o surgimento de doenças psicossomáticas no futuro.

A fim de investigar e reconhecer a arquitetura hospitalar restauradora, tomou-se como instrumento de pesquisa, o projeto arquitetônico e as imagens do Hospital Nationwide Children's Hospital (referência no tratamento pediátrico reconhecido pelo US News & World Report), localizado em Columbus, OH, USA. Também foram coletados dados de pesquisas sobre o percentual de pacientes que possuíam doenças psicossomáticas durante o período de internação em hospitais, a fim de abordar a influência neuropsicofisiológica que um ambiente restaurador pode ter nesses usuários, durante e depois do período de internação.

A análise foi respaldada, sobretudo, nas recomendações para uma arquitetura hospitalar com potencial restaurador formuladas pelas autoras Silveira e Felipe (2019) e divulgadas no livro intitulado "Ambientes Restauradores":

(1) Quartos e espaços hospitalares ou para o cuidado da saúde com amplas aberturas ao exterior, de baixo peitoril, que garantam ar fresco,

iluminação natural, contato visual e físico com jardim caracterizado pela predominância de elementos naturais; (2) Quartos de internação com amplitude moderada, ou seja, ambientes suficientemente espaçosos para permitir a realização das diversas atividades, mas contidos, isto é, definidos dentro de um limite preciso, protegido; (3) Quartos de internação com um único leito ou, na impossibilidade deste, presença de divisória entre leitos do tipo rígida (fixa) que conforme unidades de internação espacialmente e funcionalmente independentes entre si, com efeitos sobre a limitação e o controle de acesso físico, contato visual e propagação de som/ruído; (4) Quartos de internação contíguos a espaço de convívio e interação social compatível com as necessidades de diferentes faixas etárias; (5) Acesso visual ao posto de trabalho de enfermeiros e médicos por parte de pacientes e acompanhantes ou mecanismo que permita acionamento rápido; (6) Substituição da aparência hospitalar-institucional pela familiar-acolhedora. Pode ser alcançada por meio de projeto de cor para as superfícies, desenho de mobiliário, possibilidades espaciais de regulação da interação social; (7) Acesso e controle sobre a utilização de tecnologias como TV e internet por parte dos pacientes e acompanhantes; (8) No quarto de internação, quadros de arte, murais ou ilustrações escolhidas pelo paciente. Nas áreas comuns, quadros de arte, murais ou ilustrações figurativas de paisagens naturais. Imagens restauradoras de maiores dimensões promovem a sensação de imersão e têm seus efeitos potencializados; (9) Presença de estrutura para descanso (cama, sofá, poltrona) para o acompanhante no quarto de internação, bem como mobiliário, equipamentos e espaços de apoio para a sua permanência e a permanência de familiares; (10) No quarto de internação, brinquedos, jogos ou entretenimento escolhidos pelo paciente. Nas áreas comuns (espaço de convívio e interação social), brinquedos, jogos ou entretenimento compatíveis com as necessidades de diferentes faixas etárias; (11) Superfícies para atividades de lazer no quarto de internação; (12) Reparação ou substituição imediata de elementos da estrutura hospitalar danificados e manutenção da ordem (SILVEIRA, FELIPPE, 2019, p. 115-116).

### **3 Princípio Neurobiológico: Impactos homeostáticos e a influência do ambiente**

Homeostase é o estado de equilíbrio do corpo que dita as capacidades de se manter em constante e adequado funcionamento. O equilíbrio homeostático define as funções e reações químicas e motoras oportunas à situação do corpo (DAMÁSIO, 2018). É diretamente responsável pelas respostas corporais frente às experiências vividas, bem como também altera e é alterada pela maneira com a qual as memórias serão armazenadas, arranjadas, rearranjadas e interpretadas em cada momento. Manter o referido equilíbrio é importante, pois não apenas garante a sobrevivência pelo equilíbrio do corpo no curto prazo, mas também nas decisões de impacto a longo prazo (DAMÁSIO, 2018). Alterações nesse estado podem

ocorrer por influências químicas, biológicas, sentimentais e ambientais (IZQUIERDO, 1989).

A homeostase é determinante para a vida, e desregula-la pode ser fatal, em especial em situações cirúrgicas (IZQUIERDO, 1989). É de conhecimento empírico que os sentimentos negativos que desencadeiam doenças psicossomáticas são retroalimentados, e se somados a um ambiente que sirva de catalisador para estes sentimentos, pode ser o estopim para a desregulação do funcionamento do corpo. Algumas das mudanças que podem causar complicações são: a desregulação do controle térmico do corpo, mudança do relógio biológico, bem como problemas de pressão e, em casos extremos, arritmia (JANSEN, LOPES, *et al.*, 2007).

Um dos fatores fundamentais para a regulação do relógio biológico no corpo se localiza na região anterior do hipotálamo, é o núcleo supraquiasmático que é responsável pela percepção de tempo através da captação da luz pelos olhos, por conta disso a presença de luz natural e a regulação da luz nos ambientes são tão importantes. Isto é consequente ao processo evolutivo humano, devido ao seu desenvolvimento estar ligado ao contato com a natureza, e ser propício a alguns equilíbrios regulados pelo relógio biológico do corpo - é uma questão de *Biophilia*; o ambiente define as respostas do nosso corpo a nível neurológico, é vital manter o funcionamento adequado do corpo, para evitar complicações cirúrgicas que quando não requerem um manuseio mais arriscado em procedimentos invasivos, inviabiliza a possibilidade de se realizar a cirurgia.

Nesse contexto, encontra-se o conceito de *Biophilia* - popularizado a partir das teorias de Edward Wilson (1984), que descreve a necessidade biológica dos seres humanos de interação com a natureza, ou melhor dizendo, refere-se à ligação emocional dos seres humanos com o natural, gerada em virtude de uma demanda genética evolutiva (ZANATTA, SANTOS-JUNIOR, PERINI & FISCHER, 2019). Dessa forma, considera-se que estímulos provenientes de ambientes naturais, têm a capacidade de promover o bem-estar biopsicossocial. E, portanto, a falta desses estímulos na vida humana tende a causar malefícios à saúde.

Nesse sentido, surge o Design Biofílico, que amplia a conexão do natural com ambientes construídos, com o intuito de suprir as necessidades não contempladas pela dinâmica contemporânea, utilizando-se da *Biophilia* nos projetos como ferramenta para gerar espaços, não apenas funcionais, mas que



apresentem vínculos afetivos, proporcionando a diminuição do estresse, um maior desempenho cognitivo, e o atendimento às demandas dos usuários do espaço (LADISLAU, 2019).

O conceito de *Biophilia* é evidenciado em algumas construções e influenciam na dinâmica dos ambientes hospitalares. Como exemplos destacados por Silveira e Felipe (2019):

- O leito pediátrico, em especial nos casos de internações prolongadas, deve se possível, ser individual, preservando ao máximo a privacidade do paciente, e as escolhas de suas relações sociais, mas ainda assim manter uma forma de acesso visual ao posto de trabalho de enfermeiros e médicos, e a presença de um mecanismo que permita acionamento rápido em caso de necessidade (SILVEIRA & FELIPPE, 2019), e também de forma a permitir a visualização por parte da equipe do hospital. Mesmo que o leito individual seja o recomendado para internações a longo prazo, nem sempre pode-se contar com a disponibilidade destes, por tanto, a fim de manter os valores de um leito individual é recomendado que se possível hajam divisórias rígidas e fixas.
- É importante que o espaço permita que o internado, desde que não esteja em situação crítica, possa se locomover e exercer algumas atividades, permitindo que possa pegar água, se movimentar pelo espaço, se distrair de alguma forma, e não seja totalmente dependente de terceiros - para isso a decoração interna é essencial. Disponibilizar uma poltrona ou um sofá em leitos maiores não proporciona conforto apenas ao paciente, mas também para os familiares e amigos que podem visitá-lo e acompanhá-lo durante o tratamento (SILVEIRA & FELIPPE, 2019), ademais integrar a tecnologia no ambiente hospitalar tem se mostrado cada vez mais importante, além de servir como distração e proporcionar momentos de lazer, pode ser também uma ferramenta de contato com o mundo exterior, e em alguns casos o único meio de entrar em contato com amigos, colegas e familiares, especialmente em casos onde haja a necessidade de isolamento social e as visitas não sejam possíveis.
- A iluminação adequada é essencial em toda a estrutura hospitalar, e não apenas no quarto onde a criança repousará. Toda a iluminação deve ser pensada e elaborada para manter o máximo de conforto possível em todas as partes do hospital, as cores escolhidas para o ambiente são essenciais e o tipo de iluminação também, é essencial integrar a natureza no ambiente, buscar não apenas representar na decoração, mas dar espaço a vista para áreas verdes, ou mesmo para o céu da cidade, recomenda-se que os quartos e espaços hospitalares tenham amplas aberturas ao exterior, de baixo peitoril, que garantam ar fresco, iluminação natural, contato visual e físico com jardim caracterizado pela predominância de elementos naturais (SILVEIRA & FELIPPE, 2019).

Aplicar os princípios neurobiológicos no planejamento do espaço hospitalar, de acordo com os respectivos impactos relatados nas pesquisas teóricas, é uma prática que dá suporte para o corpo clínico oferecer, não só aos pacientes e parentes, mas também aos funcionários, o máximo de condições para ter o nível

de qualidade de atendimento desejado, suprimindo o maior número de requisitos do WHOQOL possíveis – OMS<sup>1</sup>. Para isso, atender as características listadas é essencial, e a análise desses componentes aplicados em um projeto hospitalar, não só sustenta a teoria, bem como torna detectáveis sua ausência, ou presença na estrutura.

#### 4 Estudo Aplicado: Nationwide Children's Hospital

O projeto de um hospital humanizado deve levar em consideração a cultura do país e da cidade onde fica instalado, pois as memórias base de cada pessoa são subjetivas às experiências que têm de onde cresceu e viveu, e reflete também nos fatores que trazem conforto a elas. O fator cultural é fundamental (SILVEIRA & FELIPPE, 2019), e é facilmente perceptível quando se observa hospitais humanizados de países diferentes e com propósitos diferentes, como é o Hospital Nationwide Children's Hospital, localizado em Columbus, Ohio.

Reconhecido como um dos melhores hospitais infantis da América pelo US News & World Report, o Nationwide Children's Hospital foi projetado como um ambiente de cura, com objetivo de promover uma melhor experiência hospitalar, por isso conta com áreas internas e externas que valorizam o natural. Por meio da adoção de políticas de humanização, o hospital proporciona uma melhor qualidade no atendimento não somente àqueles ligados ao hospital (pacientes, familiares e funcionários), mas também à toda comunidade que o rodeia (CANNON DESIGN, 2020).

---

<sup>1</sup> World Health Organization Quality of Life - **WHOQOL**-100 consiste em cem perguntas referentes a seis domínios: físico, psicológico, nível de independência, relações sociais, meio ambiente e espiritualidade/religiosidade/crenças pessoais. Que valorizam a percepção individual e pode ser utilizada como instrumento de avaliação para a qualidade de vida.

Figuras 1 e 2 - Jardins do Hospital Nationwide Children's Hospital



Fonte: MKSK - Arquitetura paisagística, Desenho Urbano e Planejamento.

Disponível em: <<https://www.mkskstudios.com/projects/nationwide-childrens>>. Acesso em: 12 out. 2020.

Os jardins externos do Nationwide Children's Hospital (figuras 1 e 2) são espaços importantes, projetados para descanso e lazer de toda a comunidade. Áreas verdes como estas contribuem para suprir a necessidade biológica do ser humano de interação com o natural (teoria da *Biophilia*), atuando na restauração das capacidades afetadas pelo estresse na capacidade de promover o bem-estar biopsicossocial.

Figuras 3 e 4 - Área de Recreação Nationwide Children's Hospital



Fonte: Cannon Design.

Disponível em: <<https://www.cannondesign.com/our-work/work/nationwide-childrens-hospitalreplacement-hospital/>>. Acesso em: 12 out. 2020.

A área de recreação interativa do Nationwide Children's Hospital (figuras 3 e 4) segue o tema floresta, evidenciando a importância dos elementos naturais. As cores vivas, os animais de madeira e a forma lúdica das artes, bem como a iluminação e o mobiliário que a compõem, permitem a substituição da aparência hospitalar-institucional pela familiar-acolhedora, seguindo a listagem de características essenciais de um ambiente com potencial restaurador, de acordo com o livro *Ambientes Restauradores*. Ademais, ambientes como esses oportunizam as interações sociais e, portanto, proporcionam uma melhor relação pessoa-ambiente e auxiliam no processo de cura.

Figura 5 - Leitos de internação Nationwide Children's Hospital



Fonte: Cannon Design.

Disponível em: <<https://www.cannondesign.com/our-work/work/nationwide-childrens-hospital-replacement-hospital/>>. Acesso em: 12 out. 2020.

Os quartos de internação do Nationwide Children's Hospital (figura 5), apresentam amplo espaço para acomodação do paciente e também dos familiares, projetado pensando no conforto de todos os envolvidos no tratamento da patologia. Possuem vista da janela para o jardim, garantindo a iluminação natural, além de painéis magnéticos e de LED acima do leito de internação, possibilitando a personalização aos pacientes (CANNON DESIGN). Dessa forma, oferecem conforto e privacidade, o contato com paisagens e elementos naturais, atendem a faixa etária e permitem a impressão da identidade do paciente. A disponibilidade dessas características, contribuem para a recuperação e o bem-estar de todos os envolvidos no tratamento (SILVEIRA & FELIPPE, 2019).

## 5 Considerações Finais

Apesar dos impactos psicológicos não poderem ser medidos observando apenas uma vertente, pois estes são causados pela construção de muitos fatores, a presença de um ambiente restaurador reduz os danos que podem ser causados pelo período de internação. O planejamento de um ambiente hospitalar restaurador é um dos fatores cruciais para auxiliar no processo de cura, e evitar o surgimento de doenças psicossomáticas, que podem acarretar outras doenças que atingem diretamente o corpo ou atos contra a própria vida.

A experiência de internação somada às muitas doses de medicamentos reduzem a capacidade de tomada de decisão, devido a inibição dos sistemas cognitivos por meio de substâncias controladas que alteram a capacidade de tomar as melhores decisões, e de ter as melhores interpretações dos fatos (KAHNEMAN, 2011). Por isso, o dever de um ambiente restaurador é, dentro do possível, não causar nenhum trauma que altere as memórias e, conseqüentemente, faça as pessoas tomarem decisões que causem algum dano a si ou aos outros - física e psicologicamente.

A possibilidade de os pacientes personalizarem seus quartos, o contato com a tecnologia, que os permite conversar com amigos à distância, e o lazer, mesmo que apenas pela internet, permitem aos pacientes não se sentirem tão isolados. Eles trazem seus amigos, sentimentos e cultura para dentro do espaço hospitalar, o que resulta em uma carência menor de contato com um mundo que teria sido tirado dele.

Além disso, a construção de um ambiente que não o deixa extremamente incapacitado ou dependente de outras pessoas para realizar suas atividades, entrega ao paciente um nível de independência que ele não teria em hospitais sem ambiente restaurador, onde o paciente só tem o espaço da maca para se mover, e não pode sair daquela posição por um tempo indeterminado, sendo esse um dos fatores determinantes definidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS). A independência evita que o paciente se sinta incapaz, e desenvolva complexo de inferioridade, ou pensamentos e comportamentos autodepreciativos, principalmente nos casos mais graves.

O planejamento hospitalar restaurador pode mudar expressivamente os quadros de depressão e ansiedade em crianças com câncer, além de prevenir comportamentos antissociais prejudiciais à saúde psicológica e física. Espaços recreativos, que promovam o convívio e estimulem a interação entre os pacientes, criam memórias positivas quanto às relações sociais e estimulam a parte social do cérebro, criando um marcador somático positivo (DAMÁSIO, 2012), mantendo o sistema límbico mais próximo de um funcionamento adequado, ajudando assim a reduzir o percentual de aproximadamente  $\frac{1}{5}$  dos pacientes com câncer que desenvolvem depressão, e os quase  $\frac{1}{3}$  que sofrem com ansiedade - a maioria em metrópoles e megalópoles (NUNES, RIOS, MAGALHÃES, & COSTA, 2013) (BOTTINO, FRÁGUAS, & GATTAZ, 2009).

A prevalência da depressão e da ansiedade costuma ser menor em casos menos críticos e com menos riscos à vida e à saúde (FANGER, et al., 2010). Na medida em que os efeitos das internações forem menos graves, a construção restauradora passa a ser um catalisador de emoções positivas mais forte pela prevalência de influências positivas, prevenindo traumas e distúrbios, e entregando maior qualidade de vida às crianças no pós-internação. Entende-se então que o ambiente restaurador é uma necessidade do ser humano, especialmente no ambiente hospitalar, um local de situações estressantes, e com potencial gerador de distúrbios psicológicos, que impacta consideravelmente no controle homeostático, e a longo prazo, no marcador somático da criança.

## 5 Referências

ANDRADE, R. M. D.; PINTO, R. L. **ESTÍMULOS NATURAIS E A SAÚDE HUMANA: A HIPÓTESE DA BIOFILIA EM DEBATE**, Rio de Janeiro, outubro, novembro e dezembro 2017. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/34272>. Acesso em: 2020.

BETTEGA, P.; CONTI, C. J.; SONDA, C. D. M. **CORES E ILUMINAÇÃO EM AMBIENTES HOSPITALARES**, Paraná, 19, 20, 21 e 22 outubro 2015. ISSN 1980-7406. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/upload/ecci/anais/5babc9eda0209.pdf>.



BOTTINO, S. M. B.; FRÁGUAS, R.; GATTAZ, W. F. **Depressão e câncer**. SciELO, p. 110-115, 19 jan. 2009. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-60832009000900007&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-60832009000900007&lang=pt). Acesso em: 2020.

DAMÁSIO, A. R. **A Estranha Ordem das Coisas**: As origens biológicas dos sentimentos e da cultura. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2018.

DAMÁSIO, A. R. **E o Cérebro Criou o Homem**. Tradução de Laura Teixeira MOTTA. [S.I.]: Companhia das Letras, 2011.

DAMÁSIO, A. R. **Em Busca de Espinosa**: Prazer e dor na ciência dos sentimentos. São Paulo, SP: Companhia Das Letras, 2004.

DAMÁSIO, A. R. **O Erro de Descartes**: Emoção, Razão e o Cérebro Humano. São Paulo, SP: Schwarcz S.A, 2012.

ENGEL, G. L. **The Need for a New Medical Model**: A Challenge for Biomedicine. Science, v. 196, p. 129-136, April 1977. ISSN 4286.

FANGER, P. C. et al. **Depressão e comportamento suicida em pacientes oncológicos hospitalizados**: prevalência e fatores associados. Revista da Associação Médica Brasileira, p. 173 - 178, 2010.

FLECK, M. P. D. A. **O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100)**: características e perspectivas. SciELO, Rio Grande do Sul, RS, v. 5, n. 1, p. 33-38, 2000. ISSN 1678-4561.

GARDNER, H. **Estruturas da Mente** - a Teoria das Inteligências Múltiplas. São Paulo, SP: Artes Médicas, 1994.

IZQUIERDO, I. A. **Memórias**. SciELO, São Paulo, SP, v. 3, p. 89-112, Maio/Agosto 1989.

JANSEN, JM., et al., orgs. **Medicina da noite**: da cronobiologia à prática clínica [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2007. 340 p. ISBN 978-85-7541-336-4. Available from SciELO Books.

KAHNEMAN, D. **Rápido e Devagar**: Duas Formas de Pensar. Tradução de Cássio de Arantes LEITE. São Paulo, SP: Objetiva, 2011.



KOVÁCS, Maria Julia. Bioética nas questões da vida e da morte. **Psicologia Usp**, [S.L.], v. 14, n. 2, p. 115-167, 2003. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-65642003000200008>.

MEDEIROS, L. **Humanização hospitalar, ambiente físico e relações assistenciais**: a percepção de arquitetos especialistas, Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2004.

NUNES, S. et al. **Ansiedade, depressão e enfrentamento em pacientes internados em um hospital geral**. PSICOLOGIA, SAÚDE E DOENÇAS, p. 382-388, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1645-00862013000300002](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-00862013000300002). Acesso em: 06 Julho 2020.

PALLASMAA, J. **A Imagem Corporificada**: Imaginação e Imaginário na Arquitetura. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

PALLASMAA, J. **Habitar**. São Paulo, SP: Gustavo Gili, 2017.