

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS SONS POR ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL DO ENTREVISTADO E POR GÊNERO DO USUÁRIO DO AMBIENTE

Ana Paula Bonini Penteado (1); Alfredo Iarozinski Neto (2)

(1) Mestre em Engenharia Civil, Designer, anapaula_bpenteado@hotmail.com

(2) Doutor em Ciência, Professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná
alfredo.iarozinski@gmail.com, UTFPR – Rua Deputado Heitor Alencar Furtado, 5000 - Campo
Comprido, Curitiba - PR, 81280-340, telefone (41) 3279-4500

RESUMO

O ambiente é percebido pelos indivíduos de acordo com suas emoções, referências e expectativas. Cada indivíduo o percebe de maneira distinta. Estudos revelam que 20% daquilo que o indivíduo percebe têm relação com a percepção sonora. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo verificar e analisar os sentimentos que estudantes de Arquitetura e Engenharia Civil possuem ao ouvir os ruídos presentes nos ambientes construídos, assim como, se há a variação de sentimentos de acordo com o gênero do indivíduo inserido nesse ambiente. Para a obtenção desses dados foi elaborado um questionário/experimento composto por quatro ruídos (passos com salto alto, choro de criança, trânsito e barulho de obra) presentes nos ambientes construídos. Os vinte sentimentos apresentados são relacionados com os afetos positivos e negativos da escala PANAS (*Positive and Negative Affect Schedule*). Dessa forma o experimento foi conduzido de forma que, ao ouvir o ruído, os indivíduos deveriam preencher a intensidade sentida para cada um dos vinte sentimentos. Após a análise dos dados pode-se concluir que os quatro ruídos apresentaram o mesmo padrão de sentimentos negativos, mas com pequenas diferenças, para todos os casos analisados.

Palavras-chave: ruído; ambiente construído;

ABSTRACT

The environment is perceived by individuals according to their emotions, references and expectations. Each individual perceives him differently. Studies reveal that 20% of what the individual perceives are related to sound perception. Thus, the present work aims to verify and analyze the feelings of students of Architecture and Civil Engineering possess to hear the noises present in the constructed environments, as well as, if there is the variation of feelings according to the gender of the individual inserted in that environment. In order to obtain this data, a questionnaire / experiment was elaborated with four noises (steps with high heels, children's cry, traffic and noise of work) present in the constructed environments. The twenty feelings presented are related to the positive and negative affects of the PANAS (*Positive and Negative Affect Schedule*) scale. In this way the experiment was conducted so that when listening to the noise, individuals should fill the intensity felt for each of the twenty feelings. After analyzing the data, it can be concluded that the four noises presented the same pattern of negative feelings, but with small differences, for all analyzed cases.

Keywords: noise; built environment.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Reis e Lay (2006), as avaliações do ambiente físico que são realizadas através dos processos de percepção e cognição, possibilitam o estabelecimento de relações entre o ambiente físico e o indivíduo. Essas relações são baseadas em um conjunto de transações entre as experiências prévias dos seus usuários, os seus valores e motivações e os estímulos percebidos, que irão influenciar tanto nas reações físicas (comportamento), quanto nas mentais (atitudes) dos usuários, em relação ao ambiente físico.

De acordo com Simões (2005), os estudos de percepção e cognição, contribuem para a realização de intervenções em um ambiente e variam de acordo com a experiência de seus usuários. As características formais, físicas e espaciais dos ambientes que são experienciados, são repletas de valores simbólicos, significados e são construídos ao longo da nossa experiência pessoal. Rheingantz (2004) considera que a influência do ambiente construído no comportamento das pessoas é fundamental para a compreensão das inter-relações entre o homem e o ambiente.

As interações entre os usuários e o ambiente urbano, que geram estímulos e influenciam as capacidades sensoriais-motoras e cognitivas do observador, cujas reações dependem diretamente dos estímulos que reciprocamente dependem da presença do observador - calor, luz, cores, texturas e sons do ambiente - são sentidas pelo observador e produzem ações e comportamentos não dissociados de seu contexto histórico, cultural, social e da consciência de sua experiência no ambiente (RHEINGANTZ e ALCANTARA, 2007).

Para Okamoto (2002), é através dos estímulos provocados pelo ambiente que o comportamento humano é conduzido por uma resposta à percepção. O indivíduo tem a sensação do ambiente pelos estímulos desse meio, sem ter a consciência disso. Diante do grande número de estímulos, a mente seletiva seleciona os aspectos de interesse, ou aqueles que tenham chamado a atenção, é nessa etapa que ocorre a percepção (imagem) e a consciência (pensamento, sentimento), resultando em uma resposta que irá conduzir a um comportamento. Dessa forma, pode-se considerar que a percepção é a resposta aos estímulos provenientes do meio, captados através dos sentidos humanos.

Okamoto (2002) considera ainda que, os sentidos humanos são os mecanismos de interface com a realidade. Assim, é a percepção ambiental que conduz o indivíduo a reconhecer o ambiente construído como realidade e a vivenciá-lo.

Segundo Reis e Lay (2006), em relação à percepção entre ambiente físico e indivíduo, tanto a análise quanto a avaliação são realizadas através da percepção e da cognição. O estabelecimento dessas relações é baseado em um conjunto de transações entre os estímulos sensoriais percebidos e as experiências prévias dos usuários, suas motivações, seus valores, que influenciam as reações físicas (comportamento) e mentais (atitudes) dos usuários em relação ao ambiente físico.

As interações entre os usuários e o ambiente urbano, que geram estímulos e influenciam as capacidades sensoriais-motoras e cognitivas do observador, cujas reações dependem diretamente dos estímulos que reciprocamente dependem da presença do observador - calor, luz, cores, texturas e sons do ambiente - são sentidas pelo observador e produzem ações e comportamentos não dissociados de seu contexto histórico, cultural, social e da consciência de sua experiência no ambiente (RHEINGANTZ e ALCANTARA, 2007).

Em relação ao som interferir na percepção do indivíduo no ambiente construído, Hygge e Knez (2001) realizaram um experimento, idealizado através de preocupações teóricas e práticas, sobre como o ruído de ventilação (38 e 58 DBA), a temperatura do ar (21 e 27 °C), e iluminação (300 e 1500 lux) combinam ou interagem sobre os efeitos da performance cognitiva.

O experimento teve por objetivo estudar a interação entre efeitos de ruído, calor e iluminação. Previu-se que, o aumento dos níveis de ruído e iluminação seria percebido ao aumentar o nível de ativação e que o calor suave diminuiria. Os resultados mostraram que a atenção trabalhou mais rápida na presença de ruído, mas à custa de menor precisão. Foram encontradas interações entre o ruído e calor e entre ruído e luz na recordação emocional das palavras. Estes efeitos no desempenho cognitivo não podiam ser explicados como medida pelos estados de afeto, e não eram consistentes com um modelo de excitação. Outra relação observada foi entre em os homens e as mulheres. Para os homens se lembrou de mais positiva em palavras neutras na condição de pouca iluminação e o mesmo efeito rendeu para as mulheres na alta condição iluminância.

2. O OBJETIVO DO ESTUDO

De acordo com Santaella (2012), estudos empíricos realizados indicam que, no que diz respeito à percepção humana, 20% relaciona-se a percepção sonora do indivíduo. Com base nesse dado, optou-se por analisar a

percepção sonora do indivíduo em um ambiente construído.

Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo fazer uma análise exploratória do efeito dos ruídos mais comuns presentes em ambientes construídos no sentimento dos indivíduos. Tendo em vista que, cada ambiente é percebido por seus usuários de maneiras distintas, a percepção dos indivíduos pode ser traduzida em sentimentos negativos ou positivos. A análise foi focada nas diferenças de orientação profissional e gênero dos participantes.

3. O MÉTODO

Para a realização do experimento foram escolhidos quatro ruídos intermitentes que podem estar inseridos ou não dentro do ambiente e que podem afetar ou causar desconforto no indivíduo quando este está inserido no ambiente. Dessa forma, os ruídos que fazem parte do experimento, são: barulho de trânsito (buzinas, ronco de motores), pessoa caminhando com sapato de salto alto em piso de madeira, bebê chorando e barulho de obra (betoneiras e bate-estacas). Esses sons foram os escolhidos por serem os mais recorrentes e presentes em ambientes construídos.

O experimento elaborado apresentou duas partes. A primeira parte do questionário consistiu em perguntas cujo objetivo era identificar o perfil do entrevistado. As perguntas visavam conhecer, basicamente: o gênero do entrevistado; a idade; o estado civil; o tipo de moradia na infância/ juventude; a condição e tipo da propriedade, com quem mora e há quantos anos mora na atual residência. Já na segunda parte do experimento foram apresentados para os entrevistados os quatro ruídos. Através do estímulo auditivo, os entrevistados deveriam assinalar as percepções/emoções que sentiam ao ouvir os ruídos.

Foram realizadas afirmações sobre os sentimentos, baseadas na escala PANAS (*Positive and Negative Affect Schedule*) que foi desenvolvida por Watson, Clark e Tellegen (1988), para a avaliação das emoções em função de sua intensidade de ocorrência. Para o modelo PANAS (Figura 1) as emoções específicas são consideradas como combinações de duas dimensões básicas. Dessa forma, o modelo circular de afeto, onde duas dimensões se cruzam resultam em diâmetros perpendiculares de um círculo. A variável do afeto representa duas dimensões - afeto positivo e afeto negativo. O afeto positivo, na medida em que uma pessoa manifesta entusiasmo com a vida, e o afeto negativo, na medida em que a pessoa refere sentir-se indisposta ou perturbada (GALINHA, RIBEIRO; 2005).

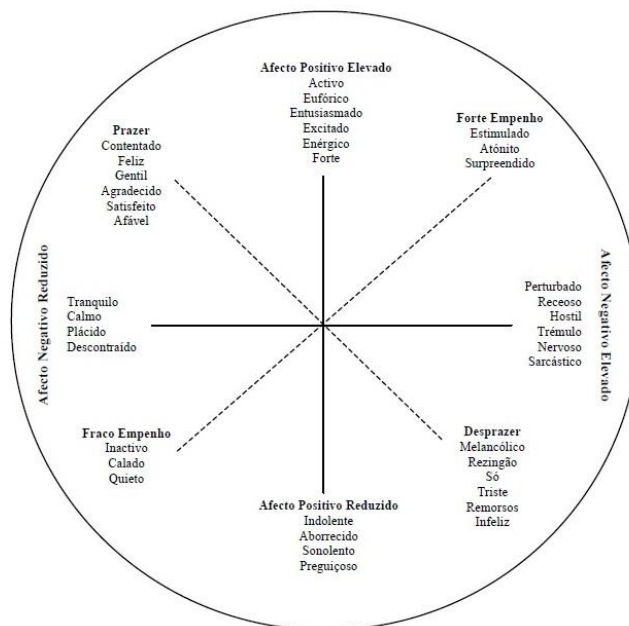


Figura 1 – Modelo PANAS (GALINHA e RIBEIRO 2005)

Os sentimentos, no modelo PANAS, são agrupados de forma que a parte superior do gráfico mostre os sentimentos relacionados com os afetos positivo elevado, prazer e forte empenho e a parte inferior do gráfico mostre os sentimentos relacionados com os afetos positivos reduzidos, fraco empenho, e desprazer. A forma de abordagem dos afetos positivos e negativos baseou-se no estudo de Gendera et al. (2010), que realizou uma avaliação das emoções dos consumidores que participam de comunidades virtuais. Dessa forma, foram identificadas vinte emoções através da escala PANAS, onde intercalaram-se os afetos positivo e negativo. Para as respostas dos entrevistados foi utilizada a escala Likert de sete pontos, pela facilidade e precisão ao se tabular os dados posteriormente.

Cada um dos quatro ruídos apresentou uma lista de vinte emoções, aos quais o entrevistado preencheu na escala de -3 a 3, sendo -3 discordo totalmente e 3 concordo totalmente.

Para análise das imagens utilizadas no experimento, os gráficos com as medianas das respostas dos participantes, são do tipo radar. Esse modelo de gráfico foi escolhido devido ao seu formato ser próximo ao modelo da Escala de Sentimento PANAS, pois dessa forma, a visualização do gráfico e do modelo ficam próximas. Os sentimentos foram agrupados de forma que a parte superior do gráfico mostre os sentimentos relacionados com o afeto positivo elevado, prazer e forte empenho e a parte inferior do gráfico mostre os sentimentos relacionados com os afetos positivos reduzidos, fraco empenho e desprazer (Figura 2).

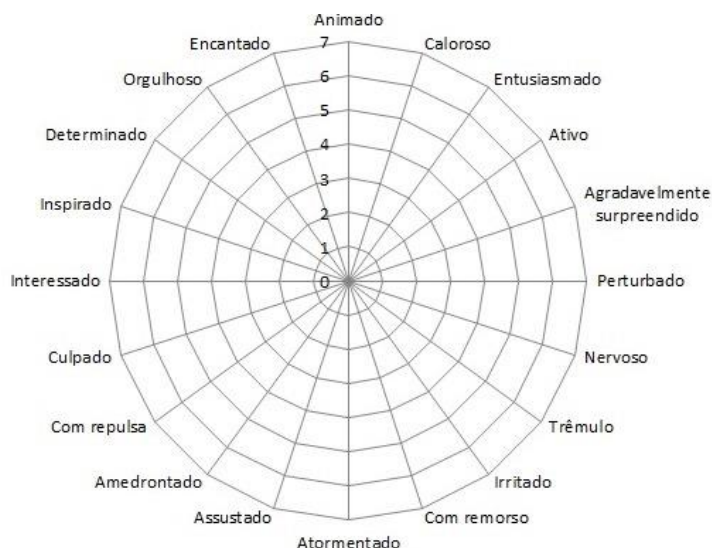


Figura 2 – Disposição dos sentimentos (AUTORES)

Em função do caráter exploratório do estudo, optou-se pelo método de amostragem não probabilística por conveniência. Este tipo de amostra envolve a seleção de elementos de amostra que estejam mais disponíveis para tomar parte no estudo e que podem oferecer as informações necessárias (HAIR JR. et al., 2005). Como relação ao tamanho, Hair Jr. et al. (2005) afirma que para análises que envolvam múltiplas variáveis o tamanho da amostra deve ser igual ou maior que 100 para que os resultados sejam satisfatórios. A amostra utilizada no presente estudo não deve ser considerada como representativa da população, não sendo possível efetuar extrapolações e generalizações acerca dos resultados.

O experimento foi aplicado em 120 estudantes de Arquitetura & Urbanismo e Engenharia Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná nos meses de novembro e dezembro de 2014. Participaram da pesquisa seis turmas diferentes, com média entre 15 e 25 alunos cada, estudantes dos sextos, sétimos e oitavos períodos da Instituição. Foram utilizadas três salas de aulas diferentes do Câmpus Ecoville, com configuração semelhante à da sala de aula mostrada na Figura 3.



Figura 3 – Sala de aula - UTFPR Câmpus Ecoville (AUTORES)

O experimento foi aplicado nas salas durante o horário de aula, nos turnos da noite. O equipamento utilizado para a reprodução do ruído foi o mesmo e nas mesmas configurações e condições, em todas as turmas. Os ruídos foram reproduzidos na mesma intensidade e durante todo o tempo que os entrevistados

preenchiam o questionário, cerca de quatro minutos para cada um dos ruídos, pois dessa forma, a sensação do ruído presente no ambiente ficou mais próxima da realidade.

4. RESULTADOS

Depois de aplicado o questionário, os dados foram tabulados e a análise dos ruídos foi realizada. Dessa forma, pode-se verificar o quanto os ruídos influenciam os sentimentos do usuário que está inserido no ambiente construído, impactando muitas vezes no bom desempenho do ambiente.

Para análise foram elaborados gráficos do tipo radar, baseados nas medianas das respostas dos entrevistados. Esse modelo de gráfico foi escolhido por que o seu formato é próximo do modelo da Escala de Sentimento PANAS, fazendo com que a visualização do gráfico e do modelo fique próxima.

Do total de entrevistados, 58% são do gênero feminino e 42% do gênero masculino. Quanto à idade dos entrevistados, 83% apresentam menos de 25 anos, 14% têm entre 25 e 40 anos e apenas 3% têm entre 41 e 55 anos. Em relação à profissão, 57% são do curso de Engenharia Civil e 43% do curso de Arquitetura e Urbanismo. Em relação à condição de moradia, 55% dos entrevistados afirmaram morar em propriedade alugada, 31% moram em propriedade própria e 13% moram em propriedade pertencente à família. Apenas 1% afirmou ter outra condição de moradia, diferentes das especificadas anteriormente. Em relação à moradia atual, 50% dos entrevistados vivem em apartamento. Para os moradores de casa, o percentual é de 37%. Em sobrados são 12% os moradores e apenas 1%, mora em chácara.

4.2 Análise de acordo com o curso do entrevistado

Os resultados do experimento foram colocados em uma figura, para que a comparação fique facilitada, sendo especificado o som analisado e posteriormente os gráficos divididos pelas profissões dos participantes do experimento. Os gráficos com os resultados dos quatro sons analisados (Figura 3) apresentaram formatos semelhantes, não havendo muitas diferenças nas percepções dos entrevistados.

Dos entrevistados em relação ao gênero, no curso de Arquitetura e Urbanismo, 76% dos entrevistados pertencem ao gênero feminino e 24% ao gênero masculino. Já no curso de Engenharia Civil, 52% são do gênero masculino e 48% do feminino.

O primeiro som analisado, o som de trânsito, apresentou formato bem semelhante, sendo que as diferenças ocorreram apenas uma pequena intensidade de alguns sentimentos, como no caso de “determinado”, cuja mediana para os arquitetos foi de 3 e para os engenheiros foi 4. Outros sentimentos que apresentaram diferenças foram “entusiasmado”, com mediana 2 para arquitetos e 1 para os engenheiros e “caloroso” com a maior diferença entre as medianas, sendo 3 para os arquitetos e 1,5 para os engenheiros. Tanto os estudantes de engenharia quanto os de arquitetura sentiram-se desconfortáveis com o barulho causado pelos veículos, pois a intensidade dos sentimentos de afeto negativo foi maior para os dois grupos de estudantes, com picos maiores para “perturbado”, “nervoso”, “irritado” e “atormentado”.

Quando analisados os resultados obtidos, ao ouvirem som de passos com salto alto, os entrevistados também tiveram a mesma percepção, não havendo diferenças entre as profissões. O resultado mostrou que tanto arquitetos como engenheiros sentem-se desconfortáveis com o ruído, pois a intensidade dos sentimentos de afeto negativo foi maior para ambos. A mediana foi maior para “irritado”, com valor igual a 6 para os arquitetos. Já para os engenheiros, essa mediana obteve valor igual a 5. No caso dos engenheiros, os sentimentos “animado” e “ativo”, obtiveram mediana maior quando comparadas aos arquitetos.

Para o som de bebê chorando, as configurações dos gráficos também ficaram semelhantes, pois nos dois casos a parte inferior, relativa aos sentimentos de afeto negativo, foram maiores. A diferença ocorreu na intensidade dos sentimentos, pois para os arquitetos, “perturbado”, “nervoso”, “irritado” e “atormentado”, tiveram mediana igual a 7, enquanto que para os engenheiros “nervoso”, “irritado” e “atormentado”, tiveram mediana igual a 6. Ao ouvirem o choro do bebê os engenheiros mostraram-se “determinados”, pois esse sentimento apareceu com mediana igual a 4 enquanto que para os arquitetos o valor foi de 2.

Em relação aos gráficos referentes ao som de obra, os resultados apresentados foram os que apresentaram maior diferença entre a intensidade dos sentimentos. A primeira diferença é na intensidade do sentimento “animado”, que para os arquitetos aparece com valor de mediana igual a 1 e para os engenheiros tem valor igual a 3. Para os arquitetos, “caloroso” e “encantado”, aparecem com mediana igual a 4, enquanto que para os engenheiros o valor é igual a 2. Para os arquitetos, “com repulsa”, apresenta valor igual a 7, enquanto que para os engenheiros o valor é igual a 4. Tanto para os engenheiros quanto para os arquitetos, o som de obra ficou de certa forma homogênea na parte superior, sendo que os afetos relativos aos afetos negativos prevalecem.

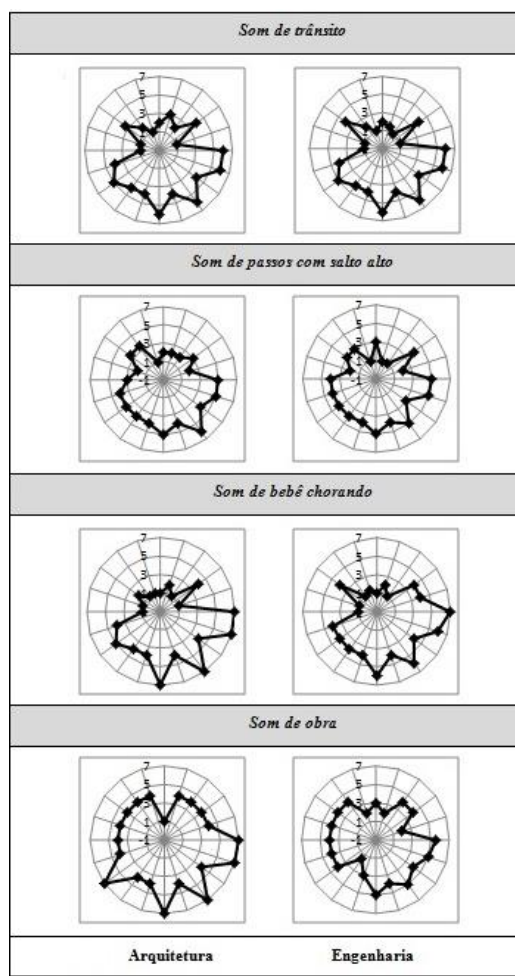


Figura 3 – Diferenças da percepção entre os estudantes em relação aos sons (AUTORES)

Quando analisados todos os sons, a predominância é de afetos negativos, independente da profissão. O som que teve maior intensidade foi o barulho de obra. De certa forma, esse som pode não ter causado tanta intensidade de afetos negativos nos entrevistados de engenharia, por fazer parte da rotina de trabalho desses estudantes que, de certa forma acabam se acostumando com este tipo de ruído. Os estudantes de Engenharia estão familiarizados com este tipo de som, pois desde a Faculdade já frequentam obras cujos barulhos aprendem a conviver, diferentemente dos estudantes de Arquitetura, que convive com esse som também, mas não com a mesma frequência.

Porém nos demais sons apresentados, tantos os arquitetos quanto os engenheiros sentiram-se incomodados com os sons apresentados. Este fato demonstra que essas características de projeto devem ser levadas em consideração por esses profissionais quando forem elaborar projetos de ambientes.

4.1 Análise de acordo com o gênero do usuário do ambiente

Para as análises dos resultados dos sons mostrados aos entrevistados, foi desenvolvida uma figura com os gráficos resultantes das respostas dos participantes do experimento, cujas respostas foram divididas entre os gêneros masculino e feminino (Figura 4).

O primeiro som analisado foi o som de trânsito, em que se pôde perceber uma semelhança leve entre os resultados. Os sentimentos que prevaleceram foram os relacionados aos afetos negativos, mudando apenas a intensidade dos sentimentos “nervoso”, “perturbado” e “atormentado”, que no caso do gênero feminino foram maiores, com mediana igual a 6, sendo que para o masculino o valor foi de 5. O sentimento “trêmulo”, também apresentou diferença, tendo valor igual a 4 para o feminino e 3 para o masculino. O restante dos sentimentos de afeto negativo teve medianas próximas, mas não semelhantes para ambos os grupos. Já na parte superior do gráfico, o gênero masculino apresentou maior variação de intensidade dos sentimentos, porém para os dois grupos as intensidades foram baixas, o que mostra que barulho de trânsito é desconfortável para ambos os gêneros.

Na análise do som, de uma pessoa caminhando com salto alto em um andar superior, o resultado mostra que, a intensidade dos sentimentos relativos aos afetos negativos é maior nos dois gêneros, mas no caso do gênero feminino, a área do gráfico ficou maior, sendo que “irritado”, apresentou maior mediana,

igual a 6. Na parte superior do gráfico, relativa aos sentimentos de afetos positivos, a área do gráfico apresenta forma e intensidade maiores nos entrevistados do gênero masculino, sendo a área do gráfico do feminino menor. Isso mostra que, para os dois grupos, o som é desconfortável, porém para o gênero feminino é ainda mais desconfortável.

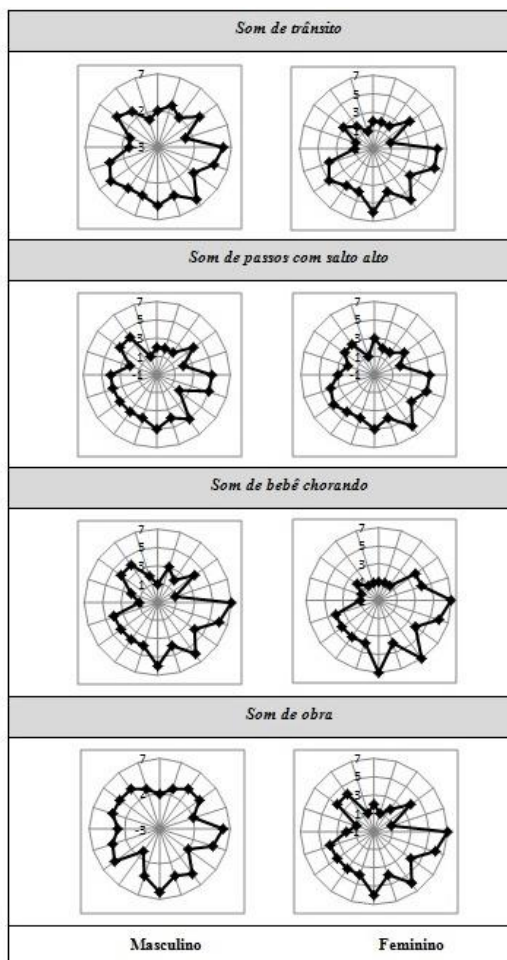


Figura 4 - Diferenças da percepção entre os gêneros em relação aos sons (AUTORES)

Porém no caso do grupo feminino, esse som causa maior intensidade de sentimentos relativo aos afetos negativos, fazendo com que o usuário de gênero feminino apresente maior desconforto quando inserido em um ambiente que não contemple uma boa acústica para resolver esse ruído.

No caso do som de bebê chorando, os sentimentos relativos aos afetos positivos tiveram pouca intensidade, mas foram maiores nos entrevistados do gênero masculino. A mediana, neste caso chegou a 4 para os sentimentos “orgulhoso” e “determinado”, sendo que no gênero feminino, as medianas ficaram baixas, com valores iguais a 1, sendo que apenas dois sentimentos “ativo” e “agradavelmente surpreendido”, tiveram medianas iguais a 4. Já no caso dos sentimentos relacionados com os afetos negativos, “irritado” e “atormentado”, teve mediana igual a 7 para o gênero feminino e 6 para o masculino, no restante dos sentimentos as medianas permaneceram iguais para ambos os gêneros. Observou-se que para os entrevistados do gênero feminino, o som do bebê chorando, causa mais desconforto do que para os do gênero masculino.

O último som analisado é o referente ao barulho de obra, onde bate-estacas e betoneiras estão presentes. Esse foi o som em que o formato do gráfico ficou diferente para os dois gêneros. No caso dos entrevistados do gênero masculino, a área relativa aos afetos positivos foi maior, com a maioria dos sentimentos com mediana igual a 4, sendo que os outros sentimentos variam entre 2 e 3. Em relação aos sentimentos de afetos negativos, a mediana foi maior em alguns casos como “perturbado”, que obteve mediana igual a 7 e “nervoso”, “irritado” e “atormentado”, tiveram mediana igual a 6, sendo menores que no gênero masculino. Observou-se nos dois gêneros que os sentimentos relativos aos afetos negativos apresentaram maior intensidade, porém para o gênero feminino, a intensidade foi maior e mais uniforme, diferentemente do resultado obtido no gênero masculino, onde os sentimentos relativos aos afetos positivos foram mais intensos.

Dessa forma conclui-se que, o som de trânsito é desconfortável para ambos os gêneros, tendo

intensidade maior de afeto negativo para o gênero feminino. O som de passos com salto alto, também gera desconforto para os dois gêneros. Para o som de bebê chorando e som de obra a intensidade de afetos negativos foi maior para o gênero feminino.

5. CONCLUSÕES

Perceber e sentir o ambiente construído, de maneira positiva ou negativa, faz com que o indivíduo inserido nesse espaço, apresente sensações boas ou ruins, sem ao menos saber o porquê dessas sensações. Quando se verificou que as características de projeto influenciam a percepção do indivíduo, em relação ao ambiente construído, a realização de projetos que visam garantir conforto e bem-estar ao usuário, tende a ser facilitada.

O que se buscou com a realização deste trabalho, foi um entendimento e uma busca por respostas de como a percepção pode ajudar na concepção do projeto de ambientes construídos. Para tanto, foi analisada as variações dos sentimentos do indivíduo, quando exposto a determinadas características de projeto e ruídos. Os resultados mostraram que esta abordagem pode ser um complemento importante na concepção de ambiente construídos destinados a uso individual e coletivo.

Em relação aos segmentos analisados, quando comparadas às respostas dos entrevistados com orientação diferenciada na formação, percebeu-se que, os estudantes de Arquitetura e Urbanismo e de Engenharia Civil, discordam na percepção aos sons, todos os analisados causaram desconforto, independente da orientação profissional do estudante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRANTES, Monique. **Um olhar cognitivo sobre o lugar de trabalho: avaliação de desempenho em ambiente de escritório, estudo de caso em empresa de advocacia.** Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: PROARQ/FAU/UFRJ, 2004.
- GALINHA, Iolanda Costa; RIBEIRO, José Luis Pais. **Contribuição para o estudo da versão portuguesa da *Positive and Negative Affect Schedule (PANAS)* I – Abordagem teórica ao conceito de afecto.** In: *Análise Psicológica* (2005), 2 (XXIII): 209-216 – Portugal, 2005.
- GALINHA, Iolanda Costa; RIBEIRO, José Luis Pais. **Contribuição para o estudo da versão portuguesa da *Positive and Negative Affect Schedule (PANAS)* II – Estudo psicométrico.** In: *Análise Psicológica* (2005), 2 (XXIII): 219-227 – Portugal, 2005.
- GENDERA, Andreia Karina; MATTOSO, Cecilia Lima Q.; BOENTE, Alfredo N.P. **Avaliação das emoções dos consumidores idosos que participam de comunidades virtuais: Teoria dos conjuntos fuzzy.** In: VII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. 2010
- HAIR, JR., J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração.** Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HYGGE, Staffan; KNEZ, Igor. **Effects of noise, heat and indoor lighting on cognitive performance and self-reported affect.** In: *Journal of Environmental Psychology* 21, p. 291-299, 2001.
- RHEINGANTZ, Paulo Afonso; ALCANTARA, Denise de. **Cognição experimental, observação incorporada e sustentabilidade na avaliação pós-ocupação de ambientes urbanos.** *Ambiente Construído.* Porto Alegre: v.7, n.1, p. 35-46, jan/mar. 2007.
- RHEINGANTZ, Paulo Afonso; FARIA, José Ricardo. **Cognição e comportamento ambiental no ambiente de escritório.** Anais do NUTAU'2004. São Paulo: FAUUSP, 2000.
- RHEINGANTZ, Paulo Afonso. **De corpo presente: sobre o papel do observador e a circularidade de suas interações com o ambiente na avaliação de desempenho.** Anais do NUTAU 2004, São Paulo: FAU/USP, 2004.
- REIS, Antônio Tarcísio da Luz; LAY, Maria Cristina Dias. **Avaliação da qualidade de projetos - uma abordagem perceptiva e cognitiva.** In: *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v.6, n.3, p. 21-34. jul./set. 2006.
- OKAMOTO, J. **Percepção Ambiental e Comportamento: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação.** São Paulo: Editora Mackenzie, 2002
- SANTAELLA, Lucia. **Percepção: fenomenologia, ecologia e semiótica.** Cengage Learning, 2012.
- SIMÕES, Ana Paula. **Experiência e Cognição no Lugar de Trabalho- Abordagem da Observação Incorporada na Avaliação Pós – Ocupação: Estudo de Caso em Escritório de Empresa do Setor de Educação Executiva.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2005.