



## **DISCUSSÃO ACERCA DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL, SUAS FERRAMENTAS E COGNIÇÃO**

### **DISCUSSION ABOUT ENVIRONMENTAL PERCEPTION, AND TOOLS AND COGNITION**

**SOBRAL, Elzani Rafaela Ferreira de Almeida (1);**

**PAIVA, Marie Monique Bruère (2);**

**PORTO, Nara Raquel Silva (3)**

**VILLAROUCO, Vilma (4)**

(1) Universidade Federal de Pernambuco, Mestranda em Design

e-mail: [sobral.rafaela@hotmail.com](mailto:sobral.rafaela@hotmail.com)

(2) Universidade Federal de Pernambuco, Doutoranda em Design

e-mail: [mariem.paiva@gmail.com](mailto:mariem.paiva@gmail.com)

(3) Universidade Federal de Pernambuco, Mestranda em Ergonomia

e-mail: [nara@dermaclyn.com.br](mailto:nara@dermaclyn.com.br)

(4) Universidade Federal de Pernambuco, Pós-Doutora em Engenharia

e-mail: [villarouco@hotmail.com](mailto:villarouco@hotmail.com)

### **RESUMO**

Este trabalho faz parte de diversos estudos realizados pelo Grupo de Pesquisa em Ergonomia Aplicada ao Ambiente Construído - ErgoAmbiente, vinculado ao programa de Pós Graduação em Design da UFPE, com foco principal na Percepção Ambiental. O presente artigo gera uma reflexão acerca da ferramenta Poema dos Desejos, Constelação de Atributos e o teste para avaliação de cognição, Mini-Exame do Estado Mental, com a finalidade de discutir a adequação de tais ferramentas e o teste em sua aplicação com o usuário idoso.

Palavras-chave: Percepção Ambiental; Idoso; Ambiente Construído.

## ABSTRACT

*This paper is part of several studies conducted by the Research Group in Ergonomics Applied to the Built Environment - ErgoAmbiente, linked to the Design Postgraduate Program at UFPE, with main focus on Environmental Perception. This article raises a reflection about the tool Poem of Wishes, Constellation of Attributes and the test for evaluation of cognition, Mini-Mental State Examination, in order to discuss the suitability of such tools and the test on your application with the elderly user.*

*Keywords: Environmental perception; Elderly; Built Environment.*

## 1. INTRODUÇÃO

O uso do espaço pelas pessoas acontece de modo consciente ou inconsciente, onde são estabelecidas relações específicas sujeitas à influência biológica e cultural, simultaneamente ou não (PINHEIRO & ELALI, 2011).

Assim, as relações humano-espaciais interferem de modo singular no estado comportamental, em manifestações do estado do humor, além de possibilitar a representação de poder social quando da apropriação de porções espaciais.

Nessa direção, o entendimento do comportamento humano é função das dimensões espaciais e de suas relações com seus usuários. Portanto, constitui-se de importância ímpar para a compreensão do sistema pessoa-ambiente, identificar de que maneira o usuário percebe o seu ambiente, e de que modo o usuário se relaciona com seu espaço, considerando suas expectativas e o nível oferecido de privacidade.

Desse modo, através do conhecimento da percepção ambiental experienciada pelas pessoas, o Grupo de Pesquisa em Ergonomia Aplicada ao Ambiente Construído - ErgoAmbiente, vem trabalhando na investigação de critérios de adequação físico-espacial pertinentes à moradia, com vistas a proporcionar subsídios a novos projetos e adaptações às necessidades a serem atendidas por uma edificação destinada a usuários da terceira idade.

Os achados demonstraram dificuldade na obtenção de dados confiáveis na apreensão da percepção ambiental de idosos quanto à aplicação de técnicas como constelação de atributos (LEITE, 2010) e questionário (PAIVA, 2012) provavelmente devido ao nível de cognição presente nesses indivíduos.

Nesse contexto, o presente artigo apresenta uma discussão das técnicas de avaliação da percepção ambiental através do uso do Poema dos Desejos e Constelação de Atributos, e da aplicação do teste de avaliação cognitiva Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) como instrumento auxiliar aplicados em um lar de terceira idade. Os resultados despertaram o questionamento da aplicabilidade do MEEM como critério de seleção para idosos e da eficácia das ferramentas utilizadas com usuários idosos.

## **2. PERCEPÇÃO AMBIENTAL E USUÁRIO IDOSO**

Para Lima (1999) os espaços abstratos são transformados através das experiências individuais e das capacidades de sentir e refletir à medida que se cria uma identidade, convergindo para o conceito de lugar onde razão e emoção se confundem.

E a partir do julgo de que as pessoas fazem parte de um determinado sistema, e que vivenciam um determinado ambiente, é verdadeira a preocupação da ergonomia do ambiente construído com a maneira como os indivíduos interagem com este espaço.

A percepção é processada por meio de estímulos externos captados pelos cinco sentidos humanos, com prevalência para o sentido da visão (OKAMOTO, 2002). Também acontece através de processos cognitivos que envolvem conhecimentos prévios, valores, expectativas, motivações, necessidades entre outros (DEL RIO, 1999).

Heimstra & Mcfarling (1978) definem ambiente físico como todo o espaço com significado próprio e em torno de um indivíduo, constituído de elementos exteriores em processo contínuo de adaptação, e de elementos interiores traduzidos como ações contrapostas à realidade interpretada.

A questão aqui trabalhada é de que maneira as sensações são externadas e como se traduzem em percepção ambiental uma vez que os estímulos, assim como o ambiente, influenciam as reações e o comportamento humano.

Em outra direção, o usuário idoso requer ambientes mais adequados às limitações próprias impostas pelo processo de senescência, e até mesmo de senilidade, com ganho efetivo de qualidade de vida e segurança.

Desse modo, estudos de Whal & Weisman (2003) evidenciaram a influência do ambiente físico em processos de envelhecimento, quanto à potencialidade dos espaços como elemento facilitador ou dificultador, segundo os condicionantes físico-espaciais, e à percepção ambiental que o usuário tem desse espaço (VILLAROUÇO & ANDRETO, 2008).

Assim, a avaliação da percepção ambiental se utiliza de ferramenta da psicologia ambiental, tais como mapa mental, mapa cognitivo, poema dos desejos, constelação de atributos, mapa comportamental, entre outros.

### **2.1. Poema dos Desejos**

Desenvolvido por Henry Sanoff, o Poema dos Desejos ou *Wish Poem*, possibilita a identificação dos desejos referente ao ambiente construído através da sentença “*Eu gostaria que o (ambiente)...*”, que pode ter suas respostas escritas ou através de desenhos. Por esse instrumento não ser considerado estruturado, ele incentiva a livre expressão por parte dos pesquisados, e apesar de sua fácil e rápida aplicação, essa ferramenta gera resultados ricos e representativos das expectativas dos usuários (RHEINGANTZ *et al*, 2009). Castro e Batista (2014), alerta para o fato de que esse instrumento não aponta apenas pontos referentes ao ambiente construído, podendo apresentar, também, aspectos organizacionais.

Sanoff (1991 *apud* Rheingantz *et al*, 2009), informa que após responderem à sentença, os participantes leem seu poema para o grupo, gerando um maior debate sobre o assunto. Rheingantz *et al* (2009) afirma que essa ferramenta é bastante utilizada para conhecer o imaginário do usuário.

Para sua aplicação, são preparadas fichas padronizadas que contêm local para identificação e objetivos da pesquisa, e a sentença já citada anteriormente, “*Eu gostaria que o (ambiente)...*” (Figura 1), deixando o usuário livremente para o preenchimento do espaço em branco. O autor informa que o tempo geralmente utilizado para o preenchimento da ficha deve ser em torno de 20 minutos.

<p style="text-align: center;"><b>AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO</b> <b>“POEMA DOS DESEJOS”</b></p> <p>Olá! Esta pesquisa faz parte de um trabalho desenvolvido na disciplina “Avaliação de Desempenho do Ambiente Construído”, ministrada pelos professores Paulo Afonso e Gisele Arteiro, no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura. O objetivo da pesquisa é avaliar os espaços do PROARQ. Gostaríamos, portanto, de contar com sua colaboração, complementando a frase abaixo, num tempo de aproximadamente 10 minutos. Você pode se expressar da forma que quiser, utilizando palavras, desenhos, ou a combinação dos dois, e não se preocupe em escrever ou desenhar bonito. É o <u>conteúdo</u> dos seus desejos que nos interessa. Obrigada por sua atenção.</p> <p style="text-align: center;"><b>EU GOSTARIA QUE O PROARQ...</b></p>
--

**Figura 1: Modelo utilizado para aplicação da técnica Poema dos Desejos.**

Fonte: BRASILEIRO *et al*. (2004)

## **2.2. Constelação de Atributos**

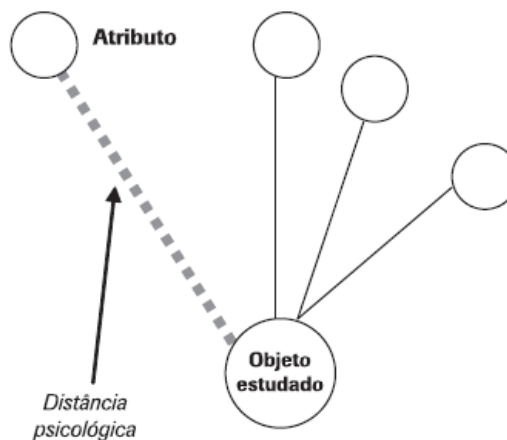
A constelação de Atributos é uma técnica para a extração da percepção que o usuário tem de seu ambiente, permitindo a identificação de atributos reais dos espaços, assim como expressa anseios de ambientes ideais.

Concebida por Moles (1968), o método teve seu desenvolvimento com pesquisadores do Instituto de Psicologia Social de Estrasburgo, entre os quais Ekambi-Schmidt, objetivando familiarizar os profissionais da área de projeto com a consciência psicológica do usuário face ao ambiente físico (EKAMBI-SCHMIDT, 1974).

Através de imagens simbólicas geradas a partir de associações espontâneas de ideias do ambiente, e representativas das vivências individuais do usuário, a técnica experimental apresenta um leque de variáveis sob a forma de representação gráfica (VILLAROUÇO & ANDRETO, 2008).

Os dados são organizados e classificados permitindo a avaliação do comportamento dos atributos em relação ao ambiente pesquisado, determinando a distância psicológica de cada atributo.

Assim, o grau de aproximação ou de afastamento das variáveis (Figura 2) é função da proximidade do núcleo investigado, que esclarece o fenômeno de percepção e adaptação do espaço em que se vive, onde as verbalizações mais afastadas expressam o fenômeno de menor atração.



**Figura 2: Modelo de representação das constelações de atributos.**  
Fonte: EKAMBI-SCHMIDT (1974) *apud* VILLAROUUCO & ANDRETO (2008)

Inicia-se a construção da constelação de atributos com a aplicação de questionário composto de uma pergunta, não impondo restrições quanto ao número de respostas, de acordo com a natureza das características atribuídas ao ambiente pesquisado, em cada uma das 2 (duas) etapas:

- (i) **CARACTERÍSTICAS ESPONTÂNEAS** - Consiste na verbalização de atributos que expressam livremente o sentimento do usuário frente a um determinado ambiente respondendo ao questionamento *“Quando você pensa em (citar o ambiente), de uma maneira geral, que ideias ou imagens vêm à sua mente?”*
- (ii) **CARACTERÍSTICAS INDUZIDAS** - À semelhança das características espontâneas, solicita-se sejam expressados vários aspectos, entretanto, frente ao seu ambiente respondendo ao questionamento *“Quando você pensa em seu (citar o ambiente), de uma maneira geral, que ideias ou imagens vêm à sua mente?”*



Finalizada a inquirição, as variáveis são classificadas por frequência decrescente de ordem de aparecimento, sinalizando, desse modo, o número de vezes que o atributo foi citado. Assim, a representação gráfica é obtida por meio da definição da probabilidade de aparecimento de cada atributo com o objeto avaliado, e posteriormente calculada a distância psicológica para a representação da constelação.

### **2.3. Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)**

Diversos estudos trazem que o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) desenvolvido por Folstein, Folstein & McHugh, em 1975, é um teste de triagem do desempenho cognitivo utilizado em larga escala pelos profissionais de diversas áreas que necessitam avaliar a cognição de um indivíduo, visto que é um teste de fácil aplicação, baixo custo e rápido.

O Mini-Exame do Estado Mental, ou simplesmente Mini-Mental, é de simples aplicação. O pesquisador deve seguir uma ficha de avaliação padrão que contém 30 tópicos entre perguntas e tarefas, que devem ser respondidos pelo pesquisado, onde este deve atingir uma pontuação de acordo com o nível de acertos. Ao responder o teste o indivíduo pode alcançar até 30 pontos, e, segundo Abreu, Forlenza e Barros (2005), são abordadas sete categorias que avaliam aspectos como de orientação, registro de dados, atenção e cálculo, memória, e linguagem.

Mota *et al.* (2008), informa que a adaptação do MEEM para o Brasil foi feita por Bertolluci *et al.* (1994). Na leitura brasileira, os autores identificaram que o nível de escolaridade influenciava no resultado. Assim, propuseram que os pontos de corte diferentes, que, nesse caso, seria de 13 pontos para analfabetos, para aqueles que possuem baixa e média escolaridade seria 18 pontos, e 26 pontos para aqueles que possuem alto nível de escolaridade.

Desta forma, fica claro que a escolaridade influencia de forma significativa no resultado do teste. Para Mota *et al.* (2008), esse ponto pode ser prejudicial no diagnóstico do teste, visto que aqueles que apresentam alto nível de escolaridade podem camuflar o aparecimento de deficiências cognitivas, e aqueles não escolarizados ou que possuem baixo grau de escolaridade podem ser diagnosticados com algum nível de declínio.

Outro fator de influência nos resultados do MEEM, ainda segundo Mota *et al.* (2008), é a idade. Onde os mais jovens apresentam maior nível de desempenho em relação aqueles com idades mais avançadas. O MEEM tem como finalidade avaliar as condições intelectuais dos indivíduos que podem apresentar algum grau de demência. Porém, os autores destacam que o MEEM apresenta limitações em casos que necessitem da identificação inicial da baixa cognição, pois esse teste não identifica o declínio cognitivo nos estágios iniciais, e sim quando essa baixa cognitiva já está instalada, sendo necessário utilizar outros testes complementares para conseguir investigar a verdadeira dimensão da cognição.

### 3. ESTUDO DE CASO

O estudo de caso desta pesquisa foi uma casa de longa permanência particular localizada em Recife, Pernambuco. Essa instituição foi considerada uma instituição de alto padrão devido ao valor pago pelos idosos e/ou seus familiares, por volta de 7 (sete) salários mínimos.

#### 3.1 Metodologia Utilizada no Estudo

Foram realizadas visitas ao local com a finalidade de selecionar os idosos que apresentavam condições de participar da pesquisa e para realizar a aplicação da ferramenta Poema dos Desejos. Na primeira visita, foi aplicado o teste Mini-Mental, que auxilia na identificação daqueles idosos que apresentam capacidade cognitiva suficiente para responder à pesquisa.

Após a primeira etapa de triagem, foram realizados os Poemas dos Desejos e a Constelação de Atributos. Devido à dificuldade de expressão escrita dos usuários idosos, e também para facilitar a compreensão das respostas, as fichas padronizadas que deveriam ser distribuídas com a sentença escrita foram substituídas por pergunta feita de modo oral pelo pesquisador. As respostas dos usuários foram gravadas para registro e posterior interpretação.

As respostas gravadas foram ouvidas pelos pesquisadores posteriormente, e tabuladas em duas categorias: aqueles idosos que se diziam satisfeitos com a casa e por isso achavam que não era necessária nenhuma mudança, e aqueles usuários que apontaram alguma mudança para melhoria, segundo seus desejos. Com isso, foi possível verificar quais eram os desejos, pensamentos e sentimentos dos idosos estudados.

### 4. RESULTADOS ENCONTRADOS

Foi realizada a aplicação do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) com os 20 (vinte) idosos residentes da casa, dos quais 7 (sete) deles não demonstraram condições de responder ao teste devido ao fato de alguns não apresentarem condições de interagir, e outros por não estarem presentes no momento da aplicação do teste. Dos 13 (treze) idosos avaliados pelo MEEM (utilizou-se a versão adaptada para o Brasil), apenas 6 (seis) obtiveram resultados positivos, sendo considerados aptos para participar do estudo realizado.

A aplicação do Poema dos Desejos e Constelação de Atributos foram realizadas com os 6 (seis) idosos que, segundo o MEEM, não apresentavam declínio cognitivo. Entre esses, verificou-se que a maioria deles fez alguma alusão à família, demonstrando, assim, que os mesmos fazem ligação ao conceito de lar: *“... tá tudo bom, tá bom. Era bom uma menina pra cuidar de mim, sou divorciado, mas queria casar novamente, porque é uma companhia.”*

Nos resultados obtidos através da ferramenta, três dos participantes revelaram em seus poemas que não desejavam mudanças na casa, esclarecendo que o ambiente era bom. Um desses idosos, apontou que desejaria que a instituição ofertasse mais pessoas para atender a demanda de idosos da instituição, se referindo à quantidade de enfermeiros para atender aos

idosos: *“Mais gente para atender o pessoal, em relação ao ambiente é uma boa. Ideal mesmo só a nossa casa”.*

Com outros três idosos que manifestaram em seus poemas o desejo de alguma mudança em relação ao ambiente, foi possível verificar que um deles gostaria que a casa tivesse 3 (três) quartos para poder abrigar a família. Já o outro participante, mesmo estando na instituição há poucos dias, informou que gostaria que a casa fosse mais ampla, com mais mobília. Apontando também que as camas deveriam ser mais largas do que de fato eram, sendo melhor se fossem hospitalares. O último idoso que sinalizou o desejo de mudança, disse que gostaria que a casa possuísse mais áreas verdes.

Com isso, pode ser percebido que a ferramenta do Poema dos Desejos não conseguiu extrair dos idosos aptos para participar da pesquisa, os seus desejos e anseios em relação ao ambiente construído. Esses idosos se mostraram conformados com o ambiente que os cercam, não desejando assim grandes mudanças, ou até menos nenhuma alteração no ambiente.

Com a Constelação de Atributos os resultados encontrados foram basicamente os mesmos, em que os idosos responderam que a casa onde eles estavam inseridos era boa. Assim, não foi possível extrair dos mesmos resultados diferentes do Poema dos Desejos.

## **5. DISCUSSÕES SOBRE POEMA DOS DESEJOS, CONSTELAÇÃO DE ATRIBUTOS E MEEM**

Com os resultados expostos foram gerados alguns questionamentos relativos à eficiência de tais ferramentas de percepção ambiental com aplicação para idosos, assim como em relação ao uso do MEEM, discutindo se seria, de fato, o teste mais viável para verificar as capacidades cognitivas desses usuários específicos.

Foi possível observar que o Mini-Mental (MEEM) é suscetível ao nível de escolaridade dos envolvidos, como foi exposto. E que, dependendo desse nível, os resultados podem ser comprometidos, principalmente quanto à maior presença do fator etário, que também exerce influência nesse teste. Diante do fato do estudo possuir foco na percepção ambiental de idosos, os aspectos de comprometimento de cognição e faixa etária constituem-se elementos norteadores dos resultados encontrados.

O caso de o idoso não apresentar médio ou alto nível de escolaridade e/ou ser um idoso mais velho não se constitui em incapacidade de expressão de seus anseios e desejos relativos ao ambiente. Dessa forma, questiona-se se esse teste de triagem cognitiva seria adequado para identificar idosos aptos para participar dessa pesquisa, assim como de estudos semelhantes.

Com a aplicação do Poema dos Desejos, constatou-se que não foi possível adentrar profundamente no imaginário dos idosos estudados em relação ao ambiente, já que muitos deles acabam se referindo à família, e não ao ambiente construído propriamente dito. Apenas poucos idosos compreenderam a pergunta de forma específica, e conseguiram expor seus desejos e anseios em relação ao ambiente em que estavam inseridos. Podemos creditar a isso o fato da sentença que os pesquisados devem completar (“Eu gostaria que o [ambiente]...”)



possibilita alto grau de liberdade para que o pesquisado responda sobre o que lhe vier à mente. Dessa forma, os idosos são levados, por diversas vezes, a externar questões familiares e emocionais.

À semelhança da aplicação do Poema dos Desejos, a Constelação de Atributos não obteve dados expressivos relativamente ao espaço da ILPI quanto ao ambiente real. Ao ser indagado aos idosos: *“Quando você pensa em uma instituição para idosos, de uma maneira geral, que ideias ou imagens vêm à sua mente?”*, os mesmos responderam que seria um lugar como aquele em que eles moravam. Para o ambiente ideal as aspirações dos idosos não encontraram eco em um espaço físico com características distintas daquelas do ambiente real.

Investigando o ambiente ideal, foi inquirido: *“Quando você pensa em sua moradia, de uma maneira geral, que ideias ou imagens vêm à sua mente?”*. Um dos idosos, com nível alto de escolaridade, contudo não tendo obtido no Mini-Mental a pontuação correta para seu tempo de estudos, verbalizou apenas que a instituição ideal para ele seria igual àquela em que ele estava, entretanto, gostaria que houvesse um maior quadro de pessoal na casa para o cuidado com ele e os demais na moradia.

Tal resposta nos leva a refletir sobre alguns aspectos. Será o Mini-Mental um teste de triagem de cognição apropriado para investigações com idosos relativas ao ambiente construído? O participante idoso apresentava senso de orientação, com conversa firme e atualizada, demonstrando ter consciência plena de sua situação e daquela além dos portões da instituição, situando-se perfeitamente no tempo e no espaço. Entretanto, considerando o resultado do Mini-Mental, o idoso não estaria apto para a aplicação da ferramenta de percepção ambiental. Tais circunstâncias vêm corroborar os achados de Mota *et al.* (2008), onde se fica patente que a performance do idoso no teste é relacionada à sua idade cronológica e sua escolarização.

Em outra perspectiva, há que se ponderar também que a existência de baixo nível de escolaridade não imprime à pessoa a sentença de não conseguir verbalizar seus sentimentos relacionados ao ambiente vivenciado.

Em outra direção, evidenciou-se a ausência de anseios nos idosos pesquisados, denotando, assim, um comportamento chegando a ser senso comum entre os residentes da ILPI. É possível que tal procedimento esteja relacionado ao fato de que os sonhos e anseios das pessoas vão rareando à medida que elas vão envelhecendo e seus horizontes ficam mais restritos ao diário e não ao futuro.

## **6. CONCLUSÃO**

O Grupo de Pesquisa em Ergonomia Aplicada ao Ambiente Construído - ErgoAmbiente tem como um de seus projetos a investigação da adequabilidade e melhoria da moradia do idoso. Nessa direção, foram analisadas diversas Instituições de Longa Permanência para Idosos, entre elas uma casa de caráter particular considerada de alto padrão, localizada em área nobre da cidade do Recife.

Nesse lar, para a captura de dados relativos à percepção ambiental foram aplicadas as ferramentas Poema dos Desejos e Constelação de Atributos, na busca do entendimento do modo com os idosos compreendiam o espaço por eles habitado, quais suas emoções e anseios, e de que maneira o ambiente estaria, ou não, impactando em seu *modus vivendi*.

Apesar da existência de métodos de avaliação cognitiva tais como o Teste de Trilhas, Teste do Relógio, Six Item Cognitive Impairment Test - 6CIT (Teste de Declínio Cognitiva de 6 Itens), Avaliação Cognitiva Montreal (MoCA), entre tantos outros, o MEEM é um dos testes mais conhecidos e amplamente divulgado para conferência clínica e monitoramento de pequenas alterações na cognição de idosos.

A avaliação na ILPI empregou o método de triagem cognitiva Mini-mental, contudo, foi observado que o ponto de corte desse teste é vinculado à escolarização, o que pode vir a mascarar a existência de comprometimento de cognição, inviabilizando a participação do idoso no processo de avaliação da percepção ambiental. Aspectos socioculturais e capacidades intelectuais e mentais, assim como personalidade e condições de saúde podem vir a interferir na avaliação cognitiva constituída no Mini-Mental, sinalizando indevidamente um baixo desempenho, e demonstrando limitações quanto à sua aplicabilidade para avaliação da percepção ambiental em idosos.

Diante desse cenário, é evidente a necessidade de outros instrumentos de triagem para o reconhecimento clínico do declínio cognitivo que melhor se ajuste aos idosos.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Izabella D.; FORLENZA, Orestes V.; BARROS, Hélio L. **Demência de Alzheimer: correlação entre memória e autonomia**. Revista Psiquiatria Clínica, V.32, nº3, p. 131-136, 2005.

BRASILEIRO, Alice; DUARTE, Cristiane R.; RHEINGANTZ, Paulo A. **Desenvolvimento de proposta metodológica para identificação de aspectos culturais dos usuários em ambientes de escritórios**. Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído – ENTAC'08 – Fortaleza. In: Anais...Porto Alegre, 2008.

CASTRO, I. S.; BATISTA, M. O. **Análise do Ambiente Construído Baseado na Avaliação Pós-Ocupação e na Análise Ergonômica do Trabalho**. In: XV Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, ENTAC-2014. Maceió, AL, 2014.

DEL RIO, Vicente. Cidade da Mente, Cidade Real: Percepção Ambiental e Revitalização na Área Portuária do RJ. In: DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Livia (Orgs). **Percepção ambiental: A experiência brasileira**, p. 3-22, 2ª ed. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

EKAMBI-SCHMIDT, Jézabelle, **La percepción del hábitat**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1974.

HEIMSTRA, Norman W.; McFARLING, Leslie H. **Psicologia Ambiental**. São Paulo: EDUSP, 1978.



LEITE, Ana K. **Avaliação do ambiente construído de instituições de longa permanência para idosos.** Dissertação de mestrado. Programa de pós-graduação em Design, UFPE, Recife, 2010.

LIMA, Solange. Percepção ambiental e Literatura: Espaço e lugar no Grande Sertão: veredas. In: DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Livia. **Percepção ambiental: A experiência brasileira**, p. 153-172, 2ª ed. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

MOTA, Márcia M. P. E.; BANHATO, Eliane F. C.; SILVA, Kelly C. A. da; CUPERTINO, Ana P. F. B. **Triagem Cognitiva: Comparações entre o Mini-Mental e o Teste de Trilhas.** Estudos de Psicologia, V. 25, nº 3, p. 353-359. Campinas, 2008.

OKAMOTO, Jun. **Percepção Ambiental e Comportamento.** São Paulo: Mackenzie, 2002.

PAIVA, Marie M. B. **Ergonomia no Ambiente Construído de Instituições para Idosos: Estudo de Caso em Instituição Brasileira e Portuguesa.** Dissertação de mestrado. Programa de pós-graduação em Design, UFPE, Recife, 2012.

PINHEIRO, José Q.; ELALI, Gleice A. Comportamento socioespacial humano. In: **Temas básicos em Psicologia Ambiental.** CAVALCANTE, Sylvia; ELALI, Gleice A. (Orgs). Petrópolis: Editora Vozes, 2011.

RHEINGANTZ, Paulo A.; AZEVEDO, Giselle A.; BRASILEIRO, Alice; ALCANTARA, Denise de; QUEIROZ, Mônica. **Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação.** Rio de Janeiro: Proarq | FAU-UFRJ, 2009 [livro eletrônico].

VILLAROUÇO, Vilma, ANDRETO, Luiz. **Avaliando desempenho de espaços de trabalho sob o enfoque da ergonomia do ambiente construído.** Revista Produção, Vol.18, n.03, set/dez 2008, ISSN 0103-6513. São Paulo: ABEPRO, 2008.