



IBAC

Instituto Brasileiro de Análise do Comportamento

**Transferência de Função Aversiva em Classes de
Equivalência: Uma Visão Analítico-Comportamental
dos Transtornos de Ansiedade**

Tiago Porto França

Brasília
Março de 2012



IBAC

Instituto Brasileiro de Análise do Comportamento

**Transferência de Função Aversiva em Classes de
Equivalência: Uma Visão Analítico-Comportamental
dos Transtornos de Ansiedade**

Tiago Porto França

Monografia apresentada ao Instituto Brasileiro de Análise do Comportamento, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista em Análise Comportamental Clínica.

Orientadora: Ana Karina C. R. de-Farias

Brasília
Março de 2012



IBAC

Instituto Brasileiro de Análise do Comportamento

Folha de Avaliação

Autor: Tiago Porto França

Título: Transferência de Função Aversiva em Classes de Equivalência: Uma Visão Analítico-Comportamental dos Transtornos de Ansiedade

Data da Avaliação: 30 de março de 2012

Banca Examinadora:

Orientadora: Prof^a. Msc. Ana Karina C. R. de-Farias

Membro: Prof^a. Dr^a. Luciana Verneque

Membro: Prof. Esp. Frederico Santos Veloso

Brasília
Março de 2012

“Fear and panic in the air
I want to be free
From desolation and despair
And I feel like everything I saw
Is being swept away
And I refuse to let you go.”
(Map of Problematique – Muse)

Agradecimentos

Agradeço à minha família de modo geral. Em especial à minha mãe, Maria Bernadete Porto e ao meu pai, Josimar Mata de Farias França, pelo apoio incondicional nos estudos da psicologia e por todos os esforços que fizeram por mim para que eu pudesse hoje, estar completando mais um importante passo para minha formação profissional.

Aos meus amigos e colegas psicólogos que foram fundamentais, durante esse período da especialização, para me manter motivado e, sem alguns deles, talvez não tivesse chegado até aqui. Agradeço, em especial, ao Gustavo Tozzi, Fábio Silva, Flávia Brasil, Lorena Nery, Flávia Nunes, Frederico Veloso, Roberto Monteiro e Andrea Santos. Agradeço também ao André Cardoso, amigo e colega, parceiro de empreitadas na psicologia, com quem tenho aprendido muito. Foi exatamente durante nossos estudos, sob a tutela da professora Elenice Hanna, na área de equivalência de estímulos que surgiu a ideia que daria origem ao presente trabalho.

Aos professores Carlos Augusto de Medeiros, João Vicente Marçal, Andrea Dutra, Luciana Verneque e Frederico Veloso pelos valiosos ensinamentos e por ampliarem minha compreensão da Análise do Comportamento.

E certamente não poderia deixar de agradecer à minha orientadora, Ana Karina C. R. de-Farias, que foi extremamente compreensiva com minha falta de tempo e eventuais compromissos que me impediam de cumprir com muitos dos nossos prazos. Sua forma de conduzir a orientação foi determinante para que eu conseguisse concluir o trabalho, sempre com orientações pontuais e claras, sugestões fantásticas de textos e artigos para complementação do trabalho. Orientadora, professora e colega de profissão com quem sei que tenho muito ainda a aprender.

Sumário

Folha de Avaliação -----	i
Dedicatória -----	ii
Agradecimentos -----	iii
Sumário -----	iv
Lista de Figuras -----	v
Resumo -----	vi
Introdução -----	1
Controle Aversivo: Algumas Considerações -----	3
Classes Funcionais, Transferência de Função e Classes de Equivalência -----	12
Pesquisas Sobre Controle Aversivo e Transferência de Função -----	18
Transtornos de Ansiedade -----	23
Considerações Finais -----	35
Referências Bibliográficas -----	38

Lista de Figuras

Figura 1. Figura ilustrativa de uma possibilidade de treino e testes em <i>matching-to-sample</i> . As setas verdes representam as relações treinadas diretamente. As setas azuis representam as relações de reflexividade. As setas laranjas representam as relações de simetria. As setas tracejadas representam as relações de transitividade e equivalência-----	12
Figura 2. Classe de estímulos contando “carros vermelhos”-----	28
Figura 3. Classe de estímulos referentes a viagens de carro -----	29

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo discutir, de forma sucinta, a importância de estudos sobre a transferência de propriedades aversivas condicionadas entre estímulos de diferentes classes de equivalência. Primeiramente, será exposto o conceito de controle aversivo e suas implicações no cotidiano. Em seguida, serão brevemente apresentados o conceito de classes funcionais e o fenômeno da transferência de função e da formação de classes de equivalência. Adiante, serão relacionadas pesquisas experimentais sobre funções emergentes segundo o paradigma de equivalência. Também serão apresentadas algumas das pesquisas específicas sobre transferência de propriedades eliciadoras (i.e., respondentes) pelas classes de equivalência. Por fim, serão apresentadas algumas implicações práticas do fenômeno de transferência de função aversiva, bem como algumas considerações sobre tais implicações para a Análise Comportamental Clínica.

Palavras-chave: Análise do Comportamento; classes de equivalência; transferência de função; controle aversivo; ansiedade.

O controle aversivo é um tema de fundamental importância para a Análise do Comportamento por suas implicações diretas no nosso dia a dia. Entender melhor como situações aversivas operam em nossas relações com o ambiente nos dá a possibilidade de desenvolver ferramentas mais eficazes na diminuição do impacto de situações aversivas na sociedade. Os fenômenos de emparelhamento de estímulos e generalização respondente explicam parte de como determinadas situações no nosso cotidiano adquirem função aversiva, mas deixam uma verdadeira lacuna em casos mais complexos. Nesses casos, o fenômeno de transferência de propriedades funcionais entre membros de diferentes classes de equivalência auxilia no entendimento. Isso não só na área clínica, auxiliando nossos clientes a lidar de formas mais adaptativas aos seus problemas (principalmente em casos onde respondentes desempenham papel vital como, por exemplo, em transtornos de ansiedade), mas também fornecendo informações estratégicas para o desenvolvimento de políticas sociais que privilegiem o aprendizado por reforçamento diferencial e não apenas com métodos punitivos.

Com o objetivo de apresentar os Transtornos de Ansiedade sob a ótica de fenômenos de aprendizagem comportamentais, como o da Equivalência de Estímulos, o presente trabalho foi dividido em cinco capítulos. O primeiro e o segundo capítulo apresentam uma revisão bibliográfica sobre temas em Análise do Comportamento como Controle Aversivo e Equivalência de Estímulos (como a formação de Classes de Equivalência e Transferência de Função entre estas classes), respectivamente. O terceiro capítulo apresenta pesquisas básicas sobre os dois temas dos capítulos anteriores. O quarto capítulo traz uma análise comportamental dos

Transtornos de Ansiedade. E, por fim, é feita uma análise das implicações do controle aversivo em nosso dia a dia, ressaltando a importância de entender suas consequências sobre nossos comportamentos. Dessa forma, embora não seja possível eliminar a estimulação aversiva do ambiente em que estamos inseridos, podemos buscar, por meio de estudos em Análise do Comportamento, formas de diminuir seu impacto sobre nossa sociedade.

Controle Aversivo: Algumas Considerações

Skinner (1953/2003) afirma que o comportamento humano é multideterminado. Um mesmo comportamento não está sob controle de apenas uma única consequência. Baum (1994/1999) ressalta que todos os nossos comportamentos são selecionados por suas consequências, ou seja, de acordo com nossas histórias de vida, aqueles comportamentos que tiveram “boas” consequências para o indivíduo (foram reforçados) terão sua probabilidade aumentada e aqueles comportamentos que tiveram consequências “ruins” ou não tiveram consequências (punição ou extinção, respectivamente) terão sua frequência, bem como sua probabilidade, diminuída. Embora muito seja dito quanto à importância da utilização de reforçadores positivos em nosso dia a dia, grande parte dos nossos comportamentos cotidianos são controlados por estimulação aversiva. Podemos citar como exemplos desde comportamentos como tapar os ouvidos ao ouvir uma buzina, utilizar filtro solar para evitar queimaduras do sol, uso de capacetes em obras da construção civil, até comportamentos como simular uma doença para não participar de uma reunião com um chefe que costuma tratar agressivamente seus subordinados ou escolher um curso superior, por exemplo, de Agronomia, por acreditar que este seria mais fácil do que passar no vestibular para Medicina.

Segundo Skinner (1974/2006), os estímulos aversivos eliciam no organismo uma série de reações fisiológicas que podem ser sentidas ou “introspectivamente observadas” (p. 55) e que podem provocar o que chamamos de medo, ansiedade, tristeza, raiva, dentre tantos outros sentimentos socialmente considerados como ruins. Skinner (1953/2003) diz ainda que, para que um determinado estímulo seja considerado aversivo, é fundamental que sua remoção tenha características

reforçadoras para o organismo. Em outras palavras, significa que a resposta que eliminou (mesmo que momentaneamente) o contato desse estímulo com o organismo terá uma maior probabilidade de ser emitida novamente no futuro, caso um estímulo semelhante seja apresentado. Moreira e Medeiros (2007) pontuam que, quando falamos de estímulos aversivos, podemos estar nos referindo a estímulos incondicionados ou condicionados.

Para Pierce e Cheney (2004), comportamentos que produziram a retirada ou evitaram estímulos aversivos primários (ou incondicionados) têm valor de sobrevivência para a nossa espécie, pois aqueles indivíduos que emitiram tais comportamentos sobreviveram e, por consequência, transmitiram seus genes para as gerações seguintes. Respostas como contração pupilar diante de uma luz muito forte são bom exemplo. Provavelmente, indivíduos que não apresentavam tal resposta reflexa poderiam ter suas retinas queimadas, tornando-se incapazes de caçar e se alimentar, ou mesmo não conseguir fugir de um predador ao ter a visão ofuscada. Estímulos aversivos condicionados são estímulos anteriormente neutros que foram associados, em algum momento da história de vida do sujeito, a estímulos aversivos incondicionados ou já condicionados. Assim, diversos estímulos ou situações antes neutras, agradáveis ou reforçadoras ao organismo passam a eliciar os mesmos respondentes relacionados a situações desagradáveis, como taquicardia, sudorese, descargas de adrenalina, etc. Pierce e Cheney (2004) observam que esses estímulos condicionados estão relacionados ao nível ontogenético, o que quer dizer que dependem da história de vida do indivíduo, sua interação com o ambiente e da forma como esses estímulos aversivos foram emparelhados a situações de seu cotidiano tornando-os, também, aversivos.

Há três tipos de contingências que envolvem controle aversivo: punição positiva, punição negativa e reforçamento negativo.

Em *Análise do Comportamento*, quando falamos que um determinado comportamento foi “punido”, estamos dizendo que houve uma diminuição na frequência ou na probabilidade de ocorrência futura desse comportamento (Catania, 1998/1999). Skinner (1981) insiste na importância de que quando falamos em punição – ou mesmo qualquer tipo de comportamento operante – estamos nos referindo à função e não à topografia, pois negar a função é o mesmo que negligenciar todo o processo de seleção pelas consequências. Não é a coisa em si, reificada, mas sua função que a define. Como observam Pierce e Cheney (2004), para muitos, uma criança que apanhou por ter saído correndo pela rua teve seu comportamento claramente punido, mas só podemos dizer que houve, de fato, punição se a probabilidade de a criança correr pela rua, no futuro, diminuir. Em casos como o de pessoas masoquistas, sequer podemos dizer que apanhar tem função aversiva – ao contrário, pode ser bastante reforçadora. Vale lembrar que não foi a criança que foi punida, mas sim o seu comportamento de correr pela rua (Catania, 1998/1999).

Chamamos de punição positiva as contingências que produzem uma redução na frequência de um comportamento pela adição/apresentação de um estímulo aversivo. Novamente, no exemplo citado anteriormente, se, após apanhar, a criança parar de correr pela rua, ou a frequência desse comportamento diminuir, aí sim podemos dizer que “correr pela rua” foi punido positivamente. Nesse caso, a surrada pelo pai teria funcionado como um estímulo aversivo. Podemos citar como exemplos de punição positiva: (i) uma criança que sempre brincava subindo em árvores e que um dia caiu fraturando a perna. Após o ocorrido, a criança nunca mais

subiu em árvores; ou (ii) um marido que constantemente mentia para sua esposa, dizendo que ia algumas noites por semana à casa de amigos jogar *poker*, mas que, na verdade, ia encontrar-se com uma amante. Ao descobrir isso, a esposa briga com o marido, que termina seu relacionamento extraconjugal. Nos exemplos da criança e do marido, quebrar a perna e receber uma grande bronca da esposa podem ser considerados casos de estímulos aversivos que puniram positivamente seus comportamentos, respectivamente. Todorov (2001) observa ainda que procedimentos que envolvem punição positiva podem apresentar efeitos imediatos, duradouros, além da completa supressão da resposta punida. Em alguns casos, pode apresentar também efeitos irreversíveis sobre o organismo.

Na punição negativa temos, novamente, uma redução do na frequência de um dado comportamento, mas agora pela remoção/subtração de algum estímulo reforçador e não mais pela apresentação de um estímulo aversivo, como no caso da punição positiva (Moreira & Medeiros, 2007). Um bom exemplo de punição negativa é o sistema penitenciário, onde os prisioneiros são privados de diversos reforçadores de suas vidas cotidianas como a “liberdade” (sair com quem quiser, na hora que quiser, comer o que quiser e mesmo reforçadores primários como o sexo). Claro, esses contextos são muito complexos e envolvem também punições positivas, como agressões sofridas pelos guardas ou por outros presos, humilhações públicas, etc. Podemos ilustrar ainda outros exemplos de punição negativa como uma pessoa que, quando fuma, não recebe beijos da namorada e começa a fumar menos por esse motivo; ou uma pessoa que perde a carteira de habilitação ao ser parado em uma *blitz* por estar embriagado e, com isso, passa a evitar dirigir após o consumo de álcool (Moreira & Medeiros, 2007). Novamente, só podemos dizer que os comportamentos

de “fumar” e “dirigir embriagado” foram negativamente punidos se eles diminuïrem de frequêncïa no futuro.

A presençã de estïmulos aversivos nã sã diminui a frequêncïa de algumas respostas, mas tambêm aumenta a frequêncïa de outras respostas que os evitam ou eliminam. Chamamos de reforçamento negativo processos nos quais uma resposta é reforçada (aumenta de frequêncïa) apõs evitar ou terminar um determinado estïmulo aversivo (Catania, 1998/1999). Para uma pessoa com fortes dores musculares, tomar um analgésico ou relaxante muscular pode eliminar a dor e desconforto. Se essa resposta (tomar o remédïo) tornar-se mais provável no futuro, podemos dizer que ela foi reforçada negativamente.

Pierce e Cheney (2004) ressaltam a importâncïa de observarmos a característïca de multideterminaçã do comportamento, pois um mesmo estïmulo aversivo pode, ao mesmo tempo, punir positivamente e negativamente e, tambêm, reforçar negativamente alguns comportamentos. Por exemplo, para um homem que foi parado em uma *blitz* de trãnsito, diversas consequêncïas podem acontecer, como a perda da carteira de habilitaçã (puniçã negativa), levar uma bronca da esposa por ter dirigido naquele estado (puniçã positiva) e ainda começãr a entregar as chaves do carro para a esposa quando tiver bebido (reforçamento negativo) para evitar que essa situaçã se repita.

Quando falamos em reforço negativo, podemos observar dois tipos de comportamento distintos: respostas de fuga e respostas de esquiva.

Comportamentos de fuga sã aqueles que interrompem um estïmulo aversivo que jã estã presente no ambiente (Catania, 1998/1999). Exatamente por esse motivo, esse tipo de comportamento é aprendido mais rãpido, pois há uma remoção imediata do estïmulo aversivo e, dessa forma, a resposta responsãvel por essa remoção serã

fortalecida e, no futuro, terá uma probabilidade de ocorrência maior. Alguns exemplos de respostas de fuga são: (i) quando uma criança recebe uma bronca do pai e começa a chorar porque, no passado, seu choro eliminou a bronca do pai; (ii) quando soltamos rapidamente um objeto quente ao sentir a pele queimar ou, ainda, (iii) quando tomamos um analgésico para eliminar uma dor de cabeça. Essas respostas são reforçadas negativamente ao interromper situações aversivas. Tanto o calor que queima a pele ou a dor de cabeça são estímulos aversivos incondicionados e a bronca do pai é um estímulo aversivo condicionado.

Vale lembrar que os comportamentos de fuga têm um valor adaptativo muito forte e são vitais para a sobrevivência da espécie. Como observam Pierce e Cheney (2004), a capacidade de responder a estímulos punidores foi selecionada filogeneticamente já que em ambiente natural, muitas vezes, os organismos só têm uma chance de salvar suas vidas na presença de determinado estímulo aversivo. Segundo Moreira e Medeiros (2007), respostas de fuga são aprendidas primeiro e, em seguida, respostas de esquiva são modeladas.

Comportamentos de esquiva são aqueles que previnem ou retardam a ocorrência de um determinado estímulo aversivo que ainda não está presente no ambiente (Pierce & Cheney, 2004). Após um evento aversivo e uma consequente resposta de fuga por parte do organismo, respostas que evitem o contato com aquele estímulo aversivo no futuro passarão a ser emitidas. Desligar o celular ao entrar em uma reunião importante para evitar uma possível bronca do chefe caso o aparelho toque, sair mais cedo de casa para evitar o engarrafamento na chegada da faculdade ou mesmo tomar, diariamente, vitamina C para evitar um resfriado são exemplos de respostas de esquiva. Catania (1998/1999) observa que respostas de esquiva também têm importância fundamental para a sobrevivência da espécie. É fundamental poder

antecipar um estímulo aversivo. Se só emitíssemos comportamentos de fuga, provavelmente não sobreviveríamos a muitas situações potencialmente letais.

Pierce e Cheney (2004) pontuam que há dois tipos de esquiva. A esquiva discriminada, onde há um sinal de alerta que precede a apresentação do estímulo aversivo, como no caso de um animal que sente o cheiro do predador ou um barulho de passos se aproximando. E temos também a esquiva não-discriminada, ou Esquiva de Sidman, onde não há alerta algum sobre a aproximação do estímulo aversivo. Bons exemplos desse tipo de esquiva são as respostas compulsivas de um indivíduo diagnosticado com TOC (Transtorno Obsessivo-Compulsivo) ou mesmo quando passamos a salvar nossos progressos em um arquivo no computador com frequência para evitar que uma queda de energia apague tudo o que escrevemos até então. Vale salientar que há uma discussão acadêmica quanto à validade do uso do termo esquiva. Como observa Mazur (1994), há o chamado “paradoxo da esquiva”: se um determinado estímulo aversivo não aconteceu nem antes, nem depois da resposta, como ele pode reforçar um comportamento? Em outras palavras, como a não ocorrência de algo pode reforçar uma resposta? Alguns teóricos como Mowrer (1947, citado por Mazur, 1994) defendem a “teoria de dois fatores”, onde há uma relação entre condicionamento respondente e operante. Dessa forma, quando o javali foge ao sentir o cheiro do leão não está respondendo à antecipação do estímulo aversivo, mas o cheiro já adquiriu as propriedades aversivas do leão por meio de condicionamento respondente.

Como estímulos aversivos são, em geral, funcionais, uma análise ampla é recomendada para que possamos identifica-los como tal. Em Análise do Comportamento, quando lidamos com análises funcionais, fazemos uma distinção entre análises molares e moleculares. A grosso modo, análises moleculares são

aquelas que usamos quando observamos uma contingência tríplice, identificando evento antecedente, a resposta emitida e sua(s) consequência(s) imediatas. Essas análises são, podemos dizer, episódicas. Ao passo que as análises molares fazem um levantamento histórico, observam como diversas contingências tríplices se entrelaçaram ao longo da vida de um indivíduo modelando diversos padrões comportamentais. Baum, (1994/1999), ressalta a importância do uso de análises exatamente pelo fato de que grande parte dos comportamentos emitidos no presente são função de histórias passadas de aprendizado, muitas vezes sob controle de regras (rastreadas ou socialmente aprendidas). Sem as análises molares os comportamentos ficam como palavras soltas e, algumas vezes, desconexas, jogadas aleatoriamente em uma folha de papel em branco. Assim torna-se virtualmente impossível uma real compreensão da função de grande parte dos nossos comportamentos. Marçal (2010) ressalta a importância das análises molares para que possamos enquadrar os comportamentos presentes dentro de um contexto histórico. Fazer análises funcionais completas (com análises moleculares e molares) dá ao terapeuta uma visão privilegiada dos comportamentos de seu cliente e esse é um ponto crucial que diferencia a Análise Comportamental Clínica das demais abordagens em Psicologia.

Vale salientar, como dito anteriormente, que estímulos aversivos estão sujeitos ao processo de condicionamento respondente. Estímulos aversivos primários podem ser emparelhados com outros estímulos ou situações que até então tinham função de estímulos neutros. Esses estímulos tornam-se, então, estímulos aversivos condicionados evocando comportamentos (respondentes e operantes) que antes eram eliciados/evocados pelo estímulo aversivo primário. Pelo processo de condicionamento de ordem superior, outros estímulos, também neutros, passam a adquirir função aversiva ao entrar em contato sistemático com esses estímulos

aversivos condicionados (Pierce & Cheney, 2004). Isso gera um “efeito cascata” que pode culminar em uma série de transtornos comportamentais como transtornos de ansiedade: fobias simples, fobia social, pânico, agorafobia, transtorno de ansiedade generalizada (TAG) e até mesmo transtorno obsessivo-compulsivo (Zamignani & Banaco, 2005).

Dessa forma, torna-se de fundamental importância compreender como estímulos aversivos (condicionados ou incondicionados) afetam nossos comportamentos, seja no contato com nossos amigos, familiares, nos centros educacionais, nas empresas, instituições religiosas, etc. Isso fica ainda mais evidente quando levamos em consideração o fato de que os estudos sobre controle aversivo são escassos se comparados aos estudos envolvendo reforçamento positivo (Cameschi & Abreu-Rodrigues, 2005). O mesmo pode ser dito sobre estudos envolvendo transferência de função aversiva entre classes de equivalência. Como analisam Valverde, Luciano e Barnes-Holmes (2009), embora haja um crescente interesse em estudos sobre transferência de funções, demonstrado pelo aumento das publicações sobre diversos tipos de funções comportamentais, os estudos envolvendo transferência de função aversiva respondente, bem como evocação de respostas de esquiva, ainda são bem raros.

Classes Funcionais, Transferência de Função e Classes de Equivalência

Manipulando as contingências de reforçamento presentes no ambiente, é possível estabelecer relações entre dois ou mais estímulos arbitrários por meio de uma mesma resposta ou de um responder relacional. Assim, os estímulos tornam-se funcionalmente equivalentes (de Rose, 1993; Goldiamond, 1962; Lazar, 1977). Para de Rose (1993), as classes funcionais também podem ser estabelecidas por similaridade física, ou por treino de relações arbitrárias entre estímulos, quando são denominadas classes de equivalência.

Em outras palavras, classes funcionais podem ser estabelecidas quando há uma similaridade entre os estímulos antecedentes (e.g., similaridade física), entre as respostas (e.g., relações mediadas por resposta comum), ou entre as consequências (e.g., reforçamento de responder relacional a estímulos arbitrários – classe de equivalência). Assim, chamamos de classes funcionais de estímulos quando os estímulos dessa classe exercem a mesma função em uma classe de resposta (Catania, 1998/1999).

A partir do modelo de equivalência de estímulos, busca-se compreender não apenas a manifestação de funções sem treino direto, mas também o fenômeno das relações emergentes entre estímulos de uma mesma classe. Este fenômeno de relações emergentes foi inicialmente demonstrado por Sidman (1971), quem anos mais tarde formulou o conceito de relações de equivalência para compreender os fenômenos envolvidos na aprendizagem da linguagem, pela aquisição de repertório simbólico. O modelo da equivalência de estímulos tem trazido avanços para a Análise Experimental do Comportamento quanto a uma metodologia mais precisa

em simular e testar experimentalmente funções e propriedades emergentes, progressos na descrição dos conceitos e maior compreensão na relevância de estudos.

Proposta por Sidman e Tailby (1982), equivalência de estímulos pode ser verificada se, após treinar duas respostas relacionais entre dois (e.g., A-B e B-C) ou mais estímulos, testa-se relações emergentes reflexivas (e.g., A-A e B-B), simétricas (e.g., B-A e C-B) e transitivas (e.g., A-C e C-A). Atualmente, compreende-se a relação “simetria da transitividade”, ou também chamados “testes de equivalência”, a simetria de uma relação transitiva emergente (e.g., se transitiva: A-C, então simétrico-transitiva: C-A) entre os estímulos equivalentes (Catania, 1998/1999; de Rose, 1993; Sidman, 1994). O procedimento de treino MTS é o mais utilizado nas pesquisas para formar classes de estímulos equivalentes, e também vem sendo o mais utilizado nos estudos sobre transferência de função entre estímulos equivalentes (Figura 1).

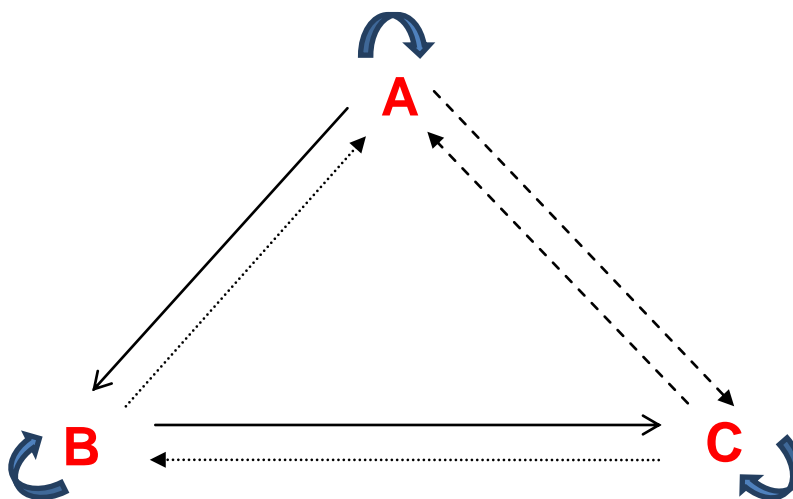


Figura 1. Figura ilustrativa de uma possibilidade de treino e testes em *matching-to-sample*. As setas contínuas representam as relações treinadas diretamente. As setas curvas representam as relações de reflexividade. As setas pontilhadas representam as relações de simetria. As setas tracejadas representam as relações de transitividade e equivalência

Em laboratório, *matching-to-sample* (MTS) ou “escolha de acordo com o modelo” é um procedimento clássico de treino com discriminação condicional para estabelecer similaridade funcional entre estímulos. Neste procedimento, um estímulo modelo é apresentado. Após um determinado tempo (que varia de acordo com cada experimento), o estímulo modelo é retirado e, em seguida, outros estímulos de comparação são apresentados. No procedimento MTS, o participante deve selecionar aquele estímulo de comparação que for fisicamente idêntico ao estímulo modelo apresentado anteriormente. Treinos com discriminação simples ou condicionais podem levar à formação de classes funcionais de estímulos. A discriminação simples envolve uma relação entre um estímulo discriminativo e uma resposta discriminada. Aqui, após a apresentação de um estímulo, uma resposta específica recebe um reforço específico, aumentando sua probabilidade de ocorrência no futuro. A partir de então, diante desse mesmo estímulo discriminativo, a resposta que foi anteriormente reforçada terá uma chance maior de ser evocada. É uma discriminação simples, pois envolve uma relação direta entre um estímulo e uma resposta. Já na discriminação condicional não há essa relação direta, pois uma resposta será ou não reforçada não pela relação com o estímulo antecedente, mas sim pelo contexto em que tais estímulos aparecem. De acordo com o contexto, os estímulos serão definidos como reforçadores ou não (ou mesmo aversivos). Segundo Debert, Matos e Andery (2006), “em linhas gerais, para se obter uma relação condicional, deve-se reforçar determinada resposta na presença de um estímulo específico apenas se um outro estímulo estiver presente” (p. 38). Para que uma discriminação seja condicional é necessária a combinação de dois estímulos para que uma determinada resposta seja efetivamente reforçada. Um exemplo prático de uma discriminação condicional pode ser o caso de um praticante de artes marciais que luta diariamente dentro da

academia, mas que evita qualquer agressão física fora dela. A academia pode ser entendida como um estímulo condicional. Dentro da academia, ter um colega em sua frente atacando-o pode evocar a resposta de defesa e contra-ataque. Fora da academia, entretanto, resposta de soco e chutes dificilmente serão reforçadas.

Os conceitos de classes funcionais e de transferência de função estão ligados em sua semântica. Segundo de Rose (1993), para que uma classe de estímulos seja considerada uma classe funcional, deve-se, por definição, demonstrar transferência de função. O fenômeno da transferência ou transformação de função refere-se às aquisições indiretas ou modificações de certa função comportamental de um estímulo em uma classe de equivalência ou outra rede relacional (i.e., quadros relacionais), após a nova função ou propriedade ser diretamente treinada a um único estímulo de uma classe funcional, ou a um subconjunto de rede relacional (Hayes, Barnes-Holmes & Roche, 2001; Valverde & cols., 2009). Em suma, se um membro de uma classe adquirir funções, via treino direto ou não, então os membros restantes poderão demonstrá-las sem a necessidade de treino (Lazar, 1977).

Segundo Hayes e cols. (2001), na teoria dos quadros relacionais, assim como no paradigma da equivalência de estímulos, estímulos de propriedades físicas diferentes adquirem, a partir de sua relação, propriedades funcionais semelhantes. Essa teoria apresenta conceitos de (1) interdependência mútua (análogo aos princípios de reflexividade e simetria): se foi treinada uma relação entre A e B, automaticamente a relação B e A é estabelecida. Da mesma forma, se $A > B$, então $B < A$; (2) interdependência combinatorial (análogo ao fenômeno da transitividade): se $A > B$ e $B > C$, logo, $A > C$; e também a (3) transformação de função (fenômeno semelhante ao de transferência de função): quando um determinado estímulo tem sua

função alterada (seja de forma reforçadora ou aversiva) os demais estímulos que participam dessa relação também teriam suas funções alteradas.

Os estudos sobre transferência de função, especificamente nas classes de equivalência, se fazem de grande importância, pois estas classes se diferenciam das demais formas de classes funcionais por estabilidade e durabilidade. A literatura aponta que, após as transferências de função serem demonstradas e estabilizadas, apenas as classes de estímulos equivalentes conseguem manter-se sem necessária manutenção durante um intervalo de um a dois meses, talvez mais (Wirth & Chase, 2002).

Nas classes de equivalência, assim como em todas as classes funcionais de estímulos, as funções adquiridas por um membro são transferidas aos demais estímulos equivalentes (e.g., Barnes-Holmes, Barnes-Holmes, Smeets & Luciano, 2004; de Rose, McIlvane, Dube & Stoddard, 1988; Grey & Barnes, 1996; Hayes, Kohlenberg & Hayes, 1991; Lyddy, Barnes-Holmes & Hampson, 2001).

Em geral, nos estudos sobre transferência de função em classes de equivalência, inicialmente são treinadas e testadas classes de equivalência pelo procedimento de MTS. Em seguida, treina-se (ou condiciona-se) um membro desta classe em uma função (e.g., discriminativa, consequente e/ou eliciadora). Por fim, testa-se se houve ou não a emergência (i.e., transferência), medindo-se a mesma propriedade (i.e., função) dos outros membros desta classe, não treinados diretamente.

Assim, um membro obtém diretamente determinadas funções, enquanto os outros membros da sua classe tornam-se intercambiáveis no controle de uma mesma resposta em outras ocasiões (Albuquerque & Melo, 2005; Bortoloti, de Rose, & Galvão, 2005). Ou pelos paradigmas de equivalência, dir-se-ia que o fenômeno de

transferência estende à característica relação de substitutabilidade entre os estímulos equivalentes (Sidman, 2000). Uma das formas estudadas em termos de transferência de função diz respeito aos estímulos aversivos e suas propriedades. Embora seja um campo relativamente pouco explorado, apresenta grandes implicações para fenômenos clínicos como transtornos de ansiedade, o que justifica estudos nessa área.

Pesquisas Sobre Controle Aversivo e Transferência de Função

Alguns tipos de consequências comuns ao uso de controle aversivo, como observado por Pierce e Cheney (2004), são respostas de agressão respondentes e operantes. Agressividade operante é relativamente clara e muito comum em nossas vidas. Pessoas que sofrem agressões normalmente respondem de forma agressiva também, como vinganças e retaliações. Agressividade respondente é demonstrada em um estudo clássico da área de controle aversivo realizado por Ulrich e Azrin (1962), que observaram que ratos passavam a se atacar de forma bastante agressiva ao receberem choques. Os ratos, mesmo estando confinados juntos em espaços pequenos, só se atacavam quando o choque era liberado. Os autores também perceberam que, quanto mais choques eram liberados, mais ataques eram desferidos pelos ratos e, quanto maior a intensidade dos choques, maior a intensidade dos ataques. As mesmas respostas foram observadas também em ramsters, mas o mesmo não aconteceu com porcos da Índia. Outro dado levantado foi que dentre três tipos de estímulos aversivos utilizados – choques, som alto e frio – apenas o choque eliciou respostas agressivas. Isso leva à conclusão de que as respostas agressivas bem como os estímulos aversivos são característicos para cada espécie.

Um dos efeitos mais importantes do uso de controle aversivo é o desamparo aprendido. Pierce e Cheney (2004) afirmam que esse fenômeno se dá quando um organismo é exposto a uma estimulação aversiva muito severa e da qual ele não tem possibilidade de escapar. Diversos casos de depressão podem ser explicados pelo fenômeno de desamparo aprendido. Por esse motivo, diversos estudos são realizados para observação e descrição de respostas de fuga e esquiva. Segundo Pierce e Cheney (2004), é muito comum em estudos que envolvem desamparo aprendido o

uso de um aparelho conhecido como *shuttle box*. A *shuttle box* é construída normalmente na forma de uma caixa dividida em dois compartimentos por uma barreira de altura suficiente para permitir que o cão possa saltar de um compartimento para o outro. Um dos compartimentos tem seu piso eletrificado. O cão é colocado, por exemplo, no lado esquerdo da caixa e, ao receber o choque, pode saltar para o lado direito, onde não há estimulação aversiva. Esse aparelho é normalmente utilizado para se treinar respostas de esquiva em cães. Em um estudo clássico na área de desamparo aprendido, Seligman e Maier (1967) utilizaram uma *shuttle box* e passaram a emitir choques dos quais esses cães não podiam escapar. Quando receberam os primeiros choques, os cães emitiram respostas de fuga, como saltos para o outro lado da *shuttle box*, mas isso não cancelava os choques. Após algum tempo, os cães simplesmente pararam de responder ao receber os choques. Da mesma forma, pessoas expostas a contextos muito aversivos, onde não conseguem obter reforçadores e, principalmente, há muita estimulação aversiva da qual não tem possibilidade de fuga ou esquiva podem desenvolver um quadro depressivo. Uma pessoa que é exposta a situações que fogem ao seu controle, como em casos de acidentes ou perda de familiares, situações que envolvem abuso sexual ou mesmo casos de assédio sexual ou moral no contexto de trabalho podem parar de emitir respostas de fuga ou esquiva que supostamente poderiam impedir a estimulação aversiva.

Pelo procedimento de treino em MTS, já foram observadas transferências de função reforçadora ou aversiva (de Rose e cols., 1988), de função reforçadora ou punitiva (Hayes e cols., 1991) e de função discriminativa para emissão de tatos, como avaliação qualitativa de um grupo de estímulos (Grey & Barnes, 1996) ou mesmo quanto à avaliação de “significados” dos estímulos (Barnes-Holmes e cols.,

2004; Bortoloti & de Rose, 2007, 2008). Apesar destes grandes avanços, ainda são raras as pesquisas de transferência de função aversiva respondente nas classes de equivalência. Tendo em vista a grande relevância destes processos psicológicos básicos sobre a ansiedade, bem como respostas de esquiva, Dougher, Augustson, Markham, Greenway e Wulfert (1994) propuseram investigar a transferência de propriedade de eliciação aversiva de eletrochoques nas classes de equivalência de estímulos, utilizando o procedimento de MTS.

Dougher e cols. (1994) realizaram o primeiro experimento do seu Estudo 1 para averiguar a transferência de eliciação respondente entre elementos de classes de estímulos. Oito participantes adultos foram treinados para formar duas classes de equivalência com quatro membros cada (A1B1C1D1 e A2B2C2D2). Os estímulos incondicionados (US) utilizados no experimento foram eletrochoques e serviram como estimulação aversiva. Cada participante definiu o nível dos choques que levaria durante o experimento. Os choques deveriam ser caracterizados pelos participantes como sendo moderados, ou seja, deveriam ter uma intensidade suficiente para provocar um desconforto, mas não fortes demais para provocar dor no participante. Feito isso, aplicaram eletrochoques no antebraço de cada participante após a apresentação do estímulo B1 (i.e., condicionamento respondente), e nenhum choque após a apresentação de B2 (i.e., estímulo neutro). Para avaliar o condicionamento de respostas emocionais, foram medidas as respostas e o nível de condutância da pele (SCRs e SCL) após apresentarem B1 e B2. No teste de transferência de função, mediram a mesma resposta após apresentação dos restantes membros das classes, estímulos que não foram diretamente condicionados. Por fim, refizeram os testes de equivalência nas classes. Como resultado, a transferência da função eliciadora de respostas emocionais (i.e., aversiva) foi demonstrada em seis

dos oito participantes. Esta foi a primeira evidência empírica de transferência de função aversiva utilizando procedimentos geralmente empregados em outras linhas de pesquisa.

Segundo a mesma linha de investigação, Valverde e cols. (2009) criticam os estudos de Dougher e cols. (1994) quanto ao controle e parâmetros utilizados no experimento, e fizeram a proposta de uma replicação sistemática de tal estudo, fazendo poucas modificações no procedimento de treino e condicionamento. O Experimento 1 de Valverde e cols. (2009) utilizou 17 participantes adultos e diferentes parâmetros temporais no condicionamento aversivo empregado. Contudo, apesar de 12 participantes terem completado o experimento, apenas três atingiram o critério em demonstrar transferência. Após avaliarem possíveis causas para a diferença de resultados em relação ao estudo original (Dougher e cols., 1994), Valverde e cols. (2009) desenvolveram um segundo experimento de forma a permitir a manutenção das contingências estabelecidas durante a aquisição do condicionamento diferencial, assim como para facilitar os efeitos da transferência, o condicionamento foi estabelecido diretamente com dois elementos de cada classe, antes de cada teste de transferência. Uma fase de condicionamento foi adicionada, onde se revertia a função dos estímulos, se antes B1 tinha função de CS+ (seguido de choque) e B2 de CS- (não seguido de choque), então B2 passou a ser condicionado como CS+ e B1 como CS-. Neste Experimento 2, participaram 30 estudantes adultos, repetindo o mesmo local, material e equipamentos do Experimento 1. Como resultado, o Experimento 2 demonstrou efeito claro de transferência de eliciação aversiva nas classes de equivalência. Isto é, 80% dos participantes apresentaram condicionamento e também transferência antes da reversão, assim como 60% dos

participantes que apresentaram efeito de condicionamento diferencial pós-reversão também apresentaram a transferência de função esperada.

Valverde e cols. (2009) concluíram que a utilização de dois elementos de cada classe (ao invés de apenas um) para o estabelecimento do condicionamento aparentemente facilitou o efeito da transferência. Os resultados de Valverde e cols. (2009) confirmaram e ampliaram os achados do estudo de Dougher e cols. (1994), pois forneceram evidências claras de transferência de função de efeitos respondentes aversivamente controlados em classes de estímulos equivalentes. Esses resultados apontam uma possibilidade de entendimento de como se desenvolvem transtornos de ansiedade, abordados a seguir.

Transtornos de Ansiedade

Provavelmente um dos problemas mais comuns que levam pessoas a buscar terapia psicológica são situações que envolvem sentimentos de ansiedade. Segundo Lima, Teixeira, de Andréa e Magalhães (2004), desde o início do século XX, a ansiedade teve papel central na compreensão da Psicologia, Psiquiatria e Psicopatologia. A ansiedade pode ser considerada o sintoma mais importante e também a causa mais provável de uma série de transtornos mentais nas primeiras edições do Manual de Diagnóstico e Estatística (DSM), editado pela Associação Americana de Psiquiatria (APA).

Em contextos profissionais, e também em situações corriqueiras de nossas vidas, nos deparamos com aquela sensação de frio na barriga, seja em momentos de receio ou situações aversivas ou mesmo quando estamos aguardando uma notícia – que pode ser boa ou ruim. Para Savoia (2000), a ansiedade é um tipo de experiência universal, característica da espécie humana. Segundo Zamignani e Banaco (2005), quando falamos de ansiedade, estamos nos referindo a eventos bastante diversos. Eventos ansiogênicos (que geram respostas de ansiedade) não estão relacionados, necessariamente, a algo ruim. Bravin e de-Farias (2010) observam que respostas de ansiedade podem proteger o organismo de situações perigosas apresentando, assim, um valor de manutenção da espécie (situação de luta ou fuga). Organismos não preparados para apresentar respostas de ansiedade frente a situações possivelmente perigosas têm uma chance menor de sobrevivência. Como bem observaram Pierce e Cheney (2004), indivíduos que não reagem a situações de perigo provavelmente não contribuirão com seus genes para a próxima geração, mas sim com calorias para seu predador. Esse tipo de ansiedade não apresenta problemas aos indivíduos, mas tem

valor adaptativo. No entanto, há alguns tipos de ansiedade que não são adaptativos e podem trazer prejuízos à vida das pessoas, sendo classificadas como transtornos (Bravin & de-Farias, 2010). Por esse motivo, é fundamental buscarmos uma definição clara para esse conceito. Podem fazer referência a eventos internos (respostas fisiológicas) experimentados por um indivíduo, assim como processos comportamentais que podem produzir tais eventos internos. Sentir ansiedade ou apresentar comportamentos ansiosos é algo extremamente corriqueiro e, por tratar-se de uma interação de respondentes e operantes, pode apresentar diversas topografias diferentes sem, necessariamente, afetar a qualidade de vida de quem os experiencia.

É importante frisar que muitas das definições a seguir fazem referência ao modelo de diagnóstico médico. Quando falamos em transtornos de ansiedade, do ponto de vista da Análise Comportamental Clínica, é importante, mas não suficiente, entender e/ou classificar as respostas fisiológica – que fazem referência principalmente ao nível filogenético. Como observam Fugioka e de-Farias (2010) ressaltam que, devido a complexidade dos transtornos de ansiedade, precisamos buscar, por meio de análises molares, um entendimento global, e não apenas filogenético, mas também ontogenético e cultural, bem como o histórico de aprendizagem do indivíduo frente a esse tipo de situações. Segundo do Amaral (2001), no diagnóstico médico há a tendência a se sustentar uma ideia dualista, onde há um corpo e uma mente que devem ser tratados separadamente, e o enfoque é maior na parte fisiológica, como observado acima. Já no diagnóstico comportamental, o objetivo é encontrar funcionalidade para os comportamentos do indivíduo por meio de sua interação com o meio. Para Kerbauy (2001), um outro ponto importante a ser destacado é que a terapia comportamental não ignora os avanços da farmacoterapia. A própria linguagem científica do Behaviorismo auxilia

no diálogo entre essas linhas. Essa combinação pode ser de grande importância em transtornos de ansiedade mais graves, onde, em determinados casos, o uso de medicação pode ser recomendado. Banaco (2001), salienta que embora muitos analistas do comportamento sintam-se incomodados com o termos patologia e patológico, pois diante de análises funcionais tais termos não fariam tanto sentido, é importante entender que quando falamos de patológico ou de transtornos estamos nos referindo, funcionalmente, a comportamentos (ou classes de comportamentos) que geram sofrimento para os indivíduos.

Definir ansiedade é, muitas vezes, um desafio por sua característica complexa. Savoia (2000) pontua que um dos pontos críticos em relação ao número de definições do conceito ansiedade vem do fato de que também são inúmeras as abordagens psicológicas e cada uma usa um idioma praticamente distinto. Além disso, Hersen e Bellack (1985) afirmam que, para que se possa definir de forma efetiva os rumos de uma terapia comportamental, é fundamental que seja feita uma avaliação apropriada de tais transtornos de ansiedade. Para isso, deve ser feita uma investigação da história de vida e do contexto atual do cliente, observar fatores orgânicos envolvidos e, até mesmo, levantar a possibilidade de uma intervenção medicamentosa. É necessário, portanto, que a investigação desse fenômeno seja realizada com todo rigor metodológico e conceitual, com o objetivo de evitar quaisquer reducionismos explicativos, mas sem perder de vista, ao mesmo tempo, a dimensão fundamental da prática clínica e do sofrimento concreto daqueles que o experimentam (Lima e cols., 2004). Nessa avaliação, afirmam First, Frances e Pincus (2000), é muito importante determinar o que o indivíduo teme, as situações evitadas e se a ansiedade ocorre em resposta a um estressor, ou seja, avaliar sua função, e não apenas sua topografia.

Costello (1970) propõe uma definição e afirma que, diferentemente de outros transtornos como enurese, alcoolismo e hipertensão, onde um único sintoma define o próprio quadro clínico, o conceito de ansiedade normalmente abarca uma enorme quantidade de sintomas que, muitas vezes, não são unânimes a todos os teóricos da área. Alguns teóricos definem ansiedade como sendo um aumento na taxa de batimentos cardíacos, outros a definem como sendo, simplesmente, um autorrelato de um sentimento de preocupação (ou ansioso) ou, basicamente, um sentimento desagradável (Campbell, 1970/1986). Entretanto, uma pessoa pode apresentar um disparo nos batimentos cardíacos por uma infinidade de motivos que não tenha relação alguma com ansiedade de fato. Da mesma forma, o relato de uma pessoa sobre seus sentimentos ansiosos, o que é totalmente subjetivo, pode ser totalmente diferente dos relatos de tais sentimentos por parte de outras pessoas. Campbell (1970/1986) afirma ainda que a ansiedade envolve manifestações somáticas, fisiológicas (respiração perturbada, aumento da atividade cardíaca, mudanças vasomotoras, distúrbios na musculatura esquelética, como tremores e paralisia, aumento da transpiração, etc.) e manifestações psicológicas.

Sobre as reações fisiológicas que envolvem ansiedade, podem-se citar respostas cardiovasculares (como alteração nos batimentos cardíacos e também alteração na pressão arterial), respostas da pele (como aumento do suor nas mãos, o que leva a respostas de sudorese), atividade dos músculos esqueléticos (alteração na tensão muscular, muito comum em quadros de ansiedade), atividade do sistema digestivo (aumento na acidez gastrointestinal, gastrite, surgimento de úlceras, etc.) e também alterações na reação pupilar (aumento na dilatação pupilar no escuro e uma diminuição da contração pupilar na claridade). Além das medidas fisiológicas, é possível observar modificações comportamentais no organismo como: distúrbios

motores (movimentos excessivos nos dedos e mãos, muito comuns em situações estressantes), distúrbios na fala (como dificuldade de manter um assunto ou emitir sentenças completas, repetição de palavras ou assuntos, gagueira, omissão de palavras e enrolar a língua enquanto fala), problemas relacionados à percepção (diminuição da capacidade de organização de ideias em situações de estresse), generalização de estímulos (como uma maior generalização e menor capacidade de discriminação sob situações de estresse), problemas de memória (diminuição na capacidade de memória de curto prazo e também uma maior dificuldade de acesso à memória de longo prazo), e também problemas relacionadas à aprendizagem complexa (pois pessoas sob estresse apresentam maior número de erros em tarefas que envolvem aprendizagem) (Costello, 1970).

Como afirmado anteriormente, a ansiedade pode se tornar um verdadeiro problema para muitas pessoas, caracterizando um transtorno clínico. Comportamentos que envolvem esquiva, afirmam First e cols. (2000), são comportamentos muito adaptativos, pois a possibilidade de “antecipar” situações potencialmente perigosas tem valor de sobrevivência para o indivíduo e sua espécie. Esse tipo de comportamentos, quando relacionados a eventos reais, é extremamente funcional. Entretanto, quando gerados por temores irrealistas, pode gerar problemas ao indivíduo. Zamignani e Banaco (2005) observam que isso pode acontecer quando respostas de ansiedade (1) levam a um comprometimento de atividades profissionais, sociais, pessoais e acadêmicas, (2) quando esses sentimentos/comportamentos passam a caracterizar um grau de sofrimento significativo, e (3) quando o indivíduo passa a comportar-se predominantemente em função da eliminação e/ou remoção desses sentimentos. A esse quadro damos o nome de Transtornos de Ansiedade.

Os Transtornos de Ansiedade podem ser divididos em sete categorias: fobias simples, fobia social, pânico, agorafobia, estresse pós-traumático, ansiedade generalizada e aguda e transtorno obsessivo-compulsivo (TOC). Segundo Zamignani e Banaco (2005), esses transtornos se diferenciam no estímulo que os elicia ou na resposta gerada pelo organismo (por reforçamento negativo) em busca de cessar o estímulo aversivo (tanto respostas de fuga e esquiva).

Das formas de transtornos de ansiedade, as fobias são, provavelmente, um dos tipos de alteração comportamental mais chamativos em clínicas de psicologia e consultórios de psiquiatria. Essas fobias podem ser divididas entre fobias simples, fobias sociais e agorafobia. Uma característica interessante das fobias simples é que a própria pessoa que a experiência reconhece que tal medo específico e excessivo é irracional e, muitas vezes, até absurdo (Costello, 1970). Existem fobias para praticamente tudo o que se possa imaginar, que vão desde fobias comuns como medo de aranhas (aracnofobia), medo de locais fechados (claustrofobia), medo de locais altos (acrofobia) e medo da morte (necrofobia), até fobias muito curiosas como medo de palhaços (coulrofobia), medo de balões ou bexigas (globofobia), medo de adolescentes (efebofobia) e também medo de ser visto ou ver outras pessoas nuas (gimnofobia).

Pessoas que sofrem de fobias sociais sentem medo de situações em que possam ser observadas por terceiros. Há também um receio em agir de maneira vergonhosa ou imprópria e, por isso, acabam evitando situações como comer ou falar em público, usar banheiros públicos ou mesmo escrever na frente dos outros (Campbell, 1970/1986).

Agorafobia pode ser definida como um medo/pavor de espaços abertos (Campbell, 1970/1986). Esses sentimentos, que podem chegar ao pânico, podem ser

eliciados pela simples iminência de uma saída a espaços abertos, e às vezes só de pensar que isso possa acontecer. Zamignani e Banaco (2005) afirmam que, na agorafobia, esses ambientes sem possibilidade de escape ou proteção seriam os estímulos aversivos condicionados que eliciariam as respostas fisiológicas de ansiedade e evocariam os operantes de fuga e esquiva. Segundo Hersen e Bellack (1985), pessoas que apresentam quadros de agorafobia normalmente evitam uma grande variedade de locais e situações como viagens (pois se afastam de suas casas), centros comerciais como *shopping centers*, reuniões e eventos públicos, restaurantes, teatros/cinemas, elevadores, entrar em filas longas e até mesmo ficar sozinhas em casa.

Outro quadro comum envolvendo transtornos de ansiedade são os ataques de pânico e o transtorno de pânico. Dalgarrondo (2000) define ataques de pânico como sendo crises de ansiedade bastante intensas, onde há um estresse muito grande em todo o sistema nervoso autonômico. Esse tipo de reação orgânica pode produzir diversos respondentes como: taquicardia, sudorese, tremores, dispnéia, náuseas, formigamentos em membros e/ou lábios. Em alguns casos, quando o ataque de pânico é muito intenso, o indivíduo pode experimentar forte sensação de que está perdendo o controle de si, como a sensação de a cabeça ficar leve, sentir que o seu corpo está diferente com modificações físicas a ponto de não se reconhecer, além da sensação de perda do controle e, também, a sensação de que o ambiente está estranho, não-familiar. Não é incomum observar em pessoas sob o efeito de ataques de pânico um forte medo de perder o ar, medo de infarto, de morrer e de enlouquecer. Campbell (1970/1986) define pânico como um ataque de incontrolável ansiedade. Em alguns casos, esse termo é utilizado para caracterizar episódios

psicóticos distintos pela ansiedade de base irrealista e de proporções esmagadoras para quem os experimenta.

Já o Transtorno do Pânico é definido por Dalgarrondo (2000) como crises recorrentes de ataques de pânico. Nesses quadros, é comum o desenvolvimento, por parte do indivíduo, de um forte medo de que novas crises aconteçam, bem como a preocupação sobre possíveis implicações de novas crises (como perder o controle, ter um ataque cardíaco ou enlouquecer), além de sofrimento subjetivo significativo para quem experimenta a crise e de todos à sua volta. Segundo Nardi e Valença (2005), o transtorno do pânico é frequentemente associado a outros quadros clínicos como a depressão e a outros transtornos ansiosos. Em quase 40% dos casos, o diagnóstico de transtorno do pânico é feito em associação com agorafobia. Nesses casos, pode ser considerado um transtorno de maior gravidade. Em cerca de 37% das vezes, o transtorno do pânico coexiste com, pelo menos, um outro transtorno de ansiedade. Outro dado interessante é que cerca de 90% dos pacientes psiquiátricos diagnosticados com transtorno de pânico acreditam que têm um problema físico e não um problema psiquiátrico ou psicológico (Nardi & Valença, 2005).

Há, ainda, o Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG). Esse quadro é caracterizado, segundo Dalgarrondo (2000), por fortes respostas de ansiedade que ocorrem em quase todos os dias num período mínimo de cerca de seis meses. O indivíduo apresenta sentimentos de preocupação excessiva e incontrolável, tensão, angústia, e comportamentos de nervosismo e irritabilidade, podendo apresentar ainda insônia, dificuldade de relaxar e de concentrar-se. Por tratar-se de um quadro somático, apresenta também respostas fisiológicas comuns nos demais transtornos de ansiedade como taquicardia, tontura, dores de cabeça e musculares e sudorese fria (Barlow, 1999). Schmitt e Kapczinski (2004) observam que o TAG é uma condição

crônica que começa, normalmente, no início da idade adulta, aumentando significativamente com a idade (em mulheres após os 35 anos e em homens após os 45 anos). Do ponto de vista comportamental, segundo Bravin e de-Farias (2010), o TAG poderia ser interpretado, ainda, como a manifestação de comportamentos respondentes e operantes diante de diversos estímulos, o que poderia caracterizar tanto uma generalização de estímulos (no caso de estímulos com semelhanças físicas), quanto a formação de classes de equivalência (para estímulos sem, necessariamente, semelhanças físicas).

No caso de transtornos de ansiedade, o fenômeno de generalização de estímulos não consegue abarcar todos os casos. Como observam Moreira e Medeiros (2007), no caso clássico do Pequeno Albert, Watson “ensinou” (por condicionamento respondente) o bebê a sentir medo de um pequeno rato albino (emparelhado a um som alto e estridente). As respostas de medo condicionadas ao rato, porém, foram generalizadas para outros objetos que compartilhavam propriedades físicas com o rato, como pequenos objetos brancos, bichos de pelúcia e até mesmo a barba branca de um homem. Segundo Hübner (2001), Sidman critica o termo generalização e diz que não pode ser considerada uma forma acurada de se analisar grande parte das situações que envolvem eventos cotidianos. E o problema é que nem todos os casos que envolvem transtornos de ansiedade são tão simples como prediz o paradigma da generalização. E aqui entra o princípio da equivalência de estímulos.

Muitas vezes, o medo gerado por uma situação de estresse, como um acidente de carro, pode ser transferido para diversos objetos, situações e/ou ambientes sem ligação direta com o evento estressor. No caso de um acidente de carro em uma viagem, por exemplo, a pessoa pode passar a apresentar respostas de ansiedade e medo frente ao carro em que sofreu o acidente, a todos os carros da mesma cor e/ou

da mesma marca do carro em que estava no momento do acidente, à rua onde aconteceu o acidente e a objetos que estavam presentes naquele momento, como a roupa que estava usando. Tudo isso (carro, cor do carro, marca do carro, roupa que estava usando, local do acidente) passa a fazer parte de uma classe funcional de estímulos que vão eliciar respostas de ansiedade e evocar comportamentos de fuga e esquiva. De repente, ao caminhar pela mesma rua, tempos depois, se o celular da pessoa tocar, tanto o objeto quanto a música do toque podem adquirir a mesma função aversiva dos demais estímulos outrora relacionados ao acidente, fazendo, assim, parte da mesma classe funcional.

Tomemos como base o exemplo do acidente de carro citado acima. Na Figura 2, temos um exemplo de transferência de função aversiva dentro de uma classe de estímulos. Digamos que temos uma classe de estímulos formada por “carros vermelhos” (contendo os estímulos A1, A2, A3 e A4). O carro do sujeito acidentado é o estímulo A1. Este estímulo (A1) adquire, por condicionamento respondente, função aversiva. Segundo o fenômeno de transferência de função aversiva, os demais estímulos contidos nessa classe de estímulos podem adquirir a mesma função aversiva previamente emparelhada ao estímulo A1. Dessa forma, o sujeito pode passar a apresentar respostas de ansiedade frente a outros carros vermelhos (A3), a carros que aparecem em desenhos animados (A2), ou mesmo a qualquer desenho ou gravura de carros (A4).

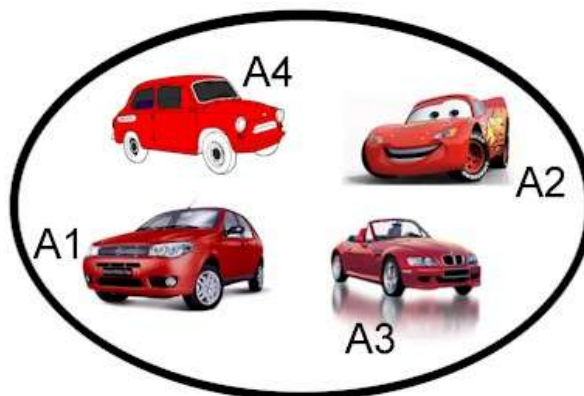


Figura 2. Classe de estímulos contando “carros vermelhos”.

O mesmo podemos dizer, por exemplo, de uma classe funcional que envolva uma viagem de carro (Figura 3). É possível que a função aversiva adquirida pelo carro envolvido no acidente (A1) seja transferida para a música (A2) que estava tocando no momento do acidente, para malas de viagem (A3) e até mesmo para a rua (A4) por onde houve o acidente.

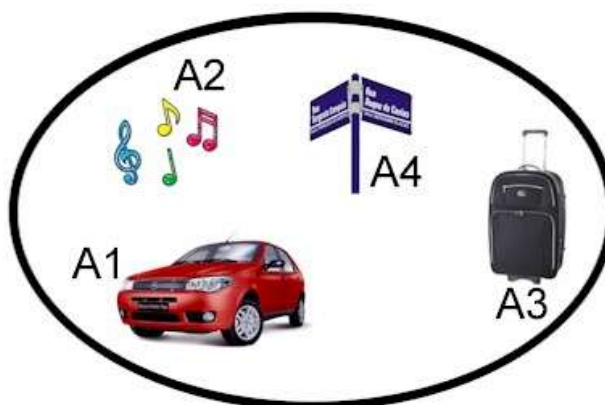


Figura 3. Classe de estímulos referentes a viagens de carro.

Um ponto crítico a ser observado é o fato de que cada um dos estímulos contidos na classe funcional da Figura 3 também faz parte de outras classes distintas: A2 faz parte de classes funcionais que envolvem músicas; A3 faz parte de classes que envolvem mochilas, sacolas e outros objetos que servem para guardar/armazenar

objetos; A4 faz parte de toda uma classe de estímulos que envolvem ruas com nomes parecidos, ruas com propriedades físicas semelhantes ou mesmo cidades inteiras.

O grande problema envolvendo a transferência aversiva entre classes de equivalência é que, como observado acima, isso pode gerar um “efeito cascata”, levando o indivíduo a um contexto em que boa parte dos estímulos em seu ambiente adquira função ansiogênica, trazendo grande sofrimento para ele e todos à sua volta. E é exatamente por essa característica multideterminada que os casos clínicos que envolvem Transtornos de Ansiedade apresentam verdadeiros desafios aos psicólogos. Identificar, por meio de análises funcionais (molares e moleculares), as variáveis envolvidas em tais transtornos torna-se uma tarefa consideravelmente difícil, tendo em vista sua natureza complexa.

Um ponto importante é o fato de que os transtornos de ansiedade são extremamente comuns apresentando, por exemplo, em Brasília, prevalência de cerca de 12,1% da população com idade acima de 14 anos, o que representa, hoje, cerca de 315.000 habitantes (Almeida-Filho, Mari, Coutinho, França, Fernandes, Andreoli & Busnello, 1997). Entender os transtornos de ansiedade é fundamental para o desenvolvimento de tecnologias (psiquiátricas e psicológicas) que favoreçam o bem-estar das pessoas que sofrem dessas morbidades.

Considerações Finais

Skinner (1953/2003) levanta a questão de que, embora o uso do controle aversivo seja uma das práticas mais comuns em nosso dia a dia, os efeitos emocionais gerados por esse tipo de estratégia devem ser considerados pelos prejuízos que podem causar aos indivíduos e, por consequência, à sociedade em geral.

Assim como no caso dos cães do experimento de Seligman e Maier (1967), que “aprenderam” que responder não adiantava, pois não impedia os choques, o mesmo fenômeno pode ser encontrado em diversos casos de depressão com humanos. Indivíduos que são submetidos a situações extremamente aversivas, muitas vezes privados de reforçadores e com pobre repertório comportamental, tendem a desenvolver o padrão de desamparo aprendido.

Da mesma forma, como observam Valverde e cols. (2009), é possível explicar como surgem diversos transtornos de ansiedade que se desenvolvem, aparentemente, sem motivo aparente. Esse fenômeno se daria, de forma indireta (sem processos de generalização ou condicionamentos respondentes), por meio da transferência de função aversiva entre classes de equivalência. Marçal (2007) chama atenção para que, embora normalmente nos casos de transtornos de ansiedade, fatos recentes possam estar interagindo para a aquisição/manutenção das respostas de ansiedade, é fundamental atentar à história de vida dos indivíduos, buscando uma análise molar desses padrões comportamentais. Marçal (2010) enfatiza que, para que seja possível uma contextualização mais precisa de um comportamento, é necessário que seja feita uma análise molar. Análises molares levam em conta variáveis históricas/passadas, pois nossos comportamentos de hoje não estão em função apenas

de variáveis presentes, mas também de histórias de aprendizado e regras formadas há tempos. Em contrapartida, análises moleculares são análises episódicas do comportamento utilizando a contingência tríplice como base (estímulo antecedente – resposta – estímulo consequente) (Baum, 1994/1999). Essa relação entre análises moleculares e análises molares é um ponto crítico que diferencia a Análise Comportamental Clínica das demais abordagens em Psicologia. Fazendo uma análise molar, é possível identificar, por exemplo, como determinados membros de classes de equivalência adquiriram função aversiva. Com esses dados em mãos, (1) psicólogos clínicos podem traçar estratégias mais acuradas para auxiliar seus clientes a superar tais transtornos de ansiedade; e (2) psicólogos pesquisadores podem buscar, por meio de pesquisa básica e/ou aplicada, levantar dados mais consistentes sobre tais fenômenos.

Esses exemplos, bem como os efeitos colaterais gerados por controle aversivo, servem como alerta ao uso desse tipo de estratégias para controle comportamental. Como Skinner (1953/2003) observa, o uso de controle aversivo é uma prática muito comum e, por isso mesmo, devemos tomar cuidado com seu uso de forma desmedida. Azrin e Holz (1966, citado por Pierce & Cheney, 2004) levantam o importante fato de que é perfeitamente possível não usarmos punição em nosso dia a dia; entretanto, as contingências aversivas impostas pelo ambiente natural são virtualmente impossíveis de se eliminar. O fato de estarmos em contato com o ambiente já nos coloca em contato direto com diversos estímulos aversivos. Como observa Sidman (1989/2009), o próprio ambiente é, em si, hostil, apresentando estímulos aversivos como frio, calor, chuva, fogo, terremotos e tempestades. Eliminar as contingências aversivas impostas pelo ambiente seria o mesmo que eliminar o contato com o ambiente em si. A questão não é eliminar a estimulação

aversiva do nosso cotidiano, mas sim seu uso de forma desmedida. O uso de punição, por exemplo, é de vital importância para a manutenção das sociedades humanas, pois abrir mão do seu uso seria o mesmo que abrir as portas da sociedade à anarquia e ao caos. Para Sidman (1989/2009), a coerção social é tão comum que chega a ser trivial. Não apenas criminosos são punidos, mas também qualquer pessoa que quebre alguma regra ou falhe em relação a algo que se entende como correto. Trabalhadores ameaçam suas empresas com greves para conseguir melhores condições de trabalho e remuneração, empresas ameaçam abrir falência em busca de anular acordos previamente negociados, consumidores ameaçam de boicote empresas para conseguir uma redução de preço, o governo ameaça sua população com punições severas aos que burlarem suas leis, etc. Essa coerção social faz, portanto, parte indissociável de nossas vidas. Porém, o uso de estimulação aversiva de forma desmedida pode levar os indivíduos de uma sociedade ao colapso, levando a própria sociedade a uma situação de instabilidade total – vide os efeitos colaterais do controle aversivo, como agressão operante.

Entender os mecanismos que estão envolvidos na transferência de função entre classes de equivalência, bem como no controle aversivo, são fundamentais à Ciência do Comportamento, para que novas metodologias de ensino possam ser desenvolvidas em busca de uma sociedade menos opressora e mais funcional.

Referências Bibliográficas

- Almeida-Filho, N., Mari, J. J., Coutinho, E., França, J. M. F., Fernandes, J. G., Andreoli, S. B. & Busnello, E. D. (1997). Brazilian multicentric study of psychiatric morbidity: Methodological feature and prevalence estimates. *British Journal of Psychiatry*, 171, 524-529.
- Banaco, R. A. (2001). Auto-regras e patologia comportamental. Em D. R. Zamignani (Org.), *Sobre Comportamento e Cognição: Vol. 3. A aplicação da análise do comportamento e da terapia cognitivo-comportamental no hospital geral e nos transtornos psiquiátricos* (pp. 84-92). Santo André: ESETec.
- Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes, D., Smeets, P. M., & Luciano, C. (2004). A derived transfer of mood functions through equivalence relations. *The Psychological Record*, 54, 95-113.
- Baum, W. M. (1994/1999). *Compreender o Behaviorismo: Comportamento, cultura e evolução* (M. T. Silva, M. A. Matos & G. Y. Tomanari, Trans.). Porto Alegre: Artmed.
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. C. (2007). Medida do grau de relacionamento entre estímulos equivalentes. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20, 250-256.
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. C. (2008). Transferência de significado de expressões faciais apresentadas brevemente para estímulos abstratos equivalentes a elas. *Acta Comportamentalia*, 16, 223-241.
- Bravin, A. A., & de-Farias, A. K. C. R. (2010). Análise Comportamental do Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG): Implicações para Avaliação e Tratamento. Em A. K. C. R. de-Farias (Org.), *Análise Comportamental Clínica: Aspectos teóricos e estudos de caso* (pp. 130-152). Porto Alegre: Artmed.

- Cameschi, C. E., & Abreu-Rodrigues, J. (2005). Contingências aversivas e comportamento emocional. Em J. Abreu-Rodrigues & M. R. Ribeiro (Orgs.), *Análise do comportamento: Pesquisa, teoria e aplicação* (pp. 113-137). Porto Alegre: Artmed.
- Campbell, R. J. (1970/1986). *Dicionário de Psiquiatria*. São Paulo: Martins Fontes.
- Catania, A. C. (1998/1999). *Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição* (D. G. Souza, Trad. Coord.). Porto Alegre: Artmed.
- Costello, C. G. (1970). *Symptoms of Psychopathology: A Handbook*. New York: Wiley.
- Dalgalarondo, P. (2000). *Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais*. Porto Alegre: Artmed.
- de Rose, J. C. C. (1996). Controlling factors in conditional discriminations and tests of equivalence. In T. R. Zentall & P. M. Smeets (Eds.), *Stimulus class formation in humans and animals* (pp. 253-277). Amsterdam: North Holland.
- de Rose, J. C., McIlvane, W. J., Dube, W. V., & Stoddard, L. T. (1988). Stimulus class formation and functional equivalence in moderately retarded individuals' conditional discrimination. *Behavioral Processes*, 17, 167-175.
- Delbert, P., Matos, M. A., & Andery, M. A. P. A. (2006). Discriminação Condicional: Definições, procedimentos e dados recentes. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1, 37-52.
- do Amaral, V. L. A. R. (2001). Dicotomias no processo terapêutico: diagnósticos ou terapia. Em M. Delitti (Org.), *Sobre Comportamento e Cognição: Vol. 2. A prática da análise do comportamento e da terapia cognitivo-comportamental* (pp. 116-120). Santo André: ESETEC.

- Dougher, M. J., Augustson, E., Markham, M. R., Greenway, D. E., & Wulfert, E. (1994). The transfer of respondent eliciting and extinction functions through stimulus equivalence classes. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *62*, 331–351.
- First, M. B., Frances, A., & Pincus, H. A. (2000). *Manual de Diagnóstico Diferencial do DSM-IV*. Porto Alegre: Artmed.
- Fugioka, R. O., & de-Farias, A. K. C. R. (2010). Fuga e esquivas em um caso de ansiedade. Em A. K. C. R. de-Farias (Org.), *Análise Comportamental Clínica: Aspectos teóricos e estudos de caso* (pp. 263-272). Porto Alegre: Artmed.
- Goldiamond, I. (1962). Perception. In A. J. Bachrach (Ed.), *Experimental foundations of clinical psychology* (pp. 280-340). New York: Basic Books.
- Grey, I. M. & Barnes, D. (1996). Stimulus equivalence and attitudes. *The Psychological Record*, *46*, 243-270.
- Hayes, S. H., Kohlenberg, B. S., & Hayes, L. J. (1991). The transfer of specific and general functions through simple and conditional equivalence relations. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *56*, 119-137.
- Hayes, S. C., Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (2001). *Relational Frame Theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition*. New York: Kluwer.
- Hersen, M., & Bellack, A. S. (1985). *Handbook of clinical behavior therapy with adults*. New York: Plenum.
- Hübner, M. M. C. (2001). O paradigma de equivalência e suas implicações para a compreensão e emergência de repertórios complexos. Em R. A. Banaco (Org.), *Sobre Comportamento e Cognição: Vol. 1. Aspectos teóricos, metodológicos e de formação em Análise do Comportamento e Terapia Cognitiva* (pp. 374-379). Santo André: ESETec.

- Kerbaux, R. R. (2001). Contribuição da psicologia comportamental para a psicoterapia. Em M. Delitti (Org.), *Sobre Comportamento e Cognição: Vol. 2. A prática da análise do comportamento e da terapia cognitivo-comportamental* (pp. 116-120). Santo André: ESETec.
- Lazar, R. (1977). Extending sequence-class membership with matching to sample. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 27, 381–392.
- Lima, M. S., Teixeira, V. A., Andréa, A. C. V., & Magalhães, P. V. S. (2004). Epidemiologia. Em L. A. B. Hetem & F. G. Graeff (Orgs.), *Transtornos de Ansiedade* (pp. 171-187). São Paulo: Atheneu.
- Lyddy, F., Barnes-Holmes, D., & Hampson, P. J. (2001). A transfer of sequence function via equivalence in a connectionist network. *The Psychological Record*, 51, 409-428.
- Marçal, J. V. S. de (2007). Análise comportamental clínica de casos de transtorno do pânico: Sintomas iguais, intervenções diferentes. Em R. R. Starling (Org.), *Sobre Comportamento e Cognição: Vol. 19. Temas Aplicados* (pp. 314-325). Santo André: ESETec.
- Marçal, J. V. S. de (2010). Behaviorismo radical e a prática clínica. Em A. K. C. R. de-Farias (Org.), *Análise Comportamental Clínica: Aspectos teóricos e estudos de caso* (pp. 30-48). Porto Alegre: Artmed.
- Mazur, J. E. (2006). *Learning and behavior* (6th edition). Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall.
- Moreira, M. B., & Medeiros, C. A. (2007). *Princípios básicos de Análise do Comportamento*. Porto Alegre: Artmed.
- Nardi, A. E., & Valença, A. M. (2005). *Transtorno de Pânico: Diagnóstico e Tratamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

- Pierce, W. D., & Cheney, C. D. (2004). *Behavior analysis and learning*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum.
- Savoia, M. A. (2000). *Transtorno do pânico: Dsencadeantes psicossociais*. Santo André: ESETec.
- Schmitt, R. & Kapczinski, F. (2004). Transtorno de Ansiedade Generalizada. Em L. A. B. Hetem & F. G. Graeff (Orgs.), *Transtornos de Ansiedade* (pp. 265-283). São Paulo: Atheneu.
- Seligman, M.E.P. & Maier, S.F. (1967). Failure to escape traumatic shock. *Journal of Experimental Psychology*, 74, 1-9.
- Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research*, 14, 5-13.
- Sidman, M. (1989/2009). *Coerção e suas implicações* (M. A. Andery & T. M. Sério, Trads.). Campinas: Livro Pleno.
- Sidman, M. (1994). *Equivalence relations and behavior: A research story*. Boston: Authors Cooperative.
- Sidman M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching-to-sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 8, 91-112.
- Skinner, B. F. (1953/2003). *Ciência e comportamento humano* (J. C. Todorov & R. Azzi, Trads.). São Paulo: Martins Fontes.
- Skinner, B. F. (1974/2006). *Sobre o behaviorismo* (M. P. Villalobos, Trad.). São Paulo: Cultrix.
- Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science*, 213, 301-304.
- Todorov, J. C. (2001). Quem tem medo de punição? *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 3, 37-40.

- Ulrich, R. E., & Azrin, N. H. (1962). Reflexive fighting in response to aversive stimulation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 5, 511-520.
- Valverde, M. R., Luciano, C., & Barnes-Holmes, D. (2009). Transfer of aversive respondent elicitation in accordance with equivalence relations. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 92, 85-111.
- Wirth, O., & Chase, P. N. (2002). Stability of functional equivalence and stimulus equivalence: effects of baseline reversals. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 77, 29-47.
- Zamignani, D. R., & Banaco, R. A. (2005). Um panorama analítico-comportamental sobre os transtornos de ansiedade. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 7, 77-92.