

Meta-Análise do Modelo Teórico “E-O-R” de Mehrabian e Russell (1974)

Autoria: Valter Afonso Vieira

Resumo: O objetivo deste artigo foi analisar o modelo Teórico “E-O-R” de Mehrabian e Russell (1974). A amostra foi constituída da seguinte forma: quanto a primeira meta-análise, 21 artigos produziram 26 *effect sizes* para ativação e 16 estudos produziram 21 *effect sizes* para prazer; quanto a segunda meta-análise, 39 investigações produziram 57 *effect sizes* para ativação e 37 trabalhos produziram 54 *effect sizes* para prazer. No que versa os resultados, a hipótese da relação entre ativação e prazer foi significativa. Os achados das 15 investigações mostraram uma correlação significativa entre ativação e resposta. A próxima hipótese previa uma relação entre prazer e a resposta do consumidor. Os resultados mostraram uma correlação significativa e forte entre as duas variáveis, confirmando a hipótese. De modo geral, esses três resultados confirmam o modelo Teórico “E-O-R”. Após discussão dos principais resultados, o artigo examina os efeitos moderadores.

Introdução

Na literatura sobre varejo existe considerável corpo teórico que analisa o impacto da atmosfera varejista e de suas variantes sobre as emoções e as respostas dos compradores. Por exemplo, alguns trabalhos verificaram o aspecto da música (Mattila e Wirtz, 2001; Milliman, 1982), do cheiro (Boné e Ellen, 1999) e das emoções (Sherman, Mathur e Smith, 1997) como fatores influenciadores das respostas dos clientes. Para os pesquisadores aludidos, as variáveis preditoras das respostas são analisadas por uma perspectiva de ambiência; tais como a imagem da loja, as cores, a quantidade de móveis, as pessoas envolvidas, a música, os funcionários existentes, o odor, dentre outros. Por outro lado, as variáveis de resposta são ponderadas por meio das intenções comportamentais e dos comportamentos efetivos dos compradores.

Na Teoria Ambiental, Mehrabian e Russell (1974) propuseram que existe um impacto da atmosfera varejista sobre as emoções ativação, prazer e dominância, e uma relação dessas variáveis sobre as respostas dos compradores. Essa seqüência é conhecida como modelo “E-O-R”, entendido como “Estímulo-Organismo-Resposta”. Portanto, Mehrabian e Russell (1974) sugerem que a música, o cheiro, a quantidade de pessoas no ambiente, dentre outros estímulos têm associação com várias emoções dos consumidores. Essas emoções podem ser classificadas em três grandes fatores, denominados Prazer-Desprazer (“P”), Ativação-Desativação (“A”) e Dominância-Submissão (“D”). Por conseqüência, os estados emocionais nos indivíduos impactam nas respostas intencionais ou nas respostas efetivas, classificadas em uma dimensão bipolar, conhecida como Aproximação-Afastamento.

Revisando a literatura, muitos trabalhos têm analisado o modelo proposto por Mehrabian e Russell (1974), encontrando resultados positivos, negativos e até não-significativos. Tais achados geram dúvidas sobre o poder de predição e explicação da Teoria Ambiental. Assim, diante de tais inconsistências e falta de homogeneidade, este artigo busca sintetizar os resultados mistos realizando duas meta-análises. Para atingir tal objetivo, discute-se inicialmente o modelo teórico “E-O-R”. Após discussão, o artigo apresenta a meta-análise e analisa os dados. Considerações finais concluem o trabalho.

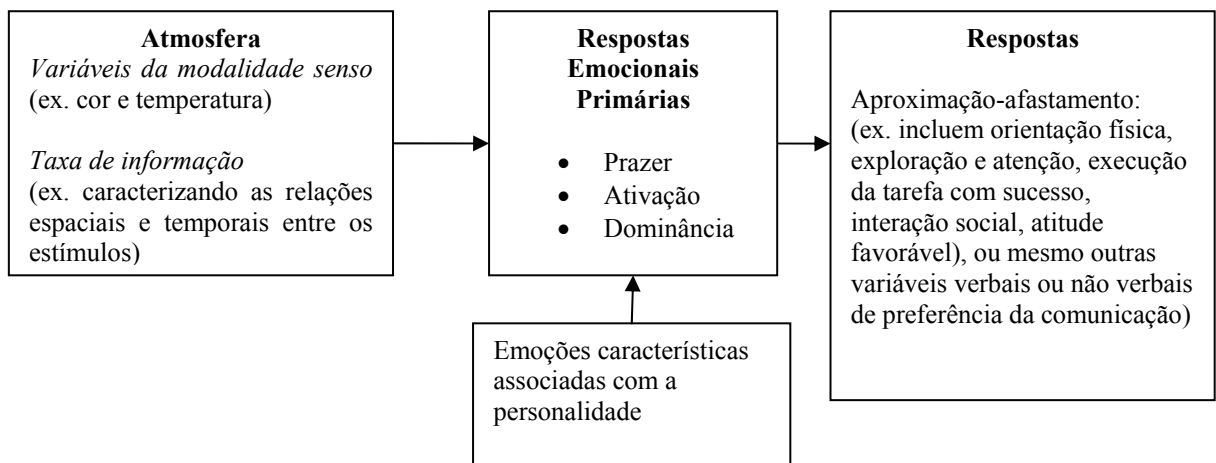
Modelo Teórico “E-O-R” de Mehrabian e Russell (1974)

Segundo a Teoria Ambiental de Mehrabian e Russell (1974, p.8), as variáveis sensoriais (ex. visual, social, etc.), o montante de informação do ambiente (um construto que reflete o nível de incerteza sobre o local) e as diferenças individuais para com as respostas

afetivas “influenciam os estados emocionais das pessoas na atmosfera, as quais induzem os indivíduos a se aproximarem ou evitarem o recinto”. Esse processo ocorre pois as variáveis da atmosfera (Estímulos = “E”), especificamente as sensoriais, tais como luz, cheiro, temperatura e taxa de velocidade da informação, influenciam a conduta do indivíduo por gerar maior ou menor estado emocional (Organismo = “O”). As variáveis de personalidade – Necessidade de Estímulo – impactam o nível de prazer, ativação e dominância (Gifford, 1987) uma vez que a ativação do ambiente deve ser congruente com aquela ativação esperada pelo comprador (Mattila e Tan, 2007). Por fim, o prazer ou desprazer, a ativação ou falta dela e a dominância ou não-dominância induz o indivíduo a aproximar mais do ambiente ou mesmo afastar-se por estar satisfeito ou incomodado; como variáveis respostas (“R”). Essas ligações sugeridas pela Teoria Ambiental são descritas no modelo Estímulo-Organismo-Resposta (“E-O-R”).

No modelo “E-O-R”, os estímulos proporcionados pela ambiência, após serem interpretados, geram determinados sentimentos. Os sentimentos são respostas afetivas (i.e. emoções) que podem ser positivas ou negativas (ex. satisfação vs. rancor ou estressado vs. relaxado). A Teoria Avaliativa das Emoções (Roseman, Wiest e Schwartz, 1994; Shaver, Schwartz, Kirson e O’Connor, 1987; Smith e Ellsworth, 1985 e 1987) prega que emoções são respostas interpretativas criadas por alguém para com o ambiente ao seu redor e sua importância para os objetivos pessoais. Assim, o resultado da interpretação cognitiva pode fazer o consumidor aproximar-se mais da experiência de compra ou, de forma negativa, evitar a mesma, afastando-se dela. Para Donovan e Rossiter (1982, p.36), a base do modelo “E-O-R” segue as seguintes condições: o estímulo, o conjunto de variáveis intervenientes ou mediadoras e as variáveis respostas. É exatamente essa teoria que guia a execução deste trabalho. Basicamente, sugere-se que o modelo “E-O-R”, apresentado na Figura 3, pode ser mais bem explicado com a adição de uma variável chave.

Figura 1: Modelo teórico Estímulo-Organismo-Resposta de Mehrabian-Russell (1974)



Fonte: Mehrabian e Russell (1974, p.8)

Baseados na Teoria da Informação, Mehrabian e Russell (1974) sugerem uma medida geral **para estímulo do clima que pode ser aplicada** a muitos padrões físicos da atmosfera. Em outras palavras, a Taxa de Informação da Atmosfera é o grau de novidade ou de complexidade do lugar. A novidade envolve o inesperado, o surpreendente, o novo, o não familiar e o excitante. A complexidade refere-se ao número de elementos ou características de um ambiente. No modelo dos autores, a taxa de informação do ambiente é diretamente relacionada ao grau de ativação do comprador (Mehrabian e Russell, 1974). Assim, a

informação de novidade e/ou complexidade é utilizada como *input* pelo indivíduo para fazer interpretações cognitivas do ambiente, fomentando ou reduzindo a ativação.

Mehrabian e Russell (1974) não são os únicos pesquisadores que sugerem uma relação entre a taxa de informação do ambiente e a resposta emocional. Markin, Illis e Narayana (1976) também notaram que muito da atividade humana e das atitudes e percepções dos consumidores no varejo são dependentes do aumento do nível de estímulo recebido. Em resumo, para Mehrabian e Russell (1974, p.17), estudos de associações intermodais, sinestesia, respostas fisiológicas aos estímulos e diferenças semânticas sugerem que existe um conjunto limitado de emoções (conativa, afetiva e sentimental) que correspondem a todos os estímulos, “independente da modalidade sensorial envolvida”. Nessas circunstâncias, variações no estímulo salientado pelo ambiente (o componente “E”) têm relação com determinadas reações emocionais nos indivíduos (classificadas dentro do esquema “P-A-D”).

Mehrabian e Russell (1974, p.10) tomam por base diversos experimentos da psicologia que comprovaram que “a estimulação, de um lado, é observada afetar a percepção, de outro”. Assim, sujeito às características interpessoais e externas, o componente Organismo (“O”) é representado por três reações emocionais aos estímulos. De acordo com a teoria de Mehrabian e Russell (1974), quase todas as reações emocionais podem ser classificadas nesses três grandes estados independentes (Mehrabian, 1997; Russell e Mehrabian, 1976; Russell, Weiss e Mendelsohn, 1989). Por serem independentes, os três estados emocionais aos estímulos também são denominados ortogonais, “embora possam exibir uma correlação baixa e significativa” (Mehrabian e Russell, 1974, p.21; Russell, Weiss e Mendelsohn, 1989, p.494). Nesse sentido, as três dimensões são bipolares, ou seja, prazer estende dentro de uma dimensão de desprazer-extremo até prazer-extremo, sugerindo uma alta correlação inversa entre elas. Além do mais, para Russell e Mehrabian (1977) as três medidas independentes explicam muito da variância dos estados emocionais. Sintetizando o modelo “E-O-R”, os pesquisadores propõem que os estímulos de qualquer ambiente, incluindo aqueles de varejo, produzem os três estados emocionais que supostamente mediam a relação entre os estímulos e as respostas. As dimensões são definidas do seguinte modo:

Prazer-Desprazer. Prazer é deliberado como uma valência hedônica, agradável ou não-agradável, de uma resposta afetiva a um estímulo sensorial, sendo baseada na extensão na qual o estímulo (objeto da resposta afetiva) capacita pessoas a alcançar seus objetivos (Kaltcheva e Weitz, 2006). Prazer-desprazer refere-se ao grau em que as pessoas se sentem bem, felizes, satisfeitas e joviais na situação de compra (Donovan et al. 1994). No modelo de Mehrabian e Russell (1974), as variáveis do ambiente (por exemplo, cheiro e claridade) e as variáveis de personalidade (tendência a procurar ativação ou não) influenciam o nível de prazer, ativação e dominância. Salienta-se que prazer é distinto de preferência, gostar, reforço positivo ou aproximação-afastamento (Mehrabian e Russell, 1974). O instrumento sugerido pela literatura para mensurar prazer-desprazer é a escala de Traço de Prazer-Desprazer de Mehrabian (1978), conceitualizada como o balanço entre as diferentes situações – e passagem do tempo – dos estados afetivos positivos sobre os estados negativos.

Ativação-Desativação. Ativação é o grau que uma pessoa sente excitação, estimulação (Baker, Levy e Grewal, 1992) e é alerta ou ativa perante a situação (Donovan et al. 1994). Mehrabian e Russell (1974, p.18) definem ativação como uma dimensão afetiva, variando desde “sonolento até uma excitação frenética”. Para Steenkamp, Baumgartner e Wulp (1996, p.320) “ativação, de muitos modos, é similar ao conceito de direção e reflete a intensidade do aspecto funcional psicológico”. Ridgway, Dawson e Bloch (1989, p.140) comentam que “o nível de ativação e de prazer-desprazer experimentados pelo indivíduo determinará as respostas de aproximação-afastamento dos mesmos”. Para a mensuração desse construto, o instrumento utilizado é o Traço de Ativação (Mehrabian, 1977), compreendido como uma variação de resposta de excitação e baixa habitualidade de ativação.

Dominância-Submissão. Dominância é o terceiro sentimento da estrutura “P-A-D” e é baseada na extensão a qual alguém se sente livre para agir de modo variado (Mehrabian e Russell, 1974). Dominância é também conhecida como o sentimento de controle habitual (vs. falta de controle) sobre os eventos, as situações da vida, dentre outros (Mehrabian, 1997, p.103). Por exemplo, um indivíduo tem maior liberdade e, por conseqüência, maior sentimento de dominância em seu próprio território, tal como “ouvindo música em casa vs. em um show de rock”. As três dimensões de Mehrabian e Russell (1974) são úteis para sintetizar as diversas emoções existentes e sentidas em um local de compra. Russell e Pratt (1980) fizeram alterações no modelo de Mehrabian e Russell (1974) e excluíram a dimensão dominância, uma vez que a mesma almeja uma interpretação cognitiva da pessoa com relação à atmosfera e que ela não é compreendida como estado afetivo. Além disso, trabalhos comprovaram empiricamente que a emoção dominância não gera impacto e nem variância significativa nas respostas dos consumidores (Donovan e Rossiter, 1982; Sherman, Mathur e Smith, 1997). Dado essa justificativa, essa variável não será analisada neste trabalho.

Diversos autores objetivaram testar o pressuposto que variações no estímulo salientado pelo ambiente têm relação com as três reações emocionais discutidas anteriormente, achando evidências empíricas. Inicialmente, no que tange aos preditores do construto prazer, a literatura apresenta resultados muito variados. Por exemplo, no que diz respeito aos preditores **não-significativos** de prazer: Kaltcheva e Weitz (2006), nos dois estudos, encontraram as variáveis orientação motivacional e ativação; Wirtz e Bateson (1999) acharam ativação, prazer (fator manipulado) e ativação (fator manipulado); Sweeney e Wyber (2002) evidenciaram familiaridade, gostar, gênero da música e tempo; e Sherman, Mathur e Smith (1997) toparam com as variáveis ambiente e imagem da loja. No que pese os resultados **negativos** correlacionados ao prazer: Hui e Bateson (1991) encontraram população e Chebat e Michon (2003) descobriram o ambiente. No que consiste aos achados **positivos** correlacionados ao prazer: Hui e Bateson (1991) descobriram controle percebido; Baker, Levy e Grewal (1992) acharam a interação ambiente x sociabilidade e sociabilidade; Sweeney e Wyber (2002) encontraram tempo por gênero; Babin, Darden e Griffin (1994) encontraram valor hedônico e valor utilitário; Chebat e Michon (2003) evidenciaram ativação e qualidade do produto; Menon e Kahn (2002) encontraram ativação; Farias (2007) encontrou ambiente; Sherman, Mathur e Smith (1997) descobriram design da loja e social; Wang et al (2007), nos dois estudos, acharam fluxo, ativação e percepção social e Wirtz, Mattila e Tan (2007) toparam com aproximação da loja e satisfação.

Segundo, no que tange aos preditores do construto ativação, a literatura também apresenta resultados muito variados. Por exemplo, no que diz respeito aos preditores **não-significativos** de ativação: Wirtz, Mattila e Tan (2007) encontraram satisfação e prazer; Sherman, Mathur e Smith (1997) acharam as seguintes variáveis - social e imagem da loja; e Sweeney e Wyber (2002) descobriram gênero da música, familiaridade e tempo por gênero. No que pese os resultados **negativos** correlacionados a ativação: Wirtz e Bateson (1999) depararam com prazer manipulado; Chebat e Michon (2003) toparam com qualidade do produto; Mano e Oliver (1993) evidenciaram valor utilitário; e Sherman, Mathur e Smith (1997) encontraram design da loja. No que consiste aos resultados **positivos** correlacionados a ativação: Wirtz, Mattila e Tan (2007) acharam aproximação da loja; Wang et al (2007) descobriram percepção social; Sherman, Mathur e Smith (1997) evidenciaram ambiente; Farias (2007) encontrou ambiente e ativação; Mano e Oliver (1993) acharam valor hedônico; Chebat e Michon (2003) toparam com ambiente; Babin, Darden e Griffin (1994) depararam valor utilitário e hedônico; Sweeney e Wyber (2002) apresentaram tempo e gostar; Baker, Levy e Grewal (1992) encontraram a interação ambiente x sociabilidade e sociabilidade e Wirtz e Bateson (1999) acharam ativação manipulada.

Geração das emoções via temperamento espacial “P-A-D”

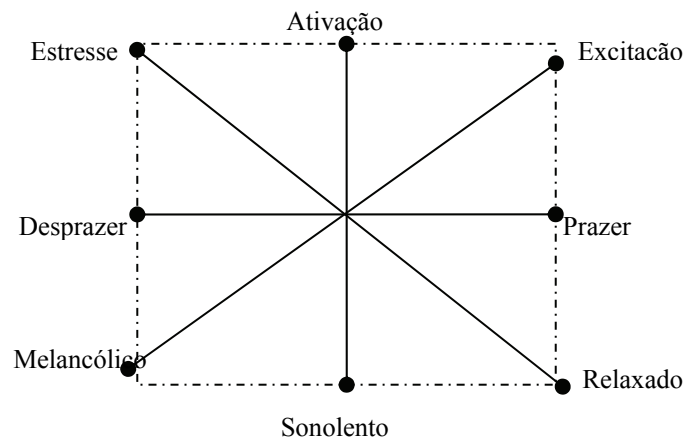
Segundo Mehrabian (1997, p.103), o temperamento espacial “P-A-D” foi definido como “três traços de temperamentos independentes, assim, várias dimensões de personalidade, ou medidas, representam linhas passando através dos pontos de interseção das três linhas”. Gifford (1987, p.59) também salienta que essas “três primárias emoções são vistas como sendo independentes, e que os indivíduos podem experimentar qualquer uma das suas combinações”. Elas são independentes devido a sua ortogonalidade (Mehrabian, 1997). De um lado do eixo está a variável ativação, variando desde “totalmente ativado” até “totalmente desativado”. Do outro, está o prazer, variando desde “totalmente prazeroso” até “totalmente desprazeroso”. A dependência dos fatores estaria na geração das emoções e não em sua associação. Na sua correlação negativa com prazer, uma alta ativação por vezes pode fazer o indivíduo se afastar do lugar, uma vez que a Necessidade por Estímulo do mesmo é baixa. Por sua vez, uma baixa ativação pode fazer o indivíduo sentir mais prazer, uma vez que a tranquilidade do lugar é agradável e está no nível desejado. Essa bipolaridade faz com que a teoria sugira uma independência entre dois fatores.

Não obstante, vale destacar que a combinação dos estados de temperamento “P-A-D” forma diversas outras emoções ou, ao menos, apresenta dimensões nas quais as emoções podem ser enquadradas. Havlena e Holbrook (1986, p.395) comentam que “para a análise das emoções existem duas grandes vertentes”. Uma primeira orientação pondera as emoções em termos de dimensões contínuas que faz uma distinção dentre os estados emocionais. Essa é a idéia de emoções básicas de Plutchik (1991). A segunda analisa todas as possíveis emoções com base em um pequeno número de traços de emoções (Mehrabian e Russell, 1974). Empiricamente, Havlena e Holbrook (1986, p.399), comparando os dois esquemas, comprovaram que a estrutura “E-O-R” é “**mais rica** em capturar informações sobre os aspectos emocionais das experiências descritas (grifo meu)” pelos indivíduos do que o esquema de Plutchik (1991). Assim, justifica-se a escolha do modelo para representar as diversas emoções dos consumidores.

Em termos de geração de emoções no esquema das três categorias de Mehrabian e Russell (1974), oito tipos de emoções são criadas com base nos três estados de personalidade, sendo compreendidas como (+P+A+D) = exuberante vs. (-P-A-D) = chato; (+P+A-D) dependente vs. (-P-A+D) desprezo; (+P-A+D) = relaxado vs. (-P+A-D) = ansioso e (+P-A-D) = dócil vs. (-P+A+D) hostil. Além do mais, Russell (1980) e Russell e Pratt (1980) comprovaram empiricamente que o modelo “P-A-D” é circunflexo uma vez que as medidas são **dependentes** e giram em torno de um círculo. A conclusão de dependência refuta a idéia inicial de Mehrabian e Russell (1974). Os dois estudos de Russell (Russell, 1980; Russell e Pratt; 1980) corroboraram que muito das emoções (próximas de 28) são classificadas com base em dois (vs. três) estados de personalidade, sugerindo a exclusão da dimensão dominância. Adicionalmente, os estados afetivos não mais seriam independentes, mas sim deveriam possuir um grau de dependência, quando os estados afetivos são de sinais iguais. Por exemplo, + prazer e + ativação = encantado ou - prazer e - ativação = chateado.

Russell (1980) e Russell e Pratt (1980) corroboraram que a ordem espacial dos conceitos afetivos é a seguinte: prazer (0°), excitação (45°), ativação (90°), estresse (135°), desprazer (180°), melancólico (225°), sonolento (270°) e relaxado (315°). Esses oito tipos de emoções estão apresentados na Figura 2, onde são posicionadas exatamente em diferenças de 45° e possuem diferenças daquele de Mehrabian e Russell (1974).

Figura 2: Oito conceitos de afeto em ordem circular



Fonte: Russell e Pratt (1980, p.313)

As evidências teóricas e empíricas discutidas neste capítulo auxiliam a execução deste trabalho por apontar o modelo “P-A-D” como o “mais rico em capturar informações sobre os aspectos emocionais das experiências descritas” pelos indivíduos no ambiente varejista (Havlena e Holbrook, 1986); justificando sua utilização nesta investigação. Além do mais, sugere que os fatores podem possuir uma leve dependência entre eles e não necessariamente a independência. Se assim o for, então pode se esperar uma interação entre ambos os fatores. Logo, na próxima etapa apresenta-se a suposição de interação entre as duas principais dimensões do “P-A-D”.

Meta-análise

Visando testar as hipóteses sugeridas pelo modelo “E-O-R”, duas meta-análises foram realizadas neste estudo, ponderando os efeitos da ativação e do prazer sobre outras variáveis respostas do modelo E-O-R. Além de verificar as presunções, utilizando dados secundários, as meta-análises também apresentam a (não) significância das relações não hipotetizadas pelo modelo mas evidentes na Teoria Ambiental. O próximo tópico discute o processo de coleta de dados, escolha dos artigos e amostra.

Coleta de Dados e Amostra

Diversas bases de dados foram revistas para obtenção dos artigos contendo os construtos ativação e prazer. Inicialmente, os estudos foram obtidos por meio de consultas às principais publicações acadêmicas brasileiras, incluindo as revistas: *RAC*, *RAE-FGV*, *RAUSP*, *REAd*, Anais do EnANPAD no período 1997-2007 e Anais do Encontro de Marketing (EMA) no período 2004 e 2006. Em segundo momento, foi feita uma busca no site de teses e dissertações da CAPES. Terceiro, quanto as principais publicações acadêmicas internacionais, utilizou-se a base de dados PROQUEST, o Google e o Google Scholar, visando identificar *working-papers* ou trabalhos não publicados. Por fim, para encerrar a procura dos trabalhos, uma mensagem foi enviada para a lista da Associação para Pesquisa do Consumidor Americana (ACR-USA), solicitando trabalhos publicados e não-publicados na área.

O sistema de busca contou com as seguintes palavras chave: *arousal*, *pleasant*, *PAD*, *dominance*, *hedonic*, *utilitarian*, *excitement*, Mehrabian e Russell. Os termos foram pesquisados em dois momentos: dentro dos títulos e dentro dos resumos. Os trabalhos foram limitados aos construtos ativação e prazer dentro do campo de comportamento do consumidor, não versando trabalhos que utilizaram a ativação na área da saúde, medicina, psiquiatria.

Após a obtenção das diversas investigações que compõem a base de dados deste pesquisador, os trabalhos foram revistos e codificados para cálculo do *effect size*.

A amostra foi constituída da seguinte forma: quanto a primeira meta-análise, 21 artigos produziram 26 *effect sizes* para ativação e 16 estudos produziram 21 *effect sizes* para prazer; quanto a segunda meta-análise, 39 investigações produziram 57 *effect sizes* para ativação e 37 trabalhos produziram 54 *effect sizes* para prazer.

Cálculo do Effect-Size

Para cálculo do impacto de uma variável sobre a outra, este autor optou pela escolha do coeficiente de correlação bivariada de Pearson, r , devido a sua facilidade de interpretação. Especificamente, a correlação r é uma medida de *effect size* muito utilizada em trabalhos de meta-análise na área de marketing (Kirca, Jarachandran e Bearden, 2005), além de ser uma medida já padronizada (variação de +1 até -1).

Na **primeira** meta-análise, os *effect sizes* foram obtidos através da conversão de associações, tais como teste de diferença de médias t de Student, teste F da ANOVA, e teste χ^2 qui-quadrado (ex. Janiszewski, Noel e Sawyer, 2003), todos com um grau de liberdade ($r = (\chi^2 / N)^{0,5}$; $r = F / [F + \text{grau de liberdade}]^{0,5}$; $r = [t^2 / (t^2 + \text{grau de liberdade})]^{0,5}$), além da própria correlação de Pearson, r . Observa-se que nos casos apresentados, a relação entre variáveis é do tipo uma-a-uma, bivariada, ou seja, em qualquer um desses testes estatísticos só existe uma variável dependente e uma outra independente, não tendo influências externas não conhecidas. Se existe apenas uma relação, como a descrita em um teste F , então o resultado da associação é mais “puro”, uma vez que não sofre interferências de outras variáveis independentes (ex. colinearidade).

Na **segunda** meta-análise, estudos que utilizaram a regressão múltipla também foram incluídos para cálculo do *effect size*, r , gerando uma amostra maior do que na primeira meta-análise, uma vez que foi feita uma fusão das bases de dados. Em outras palavras, artigos que apresentam um *effect size* calculados a partir de informações como: beta da regressão e valor t da regressão (como usado em Matos e Henrique, 2006), e significância da regressão, p -valor, (como usado em Leonidou, Katsikeas e Samiee, 2002) foram incluídos na análise. Esses *effect sizes* foram transformados em escore Z , os quais foram modificados ($r = Z / \sqrt{N}$; $Z = \sqrt{N} * r$; para converter o p -valor $Z = \text{inv.normp}(1 - \alpha)$) em r e somados aos já obtidos na primeira meta-análise.

Vale salientar que a segunda meta-análise tem uma limitação que pode ser contra-argumentada. A conversão de β , de p -valor ou do t da regressão não cria um valor exato de r , uma vez que na regressão existe influência constante de colinearidade, diversos estudos dificilmente apresentam um mesmo conjunto de variáveis exógenas para comparação e que o p -value por vezes é subestimado. A grande vantagem da segunda meta-análise é que a mesma sintetiza todos os trabalhos internacionais encontrados sobre as relações de ativação e prazer, gerando maior análise global. Alguns autores defendem o uso desse tipo de meta-análise, o qual emprega betas, e outros autores já o fizeram efetivamente (Matos e Henrique, 2006; Kirca, Jarachandran e Bearden, 2005; Leonidou, Katsikeas e Samiee, 2002).

Vale salientar que a correlação r possui um problema de falta de distribuição normal, o qual pode ser superado pela transformação em Fisher Z_r , ($Z_r = 0,5 [\ln(1+r) - \ln(1-r)]$) transformação de volta em $r = [e^{2Z} - 1] / [e^{2Z} + 1]$., todavia, para Hunter e Schmidt (2004, p.56, 83) essa transformação pode introduzir mais viés do que o problema existe no r . Devido a tais evidências, neste trabalho não foi empregada a transformação em Fisher Z_r . Após explicação do cálculo do *effect size*, as relações examinadas nas duas meta-análises são apresentadas no próximo tópico.

Análise dos dados

As principais variáveis de análise foram ativação e prazer. Assim, nos estudos que continham tais variáveis e que trabalharam com elas dentro do campo de comportamento do consumidor, buscou-se o tamanho da amostra, o *effect size* e a confiabilidade das medidas. Algumas outras variáveis codificadas foram: a amostra (real vs. estudante), a escala utilizada para mensurar ativação e o prazer (de Mehrabian e Russel [1974] vs. outra), o ambiente que se realizou o estudo (laboratório vs. real) e a manipulação do estímulo (artificial vs. real). Essas variáveis podem auxiliar na identificação de fatores moderadores nas relações.

Os resultados estão apresentados na Tabela 1 e Tabela 2. A primeira coluna apresenta o a relação hipotetizada. A segunda coluna apresenta o número de observações (O) que foram identificados investigar a correlação proposta. A terceira coluna mostra o tamanho da amostra (N), considerando um acumulo entre os estudos. A quarta coluna demonstra o valor *d* de Cohen, diferença de média padronizada (Para o *d* de Cohen, os valores são: pequenos 0,20; médios 0,63 e altos 1,15). A quinta coluna apresenta os valores máximos e mínimos das correlações encontradas. Assim, é possível observar a variação total encontrada nas investigações. Na sexta, sétima e oitava colunas estão as correlações ponderadas pela média simples, pela confiabilidade da escala e pelo tamanho da amostra.

Quando a confiabilidade não foi apresentada, utilizou-se a média daquelas existentes. A confiabilidade média da ativação foi $\alpha = 0,81$ e de prazer $\alpha = 0,87$. A nona coluna apresenta o *effect size* da meta-análise, o qual é ajustado por ambos: tamanho da amostra e confiabilidade. Na décima coluna apresenta-se o valor do erro padronizado do *effect size*. A décima primeira coluna é o valor *Z* calculado do *effect size* ($p < 0,05$ se $Z > 1,96$). As duas próximas colunas apresentam o intervalo de confiança superior (CI_{upper}) e inferior (CI_{lower}) do *effect size*, na qual não deve existir valores zero. Na décima quarta coluna está o valor do teste de Homogeneidade (*Q*) com o respectivo nível de significância calculado pelo qui-quadrado com $N - 1$ graus de liberdade (Hedges e Olkin, 1985). A homogeneidade indica que a variabilidade do *effect size* é maior do que poderia ser esperado do erro da amostra, ou seja, a variação é devido a outro fator além do erro da amostra. Por fim, na última coluna está o *fail drawer* (Rosenthal, 1979, 1991) ajuizado a 0,05. Para o cálculo do *fail drawer* foi usada a fórmula disponibilizada por Lipsey e Wilson (2001), sendo: $Nf_{safe\ 0,05} = k ([effect\ size / 0,05] - 1)$.

Com relação as linhas da Tabela 1 e 2, a meta-análise está dimensionada na seguinte forma: apresentando as correlações dentro das variáveis de emoção do modelo PAD, apresentando os antecedentes de prazer e da ativação, apresentando os conseqüentes do prazer e da ativação e, por fim, apresentando um exame global do modelo “E-O-R”.

Tabela 1: Resultados da primeira meta-análise de ativação e prazer: antecedentes e conseqüentes

| Relação | <i>k</i> | <i>N</i> | <i>d</i> | Varição de <i>r</i> | <i>r</i> por α | <i>r</i> por <i>N</i> | ES _{effect size} | se | <i>Z</i> | CI _{lower} | CI _{upper} | <i>Q</i> | <i>fd</i> |
|------------------------------|----------|----------|----------|---------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|------|----------|---------------------|---------------------|-----------|-----------|
| Emoções | | | | | | | | | | | | | |
| Ativação-prazer | 14 | 2681 | 0,30 | -0,07 a 0,85 | 0,20 | 0,15 | 0,15*** | 0,02 | 7,66 | 0,11 | 0,19 | 141,14*** | 28 |
| Ativação-desprazer | 2 | 280 | 0,30 | 0,03 a 0,24 | 0,17 | 0,12 | 0,15* | 0,06 | 2,52 | 0,03 | 0,27 | 4,90* | 4 |
| Ativação-dominância | 3 | 511 | 0,34 | 0,05 a 0,26 | 0,16 | 0,17 | 0,17*** | 0,04 | 3,84 | 0,08 | 0,25 | 3,20 | 7 |
| Prazer-dominância | 3 | 511 | 0,28 | 0,03 a 0,26 | 0,16 | 0,14 | 0,014** | 0,00 | 3,25 | 0,06 | 0,23 | 5,17 | 5 |
| Conseqüentes Prazer | | | | | | | | | | | | | |
| Prazer-Hedônico | 3 | 604 | 1,18 | 0,29 a 0,89 | 0,58 | 0,48 | 0,51*** | 0,04 | 12,57 | 0,43 | 0,59 | 14,49* | 27 |
| Prazer-Utilitário | 2 | 501 | 0,84 | 0,31 a 0,80 | 0,58 | 0,40 | 0,39*** | 0,04 | 8,77 | 0,31 | 0,48 | 12,68*** | 13 |
| Prazer-Exploração | 3 | 848 | 1,53 | 0,35 a 0,69 | 0,57 | 0,60 | 0,61** | 0,03 | 17,69 | 0,54 | 0,68 | 16,76*** | 33 |
| Prazer-Orient. Motiv. | 2 | 327 | 0,95 | 0,10 a 0,73 | 0,44 | 0,41 | 0,43*** | 0,05 | 7,73 | 0,32 | 0,54 | 0,36*** | 14 |
| Prazer-Satisfação | 4 | 1142 | 1,62 | 0,37 a 0,82 | 0,60 | 0,59 | 0,63*** | 0,03 | 21,11 | 0,57 | 0,69 | 22,85*** | 46 |
| Prazer-Patronage | 2 | 381 | 0,51 | 0,13 a 0,51 | 0,34 | 0,23 | 0,25*** | 0,05 | 4,90 | 0,15 | 0,35 | 10* | 8 |
| Antecedentes Prazer | | | | | | | | | | | | | |
| Expectativa-Prazer | 2 | 744 | 0,30 | -0,19 a -0,11 | -0,15 | -0,15 | -0,15*** | 0,04 | 3,98 | -0,22 | -0,07 | 1,17 | 6 |
| Ambiente-Prazer | 4 | 385 | 0,77 | 0,15 a 0,52 | 0,39 | 0,34 | 0,36*** | 0,05 | 6,88 | 0,25 | 0,46 | 11,25* | 25 |
| Conseqüentes Ativação | | | | | | | | | | | | | |
| Ativação-hedônico | 3 | 783 | 1,75 | 0,26 a 0,78 | 0,59 | 0,62 | 0,66*** | 0,03 | 18,40 | 0,59 | 0,73 | 21,86*** | 36 |
| Ativação-utilitário | 2 | 680 | 0,38 | 0,03 a 0,26 | 0,16 | 0,18 | 0,19*** | 0,04 | 5,01 | 0,12 | 0,27 | 9,45** | 5 |
| Ativação-atitude | 2 | 190 | 1,12 | 0,36 a 0,61 | 0,48 | 0,49 | 0,49*** | 0,07 | 6,72 | 0,35 | 0,64 | 2,85 | 17 |
| Ativação-OSL | 2 | 343 | 1,53 | 0,23 a 0,78 | 0,56 | 0,61 | 0,61*** | 0,05 | 11,32 | 0,51 | 0,72 | 21,27*** | 22 |
| Ativação-Ativação MP | 3 | 568 | 1,5 | 0,41 a 0,61 | 0,59 | 0,54 | 0,60*** | 0,04 | 14,17 | 0,51 | 0,68 | 4,21 | 33 |
| Ativação-patronage | 3 | 468 | 0,61 | 0,10 a 0,51 | 0,40 | 0,26 | 0,29*** | 0,05 | 6,21 | 0,20 | 0,38 | 18,68*** | 14 |
| Ativação-desejo de pagar | 4 | 517 | 0,41 | 0,04 a 0,49 | 0,24 | 0,19 | 0,20*** | 0,04 | 4,48 | 0,11 | 0,29 | 16,71*** | 12 |
| Ativação-satisfação | 4 | 1142 | 0,18 | -0,05 a 0,30 | 0,14 | 0,07 | 0,09** | 0,03 | 3,22 | 0,04 | 0,15 | 34,76** | 3 |
| Antecedente Ativação | | | | | | | | | | | | | |
| Expectativa-Ativação | 3 | 754 | 0,08 | 0,00 a 0,32 | 0,13 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 1,24 | -0,02 | 0,12 | 1,70 | 0 |
| Modelo E-O-R | | | | | | | | | | | | | |
| Prazer-Resposta | 12 | 2.439 | 0,90 | -0,77 a 0,84 | 0,37 | 0,38 | 0,41*** | 0,02 | 20,09 | 0,37 | 0,45 | 365*** | 84 |
| Ativação-Resposta | 15 | 2.921 | 0,38 | -0,25 a 0,52 | 0,20 | 0,16 | 0,18*** | 0,02 | 9,95 | 0,14 | 0,22 | 212,46*** | 40 |

Notes: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$; O = número de estudos; *N* = total da amostra; $d = (4 * r^2) / (1 - r^2)^{0,5}$; Varição de *r* = valores máximo e mínimo; *r* = média simples; *r* por α = media da correlação ponderada pela confiabilidade; *r* por *N* = media da correlação ponderada pela amostra; *Effect Size* = correlação corrigida por ambos – amostra e confiabilidade; SE = erro padronizado do *effect size* ($SE = 1/\sqrt{[N-3]}$); *Z* = estatística *Z* associada a correlação ($Z = \sqrt{N} * r$); CI *Lower* = intervalo de confiança inferior; CI *upper* = intervalo de confiança superior (Homo); *Q* = estatística de homogeneidade ao nível individual ($Q = \sum w_i ES_i^2 - (\sum w_i ES_i)^2 / \sum w_i$); *File Drawer* (*fd*) = número de estudos não publicados para fazer a correlação não ser mais significativa (Hunter & Schmidt, 2004).

Tabela 2: Resultados da segunda meta-análise de ativação e prazer: antecedentes e conseqüentes

| Relação | <i>k</i> | <i>N</i> | <i>d</i> | Variação de <i>r</i> | <i>r</i> por α | <i>r</i> por <i>N</i> | ES | se | <i>Z</i> | <i>CI</i> _{lower} | <i>CI</i> _{upper} | <i>Q</i> | <i>fd</i> |
|------------------------------|----------|----------|----------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|------|----------|----------------------------|----------------------------|-----------|-----------|
| Emoções | | | | | | | | | | | | | |
| Ativação-prazer | 21 | 4761 | 0,53 | -0,07 a 0,85 | 0,24 | 0,23 | 0,26*** | 0,01 | 17,77 | 0,23 | 0,29 | 353,32*** | 108 |
| Ativação-afeto | 5 | 1225 | 0,17 | 0,00 a 0,69 | 0,18 | 0,07 | 0,08** | 0,03 | 2,94 | 0,02 | 0,14 | 82,58 | 7 |
| Antecedentes Prazer | | | | | | | | | | | | | |
| Ambiente-Prazer | 5 | 2138 | 0,15 | 0,00 a 0,17 | 0,12 | 0,07 | 0,07*** | 0,02 | 3,37 | 0,03 | 0,11 | 9,54* | 6 |
| Conseqüentes Prazer | | | | | | | | | | | | | |
| Prazer-Social | 4 | 1643 | 0,33 | 0,08 a 0,32 | 0,21 | 0,15 | 0,16*** | 0,02 | 6,59 | 0,11 | 0,21 | 14,83* | 12 |
| Prazer-Hedônico | 11 | 2301 | 0,79 | 0,00 a 0,89 | 0,31 | 0,34 | 0,36*** | 0,02 | 17,28 | 0,32 | 0,40 | 125,95*** | 78 |
| Prazer-Utilitário | 9 | 1644 | 0,53 | 0,00 a 0,80 | 0,29 | 0,24 | 0,25*** | 0,02 | 10,26 | 0,20 | 0,30 | 46,14*** | 45 |
| Prazer-Satisfação | 11 | 3445 | 0,64 | -0,08 a 0,82 | 0,34 | 0,28 | 0,31*** | 0,02 | 17,91 | 0,27 | 0,34 | 252,29*** | 66 |
| Prazer-afeto | 5 | 1225 | 0,65 | 0,00 a 0,65 | 0,32 | 0,28 | 0,31*** | 0,03 | 10,71 | 0,25 | 0,36 | 26,50*** | 30 |
| Prazer-tempo | 6 | 1721 | 0,04 | 0,00 a 0,28 | 0,08 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,76 | -0,02 | 0,06 | 7,76 | 0 |
| Prazer-gasto | 5 | 1763 | 0,16 | 0,00 a 0,28 | 0,13 | 0,07 | 0,08*** | 0,02 | 3,29 | 0,03 | 0,12 | 11,07* | 7 |
| Prazer-aprox.-afast. | 9 | 2239 | 0,72 | 0,06 a 0,84 | 0,35 | 0,32 | 0,34*** | 0,02 | 16 | 0,29 | 0,38 | 159,39*** | 60 |
| Prazer-patronage | 4 | 576 | 0,54 | 0,13 a 0,51 | 0,38 | 0,24 | 0,26*** | 0,04 | 6,25 | 0,18 | 0,34 | 16,52*** | 20 |
| Prazer-afiliação | 4 | 326 | 0,40 | 0,00 a 0,28 | 0,19 | 0,18 | 0,19*** | 0,06 | 3,45 | 0,08 | 0,30 | 3,66 | 14 |
| Antecedentes Ativação | | | | | | | | | | | | | |
| Expectativa-Ativação | 4 | 888 | 0,21 | 0,00 a 0,37 | 0,21 | 0,09 | 0,10** | 0,03 | 3,11 | 0,03 | 0,17 | 16,99*** | 7 |
| Ambiente-Ativação | 5 | 2138 | 0,29 | 0,06 a 0,30 | 0,17 | 0,12 | 0,14*** | 0,02 | 6,61 | 0,10 | 0,19 | 17,65*** | 13 |
| Conseqüentes Ativação | | | | | | | | | | | | | |
| Ativação-Int. Comportam. | 5 | 578 | 0,29 | -0,35 a 0,49 | 0,12 | 0,13 | 0,14*** | 0,04 | 3,37 | 0,06 | 0,22 | 33,44*** | 13 |
| Ativação-Social | 4 | 1643 | 0,51 | 0,08 a 0,46 | 0,32 | 0,22 | 0,25*** | 0,02 | 10,05 | 0,20 | 0,30 | 61,12*** | 19 |
| Ativação-tempo extra | 8 | 1841 | 0,36 | 0,00 a 0,31 | 0,12 | 0,14 | 0,17*** | 0,02 | 7,47 | 0,13 | 0,22 | 49,26*** | 27 |
| Ativação-impulso | 4 | 734 | 0,38 | -0,23 a 0,22 | -0,05 | 0,13 | 0,18*** | 0,04 | 4,96 | 0,11 | 0,25 | 30,15*** | 13 |
| Ativação-atitude | 4 | 607 | 0,52 | 0,00 a 0,61 | 0,41 | 0,24 | 0,25*** | 0,04 | 6,15 | 0,17 | 0,33 | 48,79*** | 19 |
| Ativação-gastos não plan. | 5 | 1237 | 0,23 | 0,00 a 0,24 | 0,07 | 0,10 | 0,11*** | 0,03 | 3,95 | 0,06 | 0,17 | 5,12 | 10 |
| Ativação-hedônico | 9 | 1802 | 0,91 | 0,00 a 0,78 | 0,34 | 0,38 | 0,42*** | 0,02 | 17,52 | 0,37 | 0,46 | 130,56*** | 73 |
| Ativação-utilitária | 8 | 1699 | 0,24 | 0,00 a 0,26 | 0,08 | 0,11 | 0,12*** | 0,02 | 4,90 | 0,07 | 0,17 | 23,27** | 18 |
| Ativação-aprox.-afast. | 7 | 1846 | 0,01 | -0,34 a 0,33 | 0,05 | 0,02 | 0,00 | 0,02 | 0,23 | -0,04 | 0,05 | 102,20*** | 0 |
| Ativação-Satisfação | 10 | 3311 | 0,31 | -0,05 a 0,35 | 0,14 | 0,12 | 0,15*** | 0,02 | 8,86 | 0,12 | 0,18 | 107,17*** | 29 |
| Ativação-afiliação | 4 | 326 | 0,22 | 0,00 a 0,28 | 0,10 | 0,10 | 0,11* | 0,06 | 1,92 | 0,00 | 0,22 | 3,85 | 8 |
| Ativação-aprox.-afast | | | | | | | | | | | | | |
| Modelo E-O-R | | | | | | | | | | | | | |
| Prazer-Resposta | 43 | 9351 | 0,48 | -0,08 a 0,84 | 0,27 | 0,22 | 0,23*** | 0,01 | 22,57 | 0,21 | 0,25 | 482,57*** | 201 |
| Ativação-Resposta | 37 | 8218 | 0,31 | -0,35 a 0,48 | 0,14 | 0,13 | 0,15*** | 0,01 | 13,74 | 0,13 | 0,17 | 271,26*** | 112 |

No que tange aos resultados, a hipótese da relação entre ativação e prazer foi significativa. Especificamente, a hipótese lida com a relação entre os dois principais estados emocionais de Mehrabian e Russell (1974). Na primeira meta-análise, os resultados acumulados dos 14 estudos mostraram uma correlação significativa entre as duas emoções ($r = 0,15$; $p < 0,001$; $N = 2.681$), corroborando com a hipótese proposta pelo trabalho. Na segunda meta-análise, um *effect size* maior ($r = 0,26$; $p < 0,001$), o qual também confirmou a hipótese. Segundo o *fail drawer*, 28 (ou 108) estudos são necessários para trazer o valor significativo da associação ativação-prazer a um valor não-significativo, aspecto que pode ser considerado difícil. Teoricamente, esse achado suporta o ponto de vista de Mehrabian e O'Reilly (1980), Russell (1980), e Russell e Pratt (1980) que o modelo "P-A-D" é circunflexo e dependente entre si. Devido a tal dependência, possivelmente a Hipótese interativa de Ativação-Prazer possa existir.

Uma outra hipótese do modelo assumia um impacto positivo de ativação na resposta do consumidor, quer uma resposta do tipo intencional ou efetiva. Para examinar tal análise fez-se uma média das diversas variáveis respostas utilizadas nos estudos (ex. exploração da loja, *patronage*, satisfação, interação com o local), criando um índice global de "resposta". Isto pois alguns trabalhos empregaram mais do que uma variável resposta. Esse procedimento de cálculo de índice global já foi utilizado em outros trabalhos (feito em Geyskens et al 1998, p.230). Os achados das 15 investigações mostraram uma correlação significativa entre as duas variáveis ($r = 0,18$; $p < 0,001$; $N = 2.921$), suportando a hipótese do modelo teórico. Embora a associação pode ser considerada baixa, o *fail drawer* indicou a necessidade de se encontrar 40 estudos para trazer a correlação a um nível $p = NS$. A segunda meta-análise acumulou uma grande amostra de $N = 8.218$, a qual apresentou uma associação de $r = 0,15$ ($p < 0,001$). Portanto, as duas relações significativas e positivas e um *fail drawer* de 40 (ou 112) trabalhos suportam a relação entre ativação e resposta do consumidor.

A próxima hipótese previa uma relação entre prazer e a resposta do consumidor. Os resultados mostraram uma correlação significativa e forte entre as duas variáveis ($r = 0,41$; $p < 0,001$; $N = 2.439$), confirmando a hipótese. De modo geral, esses três resultados confirmam muito da Teoria Ambiental. Notou-se então que os dois estados emocionais sentidos pelo ambiente têm associação com a resposta do consumidor e são associados entre si. Todavia, não se sabe qual é mais forte. A segunda meta-análise identificou a maior amostra nessa relação, sendo de $N = 9.351$. O resultado do *effect size* foi de $r = 0,23$ ($p < 0,001$), com um *fail drawer* de 201 artigos.

Teoricamente, esses dois resultados apresentados anteriormente indicam a existência de um processo de resposta comportamental que não é dependente necessariamente da cognição, mas sim da emoção, conforme sugere a Teoria da Hierarquia Experiencial (Zajonc e Markus, 1982). Além do mais, para a gestão empresarial, esses achados suportam o impacto da manipulação de algumas variáveis do marketing mix sobre as respostas pessoais (Sherman, Mathur e Smith, 1997).

Uma suposição assumia uma comparação de efeitos entre prazer e ativação, no que tange a associação com a resposta do consumidor. Pelos resultados da primeira meta-análise verifica-se que prazer (vs. ativação) possui uma relação maior $r = 0,41$ (vs. $r = 0,18$). Visando confirmar tal achado foi feito um teste de diferenças de médias. O teste *t*-Student (bem como o não-paramétrico Mann-Whitney para confirmação) não apresentou diferença da média do *effect size* de ativação para a média do *effect size* de prazer ($r_{\text{prazer}} = 0,37$ vs. $r_{\text{ativação}} = 0,20$; $t = (3) -1,23$; $p > 0,22$), quando utilizando o r ponderado pela confiabilidade. Não foi utilizado o r simples, devido ao fato do mesmo não ser um valor ajustado pela confiabilidade da escala, o

que pode introduzir um viés. Portanto, não foi possível suportar a hipótese de comparação de efeitos entre prazer e ativação sobre a resposta.

Uma possível explicação para a rejeição é o pequeno tamanho da amostra ($N = 5$), o qual pode não mostrar variabilidade suficiente dos dados ao ponto que o teste t detectasse a diferença. Objetivando superar tal limitação da amostra, um segundo exame de diferença de médias foi feito de acordo com os dados da segunda meta-análise. O teste t , agora com uma amostra maior ($N = 79$), apresentou claramente a diferença da média do *effect size* de ativação para a média do *effect size* de prazer ($r_{\text{prazer}} = 0,27$ vs. $r_{\text{ativação}} = 0,14$; $t = (77) 2,42$; $p < 0,018$), quando utilizando o r ponderado pela confiabilidade. Portanto, tais achados suportam a hipótese. Teoricamente, essa suposição contribui para a Teoria Ambiental demonstrando que uma emoção aparentemente mais estável e não tão excitante, como é caracterizado o prazer, tende a introduzir comportamentos de resposta mais constantes. Além do mais, a emoção prazer, quando comparada a ativação, pode ter maior congruência entre o que o consumidor espera vs. o desejado de uma atmosfera varejista, gerando associações mais fortes.

Análise dos Efeitos moderadores

No exame de moderação algumas variáveis foram codificadas e relacionadas com os *effect size*. As variáveis moderadoras foram o ambiente que foi feito o trabalho (real vs. laboratório), o estímulo utilizado pelos pesquisadores (real vs. artificial), a escala utilizada para mensurar a emoção (Mehrabian e Russell vs. outra) e o tipo da amostra (estudante vs. real). As relações foram prazer-resposta, ativação-resposta e prazer-ativação. Para cálculo da moderação, a análise de regressão foi utilizada (feito por Szymanski e Henard, 2001 e indicado por Hedges e Olkin, 1995), onde as variáveis *dummy* são regredidas na variável dependente, *effect size*.

Na segunda meta-análise, a relação prazer-resposta ($R^2 = 0,39$) foi moderada pela forma de se obter o valor do *effect size* (quer via coeficiente beta da regressão [menos usual e criticado], quer via padrões tradicionais [Mullen, 1989]) e pelo ambiente da pesquisa. A relação prazer-resposta tem associação mais forte quando o valor r foi advindo padrões tradicionais ($r_{\text{fornecido}} = 0,50$ vs. $r_{\text{calculado}} = 0,19$; $\beta = 0,40$; $p < 0,009$; $t(41) = -4,65$; $p < 0,000$). Tal achado sugere que o valor r advindo via coeficiente beta da regressão produz um *effect size* mais fraco. Esse resultado por ser explicado da seguinte forma: a fórmula $Z = \text{inv.normp}(1 - \alpha)$ não captura o exato grau de associação uma vez que muitos estudos apresentam um p -valor significativo a $p = 0,05$; $p = 0,01$ ou $p = 0,001$; sendo que de fato o valor é significativo, por exemplo, a um nível de $p = 0,0000001$.

Assim, uma vez que alguns dos trabalhos não apresentam o t -value da regressão e mostram apenas o p -value em uma forma “resumida”, o valor r advindo via coeficiente beta da regressão produz um *effect size* mais fraco. Em termos científicos é fortemente sugerível que futuros trabalhos na área de comportamento do consumidor informem exatamente o t -value, β , e p -value, visando futuros trabalhos de meta-análise mais efetivos. No que tange ao ambiente da pesquisa influenciando a relação prazer-resposta, o local de laboratório produz efeitos mais fortes no *effect size* do que a atmosfera real ($r_{\text{laboratório}} = 0,40$ vs. $r_{\text{real}} = 0,16$; $\beta = 0,39$; $p < 0,027$; $t(41) = -3,85$; $p < 0,000$). Tais resultados reforçam o poder do ambiente artificial na manipulação exata do estímulo para o respondente.

A relação ativação-resposta ($R^2 = 0,14$) foi moderada pela forma de obter o valor da correlação r e pelo estímulo utilizado na pesquisa. A relação ativação-resposta tem associação mais forte quando o valor r não foi advindo via coeficiente beta da regressão ($r_{\text{fornecido}} = 0,23$ vs. $r_{\text{calculado}} = 0,10$; $\beta = 0,46$; $p < 0,024$; $t(35) = -1,96$; $p < 0,058$). Tal achado novamente sugere que o valor r sucedido via coeficiente beta da regressão produz um *effect size* mais fraco.

Matos e Henrique (2006) empiricamente encontraram exatamente isso, ou seja, os *effect sizes* das relações valor-satisfação, confiança-lealdade e valor-lealdade são maiores quando a correlação é fornecida. Quanto ao estímulo empregado pelo pesquisador ($r_{\text{real}}=0,15$ vs. $r_{\text{artificial}}=0,04$; $\beta = -0,42$; $p < 0,03$; $t(33) = 1,73$; $p < 0,09$), se o mesmo é do tipo real ele produz um efeito mais forte do que quando é artificial. Por fim, a relação ativação-prazer não teve nenhum efeito moderador ($R^2 = -0,056$; $p = \text{NS}$).

Considerações Finais

As principais conclusões e contribuições das duas meta-análises para a Teoria do Ambiente são descritas a seguir. Primeiro, a meta-análise realizada aqui buscou sintetizar a diversidade de estudos sobre ativação e prazer publicados, os quais geravam resultados mistos e pouco claros na literatura sobre a Teoria do Ambiente. Diante de tal lacuna, a Tabela 1 e a Tabela 2 demonstram os valores convertidos dos diversos *effect sizes* encontrados. Portanto, um aspecto fundamental da própria literatura na área é a confirmação empírica do Modelo Teórico “E-O-R”, uma vez que analisando os resultados os estímulos relacionam com as emoções, as quais impactam na resposta do cliente.

Segundo, as emoções realmente são dependentes entre si e possuem um grau de associação positivo e significativo. Em outras palavras elas não se associam negativamente em $r = -1,0$; não sendo opostos conforme predito inicialmente. A explicação para tal achado advém da teoria da Hipótese da Independência, a qual recomenda que uma ativação moderada gera o ápice de prazer, fazendo com que os consumidores tendam a se aproximar do ambiente também em nível máximo. De modo geral, tal proposta significa que não é aconselhável o consumidor receber uma carga alta de excitação do ambiente, devido a uma possível “overdose” da taxa de informação. Quando existe alta ativação, não apenas o prazer é reduzido, como também o desejo de aproximar. Por isso a relação é curvilínea em U invertido.

Terceiro, ambas emoções se associam significativamente com a variável resposta. Assim, ativação e prazer são condições emocionais relevantes para impactar nas intenções e comportamentos dos clientes. Nesse sentido, qualquer emoção sentida no ambiente terá algum tipo de relação com a resposta do consumidor. Neste estudo, quando a variável prazer é analisada isoladamente, ela tem maior poder preditivo sobre a resposta do tipo orientação hedônica. Do mesmo modo, quando a variável ativação é analisada isoladamente, ela tem maior poder preditivo sobre a resposta do tipo orientação hedônica. Por fim, quando comparados, a emoção de prazer (vs. ativação) possui uma correlação mais forte com a resposta do cliente.

Referências

- Babin, B.J., Babin, L. Seeing something different? A model of schema typicality, consumer affect, purchase intentions and perceived shopping value. *Journal of Business Research*, v.54, p.89-96, 2001.
- Babin, B.J., Darden, W.R Consumer self-regulation in a retail environment. *Journal of Retailing*, v.71, n.1, p.47-71, 1995.
- Babin, B.J., Darden, W.R., Griffin, M. Work and/or fun: measuring hedonic and utilitarian shopping value. *Journal of Consumer Research*, v.20, n.4, p.644-656, March, 1994.
- Baker, J., Levy, M., Grewal, D. An experimental approach to making retail store environmental decisions. *Journal of Retailing*, v.68, n.4, p.445-460, 1992.
- Donovan, R.J., Rossiter, J.R. Store atmosphere: an environmental psychology approach. *Journal of Retailing*, v.58, n.1, p.34-57, 1982.

- Donovan, R.J., Rossiter, J.R., Marcoolyn, G., Nesdale, A. Store atmosphere and purchasing behavior. *Journal of Retailing*, v.70, n.3, p.283-294, 1994.
- Dubé, L., Chebat, J.C., Morin, S. The effects of background music on consumers' desire to affiliate in buyer-seller interactions. *Psychology and Marketing*, v.12, n.4, p.305-319, July, 1995.
- Farias, S.A. Atmosfera de loja on-line: o impacto do ambiente virtual na satisfação virtual n: satisfação do consumidor e na atitude para a compra. *Revista de Administração*, v.42, n.1, p.31-41, Jan./Fev./Mar., 2007.
- Gifford, R. *Environmental psychology: principles and practice*. Allyn and Bacon Inc: Massachusetts, 1987
- Hedges, L., Olkin, I. *Statistical methods for meta-analysis*. Orlando, FL: Academic Press, 1985.
- Kaltcheva, V.D., Weitz, B.A. When should a retailer create an exciting store environment? *Journal of Marketing*, v.70, n.1, p.107-118, 2006.
- Leonidou, L.C., Katsikeas, C.S., Samiee, S. Marketing strategy determinants of export performance: a meta-analysis. *Journal of Business Research*, v.55, p.51-67, 2002
- Mano, H., Oliver, R.L. Assessing the dimensionality and structure of the consumption experience: evaluation, feeling and satisfaction. *Journal of Consumer Research*, v.20, n.3, p.451-466, 1993.
- Markin, R.J., Illis, C.M., Narayana, C.L. et al. Social-psychological significance of store space. *Journal of Retailing*, v.52, n.1, p.43-54, 1976.
- Matos, C.A., Henrique, J.L. Balanço do conhecimento em marketing: uma metaanálise dos resultados empíricos dos antecedentes e conseqüentes da satisfação e lealdade. In: *Anais do 30o. EnAnpad*, Salvador, BA, 2006.
- Matos, C.A., Henrique, J.L., Rossi, C.A.V. Service recovery paradox: a meta-analysis. *Journal of Service Research*, v.10, n.1, p.60-77, 2007
- Mattila, A.S., Wirtz, J. Congruency of scent and music as a driver of in-store evaluations and behavior. *Journal of Retailing*, v.77, n.2, p.273-289, 2001.
- Mattila, A.S., Wirtz, J. The role of store environment stimulation and social factors on impulse purchasing. *Journal of Services Marketing*, (forthcoming), 2007.
- Mehrabian, A. A questionnaire measure of individual differences in stimulus screening and associated differences in arousability. *Environmental Psychology and Nonverbal Behavior*, v.1, p.89-103, 1977.
- Mehrabian, A. Analysis of affiliation-related traits in terms of the PAD temperament model. *Journal of Psychology*, v.131, n.1, p.101-117, 1997.
- Mehrabian, A. Measures of individual differences in temperament. *Educational and Psychological Measurement*, v.38, n.4, p.1105-1117, 1978.
- Mehrabian, A., O'Rilley, E. Analysis of personality measures in terms of basic dimensions of temperament. *Journal of Personality and Social Psychology*, v.38, p.492-503, 1980.
- Mehrabian, A., Russel, J.A. *An approach to environmental psychology*. Cambridge, M.A. MIT Press, 1974.
- Mehrabian, A., Russel, J.A. Environmental affects on affiliation among strangers. *Humanitas*, v.11, p.219-230, 1975.
- Menon, S. Kahn, B. Cross-category effects of induced arousal and pleasure on the internet shopping experience. *Journal of Retailing*, v.78, n.1, p.31-40, 2002.
- Milliman, R.E. Using background music to affect the behavior of supermarket shoppers. *Journal of Marketing*, v.46, n.3, p.86-91, 1982.
- Mullen, B. *Advanced Basic Meta-analysis*. Lawrence Erlbaum Associates, 1989.

- Overby, J.W., Lee, E.J. The effects of utilitarian and hedonic online shopping value on consumer preference and intentions. *Journal of Business Research*, v.59, n.10/11, p.1160-1166, 2006.
- Reynolds, K.E., Beatty, S.E. A relationship customer typology. *Journal of Retailing*, v.75, n.4, p.509-523, 1999.
- Ridgway, N.M., Dawson, S.A., Bloch, P.H. Pleasure and arousal in the marketplace: interpersonal differences in approach-avoidance responses. *Marketing Letters*, v.1, n.2, p.139-147, 1989.
- Roseman, I.J., Wiest, C., Schwartz, C.S. Phenomenology, behaviors, and goals differentiate discrete emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, v.67, n.2, p.206-221, 1994.
- Rosenthal, R. *Meta-analytic procedures for social research*. Revised edition. v.6, Sage Publications: Thousand Oaks, 1991.
- Rosenthal, R. The file drawer problem and tolerance for null results. *Psychological Bulletin*, v.86, 638-641, 1979.
- Rossiter, J.R., Percy, L., Donovan, R.J. A better advertising planning grid. *Journal of Advertising Research*, v.31, n.5, p.11-21, 1991.
- Russel, J.A., Mehrabian, A. Approach-avoidance and affiliation as functions of the emotion eliciting quality of an environment. *Environment & Behavior*, v.11, p.355-387, 1978.
- Russel, J.A., Mehrabian, A. Environmental variables in consumer research. *Journal of Consumer Research*, v.3, n.1, p.62-63, 1976.
- Russel, J.A., Mehrabian, A. Evidence for a three-factor theory of emotions. *Journal of Research in Personality*, v.11, p.273-294, 1977.
- Russell, J., Weiss, A., Mendelsohn, G.A. Affect grid: a single-item scale of pleasure and arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, v.57, n.3, p.493-502, 1989.
- Russell, J.A. A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, v.39, n.6, p.1161-1178, 1980.
- Russell, J.A. Evidence of convergent validity on the dimensions of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, v.36, n.10, p.1152-1168, 1978.
- Russell, J.A., Pratt, G. A description of the affective quality attributed to environments. *Journal of Personality and Social Psychology*, v.38, n.2, 311-322, 1980.
- Russell, J.A., Mehrabian, A. Approach-avoidance and affiliation as functions of the emotion-eliciting quality of an environment. *Environment and Behavior*, v.10, n.3, p.355-387, 1978.
- Russell, J.A., Snodgrass, J. Emotion and the environment. In: (Eds) Stokols, D., Altman, I. *Handbook of Environmental Psychology*, v.1, Krieger Publishing: Malabar, 1991.
- Sanbonmatsu, D.M., Kardes, F.R. The effects of physiological arousal on information processing and persuasion. *Journal of Consumer Research*, v.15, n.3, p.379-385, 1988.
- Scarpi, D. Fashion stores between fun and usefulness. *Journal of Fashion Marketing and Management*, v.10, n.1, p.7-24, 2006.
- Shaver, P., Schwartz, J., Kirson, D., O'Connor, C. Emotion knowledge: further exploration of a prototype approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, v.52, n.6, p.1061-1086, 1987.
- Sherman, E., Mathur, A., Smith, R.B. Store environment and consumer purchase behavior: mediating role of consumer emotions, *Psychology & Marketing*, v.14, n.4, p.361-378, 1997.
- Shiv, B., Fedorikhin, A. Heart and Mind in conflict: the interplay of affect and cognition in consumer decision making. *Journal of Consumer Research*, v.26, n.3, p.278-292, 1999.
- Smith, C., Ellsworth, P.C. Patterns of cognitive appraisal and emotion related to taking an exam. *Journal of Personality and Social Psychology*, v.52, p.475-488, 1987.

- Smith, C., Ellsworth, P.C. Patterns of cognitive appraisal in emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, v.48, n.4, p.813-838, 1985.
- Smith, P.C., Curnow, R. Arousal hypothesis' and the effects of music on purchasing behavior. *Journal of Applied Psychology*, v.50, p.255-256, 1966.
- Solomon, M.R. *Comportamento do Consumidor: comprando, possuindo e sendo*. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- Spies, K., Hesse, F., Loesch, K. Store atmosphere, mood and purchasing behavior. *International Journal of Research in Marketing*, v.14, n.1, p.1-17, 1997.
- Steenkamp, J.E.M, Baumgartner, H., Wulp, E. The relationships among arousal potential, arousal and stimulus evaluation, and the moderating role of need for stimulation. *International Journal of Research in Marketing*, v.13, n.4, p.319-329, 1996.
- Sweeney, J.C., Wyber, F. The role of cognitions and emotions in the music-approach avoidance behavior relationship. *Journal of Services Marketing*, v.16, n.1, p.51-69, 2002.
- Wang, L.C., Baker, J., Wagner, J.A., Wakefield, K. Can a retail web site be social? *Journal of Marketing*, v.71, n.3, p.143-157, 2007.
- Weiner, B. *Theories of motivation: From mechanism to cognition*. Markham: Chicago, 1973, 474p.
- Wirtz, J., Bateson, J.E.G. Consumer satisfaction with services: integrating the environment perspective in services marketing into the traditional disconfirmation paradigm. *Journal of Business Research*, v.44, n.1, p.55-66, 1999.
- Wirtz, J., Mattila, A.S., Tan, R.L.P. The moderating role of target-arousal on the impact affect on satisfaction - an examination' in the context of service experiences. *Journal of Retailing*, v.76, n.3, p.347-365, 2000.
- Wirtz, J., Mattila, A.S., Tan, R.L.P. The role of arousal congruency in influencing consumer satisfaction evaluations and in-store behaviors. *International Journal of Service Industry Management*, v.18, n.1, p.06-24. 2007.
- Zajonc, R.B., Markus, H. Affective and cognitive factors in preferences. *Journal of Consumer Research*, v.9, n.2, p.123-132, 1982.