

# Novas Relações entre as Interpretações Funcionais do Desamparo Aprendido e do Modelo Comportamental de Depressão

## *New Relations among Functional Interpretations of the Learned Helplessness and the Behavioral Model of Depression*

Paulo Roberto Abreu\*

*Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil*

### **Resumo**

O desamparo aprendido tem sido referido como sendo um modelo animal de depressão. Sua hipótese tradicional afirma que sujeitos submetidos a estímulos aversivos incontroláveis desenvolverão dificuldades de aprendizagem, diminuindo a frequência de atividade. Essa análise historicamente apresentou certa dissonância com o modelo clínico que afirmava que alguns comportamentos aumentavam de frequência durante o episódio depressivo. Contudo, algumas pesquisas mostraram que os sujeitos pré-expostos a incontrolabilidade aprendem a resposta de fuga, a depender das propriedades da contingência de teste como a contigüidade da consequência e o controle discriminativo. Esses dados impulsionaram a formulação de uma nova hipótese funcional para o procedimento experimental. No artigo, sugere-se um diálogo possível entre a nova hipótese e o modelo comportamental da depressão.

*Palavras-chave:* Desamparo Aprendido; Depressão; Incontrolabilidade; Psicopatologia.

### **Abstract**

The learned helplessness has been referred as being an animal model of depression. Its traditional hypothesis affirms that subjects submitted to uncontrollable aversive stimuli will develop learning difficulties, reducing their activity frequency. Such analysis has historically presented certain dissonance with the clinical model that affirmed some behaviors increased in frequency during the depressive episode. However, some researches show that subjects pre-exposed to uncontrollability learn the escape response, depending on the properties of the test contingency such as the contiguity of the consequence and the specific discriminative control. Those data impelled the formulation of a new functional hypothesis for the experimental procedure. In this article, it is suggested a possible dialogue between the new hypothesis and the behavioral model of depression.

*Keywords:* Learned Helplessness; Depression; Uncontrollability; Psychopathology.

Em 1967 Seligman e Maier utilizaram um procedimento experimental utilizando três grupos de cães para investigar qual seria o efeito da apresentação de choques incontroláveis na aprendizagem posterior dos animais. Dois cães foram submetidos aos choques elétricos enquanto um terceiro animal permaneceu na caixa experimental sem a apresentação dos choques. O controle dos choques era permitido a um animal somente que poderia suspender os choques com uma resposta de pressionar o painel com o focinho. As respostas do segundo animal não tiveram nenhuma consequência programada. Quando o primeiro cão pressionava o painel, além de suspender o seu choque também suspendia o choque que estivesse sendo apresentado ao segundo cão. Assim os choques eram fisi-

camente iguais para ambos os cães, porém passíveis de serem controlados pelo primeiro sujeito, e incontroláveis para o segundo. Vinte e quatro horas após a fase de tratamento com os choques, os cães foram submetidos a um teste de aprendizagem, utilizando-se uma contingência de fuga para a resposta de correr. Os resultados mostraram que os animais previamente tratados com choques controláveis conseguiram emitir a resposta de fuga com latências sucessivamente menores ao longo da sessão de teste, assim como os animais sem exposição prévia aos choques. Os animais previamente submetidos aos choques incontroláveis não emitiram a resposta de fuga ou, quando o fizeram, não tiveram suas respostas selecionadas pelo término do choque. Portanto estes cães não aprenderam a resposta de fuga. A esta dificuldade da aprendizagem foi dado posteriormente o nome de desamparo aprendido (Seligman, 1975).

O desamparo aprendido vem sendo proposto como modelo animal de depressão (Seligman, 1975) visto alguns comportamentos similares aos identificados também

\* Endereço para correspondência: Universidade de São Paulo, Instituto de Psicologia, Departamento de Psicologia Experimental, Av. Prof. Mello Moraes, 1721, Cidade Universitária, São Paulo, SP, Brasil, CEP 05508-030. E-mail: pauloabreu@usp.br  
Bolsista CAPES – Brasil.

em clientes com esse diagnóstico. Segundo os critérios já bem estabelecidos Willner (1984) um modelo animal adequado de psicopatologia deverá necessariamente apresentar similaridades de etiologia, sintomatologia, alterações bioquímicas e de tratamentos efetivos. Sob esses critérios foram sugeridas características comuns entre o desamparo aprendido e a depressão clínica (Willner, 1985). Quanto à similaridade na etiologia, observou-se que alguns indivíduos desenvolvem a depressão após terem passado por experiências “traumáticas”, do mesmo modo que os animais que passaram pela experiência de incontrolabilidade com estímulos aversivos (Willner, 1984, 1985). Na sintomatologia, a diminuição geral da atividade dos animais foi apontada como sendo semelhante à diminuição na frequência de certos comportamentos nos depressivos. A dificuldade em se iniciar respostas operantes seria outro sintoma compartilhado (Seligman, 1975). No nível bioquímico, a depleção nos níveis de serotonina e dopamina no sistema nervoso central foi identificada como sendo um efeito similar (Weiss, Glazer, & Pohorecky, 1976; Weiss, Stone, & Harwell, 1970). Da mesma forma que acontece em humanos, observou-se a responsividade a tratamentos com medicamentos antidepressivos (Petty & Sherman, 1979) e a tratamentos comportamentais focados na imunização e reversão do desamparo através da exposição ao reforçamento positivo ou negativo (Hunziker, 2005).

Para a análise do comportamento o conjunto de fenômenos a que se convencionou chamar de psicopatologia é nada mais do que o aumento ou diminuição de frequência de certos comportamentos, em geral não desejados na cultura da pessoa, e que por isso mesmo podem trazer sofrimento significativo e prejuízo funcional (Ullmann & Krasner, 1975). Ferster (1973) frisou que os comportamentos de um depressivo não diferem dos de uma pessoa considerada normal, exceto pela diferença expressiva em sua frequência. Esse entendimento se mostra bastante díspar dos entendimentos trazidos na psicologia e na psiquiatria tradicionalmente orientadas para explicações etiológicas internalistas para os problemas de comportamento. Por esse motivo transpor explicações organicistas ou mentalistas dos fenômenos clínicos tem ainda se tornado um grande desafio.

Os critérios de validação de modelos animais de Willner (1984) aproximam-se do modelo médico por serem centrados na etiologia, sintomatologia, correlatos orgânicos e tratamento, oferecendo por isso diretrizes interpretativas limitadas quando avaliadas desde uma perspectiva behaviorista radical. Embora alguns delineamentos experimentais sejam robustos e muitas vezes de metodologia notadamente comportamental, não é raro que a interpretação dos seus efeitos seja de certa forma distorcidas pois o que se entende por etiologia no modelo médico é um fator biológico que pode ou não ser desencadeado por algum fator contextual, sendo este em geral de importância apenas secundária. No desamparo aprendido algumas

alterações neuroquímicas após exposição a choques incontroláveis impulsionaram a formulação de hipóteses biologicamente-orientadas na explicação do fenômeno (Glazer & Weiss, 1976; Jackson, Maier, & Coon, 1979). Esses dados poderiam encorajar a redução do desamparo a um efeito direto de variáveis orgânicas (Maier, Drugan, & Grau, 1982). Nesse sentido, os sintomas (fisiológicos ou não) seriam assumidos como sendo função direta de um mau funcionamento do organismo. Contudo, a análise do comportamento não entende que os comportamentos expressos sejam função de algo que se passa dentro do organismo. Antes, entende que o que se passa dentro do organismo também é comportamento, e como tal, precisa ser igualmente explicado. Atribuir causas internas ao comportamento é um tipo de explicação incompleta pois iria ainda requerer que se explicasse quais modificações ambientais são responsáveis pela seleção dos comportamentos tanto no nível aberto como no encoberto (Donahoe & Palmer, 1994).

No diálogo com os critérios de Willner (1984) outros desencontros interpretativos podem ser visualizados. Por exemplo, ainda que o tratamento com remédios antidepressivos possa reverter o efeito da incontrolabilidade (Graeff, Audi, Almeida, Graeff, & Hunziker, 1990; Petty & Sherman, 1979), esse fato não guardaria relação com a existência prévia de uma etiologia anátomo-fisiológica. Infelizmente muitos modelos animais são validados ou refutados sob uma maior ênfase no critério da responsividade a drogas de estrutura química já bem estabelecida (Silva, 2003). O entendimento linear dessa qualidade incorre em certa explicação circular do fenômeno, pois se assume que um modelo animal de psicopatologia é adequado se apresenta resposta a certa droga, e que a droga é eficaz se funciona aplicada ao modelo.

A ciência comportamental propõe que os modelos não seriam de natureza distinta de comportamentos assumidos como normais. Para que um modelo animal prove ser adequado nas investigações experimentais é necessário unicamente que ele englobe variáveis relevantes aos problemas de saúde mental (Skinner, 1972). Mas parece cada vez mais claro que, para aferir em que medida o modelo do desamparo aprendido se assemelha com o fenômeno comportamental da depressão, precisaremos antes adotar para comparação um referencial clínico estritamente analítico-comportamental. Se dada aproximação provará melhores avanços do que a comparação pregressa com o modelo médico, essa continuará ainda sendo uma questão a se investigar empiricamente no laboratório.

### **Modelo Comportamental Clínico da Depressão**

O modelo clínico mais citado na literatura analítico-comportamental tem sido o de Charles Ferster (Abreu, 2006; Saffi, Abreu, & Lotufo Neto, 2009). O autor descreveu a depressão como sendo um fenômeno complexo, onde se observaria um aumento de certas classes de res-

postas e uma diminuição de outras. Segundo esse entendimento, o depressivo apresentaria perdas de determinados tipos de atividades controladas por reforçamento positivo. O reforçamento positivo poderia exercer efeito “antidepressivo” por estar muitas vezes associado às sensações reflexas descritas pela comunidade como sendo prazerosas (Abreu & Santos, 2008; Martell, Addis, & Jacobson, 2001).

Ferster afirma que a história de aprendizagem de pessoas que se tornaram depressivas pode conter muitas situações em que o comportamento foi reforçado em esquemas de razão fixa com altas taxas de resposta (1973, 1981). Uma criança que tenha aprendido a trabalhar muito para ganhar a atenção dos pais negligentes, não obstante, poderia vir a diminuir muito a frequência de seus comportamentos similarmente ao que acontece em esquemas de razão fixa em altas taxas, o que dificultaria ainda mais a obtenção do reforçamento social. A privação de atenção seria função da falta de reforçadores positivos providos pelos pais. Conjuntamente a isso, certos comportamentos que são mantidos por alguns tipos de reforçamento negativo contribuiriam para uma abordagem “passiva” da vida. Comportamentos como o de queixa crônica (quando encobertos são referidos como ruminacões), passividade, irritabilidade, choro, agitação motora, ideações e tentativas de suicídio, tristeza, dentre outros, seriam comportamentos que aumentariam de frequência por estarem relacionados à suspensão de sentimentos negativos e/ou situações que os produzem. Assim, no exemplo citado dos pais negligentes, a mesma criança poderia começar a se isolar no quarto, deixando de interagir com os amigos ou participar de atividades na escola.

Preocupado em descrever esse efeito das contingências de reforçamento, Ferster (1973) frisou que somente seria atingida a identificação de todos os processos responsáveis pela diminuição dos comportamentos positivamente reforçados a partir do momento que fosse entendido como se dá a influência do ambiente social e físico. Dizer de outra forma, o autor direcionou sua análise para tentar responder como as contingências de controle aversivo impedem que comportamentos positivamente reforçados sejam emitidos (Abreu & Santos, 2008).

### **Desamparo Aprendido e a Depressão Clínica: Primeiras Aproximações Interpretativas**

Dentre as diversas hipóteses interpretativas para o desamparo aprendido (Hunziker, 2005), talvez a que estabeleça maior relação direta como fenômeno clínico seja a de Maier e Seligman (1976). Os autores descreveram o modelo como sendo uma síndrome relacionada diretamente a “expectativa” de incontrolabilidade desenvolvida pelos sujeitos submetidos aos choques não-contingentes. A “expectativa” seria a variável independente (VI) responsável pelos efeitos do desamparo. De acordo com esse construto teórico, a síndrome atuaria em três níveis

com déficits característicos. São eles os déficits motivacional, cognitivo e emocional. No déficit motivacional, sujeitos desenvolveriam uma expectativa de que o reforçamento não viria após a experiência com a incontrolabilidade e por isso não teriam “motivo” para iniciar a resposta de fuga no teste. O déficit cognitivo seria evidenciado em sujeitos que não teriam seu comportamento modificado mesmo tendo emitido a resposta de fuga efetiva, ou seja, eles não passariam a emití-la de forma cada vez mais rápida semelhantemente aos sujeitos “normais”. Esse déficit é referido como sendo um “erro de processamento” da aprendizagem. Por último, o déficit emocional seria melhor representado pelas descompensações fisiológicas, como as alterações nos ciclos de sono, ingestão de alimentos e respostas de imunossupressão. Os três déficits seriam as variáveis dependentes (VDs) sob influência direta da “expectativa” de incontrolabilidade.

A interpretação de que a experiência com a incontrolabilidade produziria três tipos de déficits, ao invés de um simples comportamento, aproximou o modelo animal do entendimento sindrômico trazido na psicopatologia médica. A despeito dos saltos interpretativos frequentemente assistidos em modelos cognitivos, em que na ausência de dados substanciais se infere VIs atreladas a processos cognitivos (e.g., como a “expectativa” de incontrolabilidade), parece claro que a preocupação dos autores é um esforço para tentar associar seus achados laboratoriais com o fenômeno clínico.

Seligman e colaboradores haviam proposto um procedimento experimental sólido com respeito a possibilidade de descrição e análise de um fenômeno que poderia estar ligado a etiologia funcional de alguns tipos de depressão (Abreu & Santos, 2008). Contudo, sua proposta de explicitar a sintomatologia da depressão via modelo animal parece ter esbarrado na limitação dos achados com apenas o comportamento de fuga. Os dados pouco diversos até então tornavam difícil assumir uma correspondência com a depressão nos moldes propostos pelos autores.

Frente às limitações interpretativas oferecidas pela conceituação cognitivista de Maier e Seligman (1976), Hunziker (2003) propôs uma interpretação funcional para o modelo animal dizendo que

... sob o arranjo de incontrolabilidade não há reforçamento diferencial de nenhuma resposta, ou seja, não se estabelecem seleções de relações R-S. Com isso, a alta movimentação corporal eliciada pelos primeiros choques vai ficando apenas sob o controle do processo de habituação, promovido pela apresentação repetida dos choques. Conseqüentemente, a frequência e a intensidade da movimentação corporal caem ao longo da sessão, deixando o sujeito com aparência de ‘passivo’. Uma vez que o processo de generalização é parte de toda aprendizagem, e que o teste tem muitos estímulos comuns à fase de tratamento, é provável que o sujeito se comporte, no início

do teste, da mesma forma como vinha se comportando na fase anterior. Assim, ele vai se movimentar pouco, o que diminui a chance da resposta selecionada para reforçamento ser emitida. Porém, mesmo que o sujeito emita essa resposta e experimentalmente o reforçamento, a aprendizagem não será facilmente estabelecida pois envolve uma relação de dependência entre suas respostas e o término do choque que é incompatível com a relação de independência aprendida anteriormente. Sendo opostas essas aprendizagens, é de se esperar que a primeira dificulte a seguinte, produzindo o desamparo. (pp. 18-19).

Coloca a autora que a interpretação funcional do desamparo aprendido é interessante no entendimento da depressão em humanos pois descreve como sujeitos que passaram pela incontrolabilidade desenvolverão menor suscetibilidade aos reforçadores (Hunziker, 2005). A menor suscetibilidade aos reforçadores é evidenciada durante a fase de teste quando não ocorre a alteração na probabilidade da resposta de fuga em sujeitos pré-expostos a incontrolabilidade. Embora alguns sujeitos sejam submetidos à consequência reforçadora da contingência de fuga, ainda assim não têm essas respostas selecionadas.

Na clínica observamos clientes depressivos com histórias recentes de passividade frente a muitos problemas cotidianos, como entraves no trabalho ou desavenças sociais e conjugais. O curioso é que muitas vezes o cliente tem um repertório de enfrentamento bem estabelecido e ainda assim não responde as circunstâncias relacionadas ao reforçamento, ou quando o faz, não têm suas repostas selecionadas. Esse tipo de efeito é comum com eventos que perderam sua efetividade reforçadora sobre os comportamentos da pessoa. A longo prazo a passividade do indivíduo poderia acentuar a redução na taxa de respostas contingentes ao reforçamento positivo (Lewinsohn, Biglan, & Zeiss, 1976). O fenômeno é bastante freqüente quando observamos pessoas com depressão de moderada-a-severa sem motivação para iniciar atividades anteriormente reforçadoras de suas vidas, como ir ao cinema ou sair com os amigos. O fato é que se nenhuma nova aprendizagem tiver ocorrido ao longo da história do indivíduo entre a experiência com a incontrolabilidade e o presente momento, é provável que os efeitos do desamparo ainda estejam presentes (Mestre & Hunziker, 1996). Estes indivíduos podem desenvolver auto-regras muito rígidas relacionadas à impossibilidade de controle dos eventos ambientais (Rehm, 1977).

A investigação clínica embasada apenas no relato verbal do cliente (e quando muito sua família ou amigos) torna a hipótese da experiência prévia com incontrolabilidade difícil de ser confirmada ou refutada. Infere-se esse efeito comportamental quando observamos algumas correspondências entre as descrições dos ambientes sociais aversivos incontroláveis e uma diminuição significativa do responder efetivo frente aos problemas cotidianos. Importante frisar, contudo, que a experiência com a

incontrolabilidade pode ainda estar em curso na vida do indivíduo na ocasião da terapia (Abreu & Santos, 2008).

### **Uma Outra Hipótese Funcional para o Desamparo Aprendido: Possíveis Novas Aproximações Interpretativas com a Depressão Clínica**

A hipótese funcional relacionada à incontrolabilidade no desamparo (Hunziker, 2003), embora bastante promissora na explicação do modelo animal, apresentava desencontros com a análise funcional da depressão de Ferster (1973, 1981). Nem todos os clientes depressivos apresentarão somente uma diminuição geral no responder – existem classes de respostas que aumentam de freqüência quando comparamos o indivíduo com ele mesmo em momentos históricos pré-depressão. Conforme já exposto, queixas, rumações, ideações ou tentativas de suicídio, dentre outras respostas, passariam a ser mais comuns durante a depressão.

Mas se a exposição à incontrolabilidade diminui a suscetibilidade ao reforçamento negativo, por que essas classes de respostas, também negativamente reforçadas, aumentariam de freqüência?

Alguns estudos sobre o desamparo têm demonstrado resultados que podem explicar esse fenômeno. Santos, Gehm e Hunziker (2011) testaram a importância da topografia de resposta de fuga na fase de teste do desamparo aprendido, orientados, sobretudo, pelos resultados conflitantes de experimentos em que a experiência com a incontrolabilidade com choques facilitou a aprendizagem das respostas de fuga de ratos (Lee & Maier, 1988) e por um estudo em que houve comprometimento da aprendizagem de apenas algumas topografias de respostas (Yano & Hunziker, 2000).

Em um primeiro experimento (Hunziker, Gehm, & Santos, 2009), ratos foram divididos randomicamente em três grupos experimentais e dois grupos ingênuos. Foram utilizadas duas caixas, sendo uma quadrada, com um orifício lateral destinado a resposta de focinhar, e outra *shuttlebox* retangular, dividida ao meio por uma parede de acrílico com uma abertura retangular que permitia a resposta de saltar. Cada grupo experimental foi exposto inicialmente aos choques incontroláveis. Essa fase, chamada de tratamento, ocorreu na caixa quadrada estando vedado o orifício da parede, impedindo a resposta de focinhar. Os grupos ingênuos não foram expostos aos choques incontroláveis. Após essa fase, todos os sujeitos foram submetidos a duas sessões de teste da aprendizagem de fuga (24 e 48hs após o tratamento para o grupo 1; 14 e 15 dias para o grupo 2; 28 e 29 dias para o grupo 3). Em cada uma dessas sessões de teste, variou-se a topografia da resposta exigida, sendo elas a resposta de focinhar e a outra de saltar. Os resultados mostraram que, independentemente do tratamento prévio recebido e do intervalo entre tratamento e teste, os sujeitos aprenderam a resposta de focinhar apresentando latências de resposta decrescentes ao longo da sessão. Já na situação de teste

com a resposta de saltar, observou-se que os animais previamente expostos aos choques incontroláveis não aprenderam a resposta de fuga, apresentando latências estáveis ou crescentes.

Em outro experimento também utilizando ratos, Hunziker et al. (2009) verificaram a interferência da incontrolabilidade dos choques na aprendizagem posterior das respostas de fuga focinhar e saltar, com a diferença de que nesse estudo foi utilizado o delineamento do sujeito como seu próprio controle. O método e equipamentos utilizados foram os mesmos do primeiro experimento. Quatro sessões de teste foram conduzidas 24hs, 192hs, 216hs e 240 horas após o tratamento com choques incontroláveis. A primeira, segunda e quarta sessão foram conduzidas na *shuttlebox*, verificando-se a emissão da resposta de fuga saltar. A terceira sessão foi conduzida utilizando-se a contingência de fuga para a resposta de focinhar. Os resultados reproduziram os dados do estudo anterior, mostrando que a exposição prévia aos choques incontroláveis não interferiu na aprendizagem de fuga quando a resposta exigida era focinhar, mas reduziu essa aprendizagem nas sessões em que a exigência era saltar.

Os autores sugeriram que um diferencial relevante entre ambas as contingências de teste estava no maior atraso do reforço quando a resposta exigida era saltar. Essa análise decorreu da identificação da cadeia comportamental necessária para a emissão da resposta de saltar ser maior que a da resposta de focinhar (Hunziker et al., 2009). Assim, iniciada a emissão da resposta de fuga, o sujeito teria um intervalo de tempo maior entre o início da cadeia de saltar e o término do choque. Essa menor contigüidade entre a resposta e término do choque, inerente à topografia de saltar, teria seu controle sobre o comportamento dos ratos potenciado pela exposição prévia à incontrolabilidade, gerando a dificuldade de aprendizagem nessa condição. Assim, segundo essa hipótese, o efeito dos choques incontroláveis seria interferir na aprendizagem operante. Havendo baixa contigüidade, essa história de incontrolabilidade irá dificultar a nova aprendizagem, da mesma forma como já demonstrado que ocorre quando o intervalo entre a resposta e a consequência é longo, ou seja, envolve atraso do reforço. Do contrário, havendo alta contigüidade, parece que a exposição prévia à incontrolabilidade não interfere na aprendizagem da fuga.

Buscando estender a nova hipótese de Hunziker et al. (2009) sobre os efeitos da incontrolabilidade na aprendizagem posterior, observa-se que a aprendizagem dos comportamentos de fuga e esquiva na depressão poderiam ser explicados pela alta contigüidade no tempo transcorrido entre a emissão da resposta e a suspensão do estímulo aversivo. Mais especificamente, Ferster (1973) pontuou que na depressão existiriam dois tipos de atuação que a pessoa depressiva poderia ter frente aos problemas – as ações indiretas reforçadas a curto prazo, genericamente chamadas pelo autor de passivas, e as

ações diretas reforçadas a médio/longo prazo, chamadas de ativas. As ações passivas agiriam indiretamente sobre o ambiente. Também chamadas de esquivas extensas, elas seriam desempenhos mágicos ou superticiosos, passivos, com pouca probabilidade de alterarem o ambiente aversivo em que o indivíduo se encontra. Essas esquivas estão, em grande extensão, sob o controle múltiplo de estímulos e provavelmente são reforçadas com a redução momentânea dos sentimentos negativos.

Na depressão as respostas de fuga e esquiva como as reclamações crônicas e as ruminções são reforçadas a curto prazo pela suspensão imediata dos sentimentos de disforia, mas não obstante, não seriam efetivas a médio e longo prazo visto que o indivíduo depressivo não estaria operando de maneira efetiva sobre o seu meio (Ferster, 1973; Martell et al., 2001). Nesse sentido Ferster (1973) pontua que “se houvesse outros meios de evitar situações aversivas, a pessoa deprimida usaria os mais eficazes e não os mais simples e primitivos” (p. 858). Dito de outra maneira, o autor afirmou que existe uma dificuldade contextual que impediria o depressivo de adotar condutas com melhores resultados para sua vida.

Diferentemente das ações passivas, nas ações ativas o indivíduo apresentaria desempenhos operantes, também reforçados negativamente, mas que reduziriam ou fariam cessar a estimulação aversiva relacionada à produção dos sentimentos de disforia (Ferster, 1973). Dentro desse entendimento, por exemplo, um cliente com problemas conjugais que passa a enfrentar sua esposa, no sentido de lhe colocar limites aos comportamentos abusivos, estaria apresentando uma ação ativa. Já um cliente que repetidamente apenas reclama dos problemas conjugais para os outros familiares não estaria atuando diretamente sobre a fonte do problema. Modernamente o tratamento analítico-comportamental (e psicossocial) de excelência na depressão, intitulado de Ativação Comportamental (BA), tem sido embasado substancialmente no modelo clínico de Ferster (Martell et al., 2001). Ele enfatiza a importância da aprendizagem das ações ativas no tratamento da depressão, e segundo seus autores, é provável que por isso venha demonstrando eficácia comprovada em ensaios clínicos randomizados (Dimidjian et al., 2006; Hopko, Lejuez, LePage, Hopko, & McNeil, 2003; Jacobson et al., 1996; Porter, Spates, & Smitham, 2004) e em delineamentos inter-sujeitos (Hopko, Armento, Hunt, Bell, & Lejuez, 2005). Seus autores têm empregado a terminologia “enfrentamento (*coping*)” para se referir à ação ativa de Ferster (1973).

Comumente as ações ativas ou comportamentos de enfrentamento levam algum tempo até produzirem consequências relevantes para a pessoa. Ferster (1973) exemplifica a dificuldade que ocorre dizendo que

Por exemplo, se um empregador exige mais trabalho do que, de fato, pode ser executado, a pessoa pode agir diretamente, fazendo planos para encontrar outro emprego, reunindo dados para verificar quanto tempo levou para executar cada um dos itens do trabalho

exigido, ou enfrentando o patrão numa discussão a respeito do que de fato deveria ter esperado; ou a reação poderia ser indireta, queixando-se a outros as dificuldades de manter-se no trabalho naquelas condições e dizendo que gostaria de ter um trabalho melhor. (p. 860).

A modelagem da resposta de enfrentamento efetiva pode vir a ocorrer de tal forma que o reforçamento final demore a ocorrer. Na prática, não é uma resposta simples de fuga ou esquiva que ocorre e sim um encadeamento de respostas mantidas pelo reforço último. Nesse processo muitas respostas intermediárias da cadeia são punidas ou mesmo podem ser suprimidas. No exemplo acima trazido por Ferster o empregado poderia receber a retaliação do patrão caso agisse de forma assertiva, ou mesmo poderia constatar dificuldades ainda maiores no planejamento e implementação da mudança para um outro emprego. Esse fato associado à potenciação do atraso do reforço pela incontrolabilidade torna difícil na clínica sensibilizar o cliente depressivo a empreender tamanho esforço. O depressivo que muda de atitude o faz muitas vezes sob o controle do que foi discutido em sessão (portanto, sob o governo verbal), pois de outro modo, dificilmente teria esses novos comportamentos de enfrentamento selecionados a curto prazo pela contingência.

É importante ressaltar que no desamparo aprendido a utilização dos choques como estímulo aversivo contribuiu para que uma pequena diferença entre os tempos da resposta de focinhar e a de saltar tenha sido crítica na aprendizagem da fuga (Hunziker et al., 2009). No fenômeno clínico, contudo, a estimulação aversiva interna relacionada aos sentimentos de disforia e as respostas da cadeia de enfrentamento possuem outras dimensões de estímulo e resposta a serem analisadas. Essas características, quando relacionadas funcionalmente, possivelmente constituiriam seus limiares críticos próprios de contigüidade.

Outro estudo interessante sobre o desamparo aprendido apresenta resultados que podem vir a fornecer mais dados na explicação do aumento da frequência de comportamentos de fuga e esquiva em depressivos. Em um experimento com ratos empregando uma *shuttlebox* aquática, Lee e Maier (1988) mostraram que alguns sujeitos submetidos à incontrolabilidade apresentaram aprendizagem discriminativa de posição (esquerda-direita) diferenciada para pistas ambientais relevantes (SDs) relacionadas à resposta de fuga efetiva da água. No experimento, sujeitos do grupo do choque inescapável mostraram facilitação na aprendizagem discriminativa em relação aos sujeitos dos grupos do choque escapável e ingênuo. Assim a experiência com choques inescapáveis acentuou o controle de características relevantes da contingência de fuga sobre o comportamento de nadar dos sujeitos.

Os desdobramentos dos resultados encontrados por Lee e Maier (1988) podem ser também estendidos aos comportamentos de fuga e esquiva em depressivos com

histórico de incontrolabilidade. Assim como os ratos na *shuttlebox* aquática, características do ambiente tornam-se relevantes no controle do comportamento de fuga na medida em que são relacionadas com o reforçamento, a exemplo da proximidade de uma audiência reconfortante de um amigo ou um cuidador.

Em face dos novos dados e da releitura de alguns antigos (cf. Lee & Maier, 1988; Yano & Hunziker, 2000), Hunziker et al. (2009), formularam uma nova interpretação, oposta à hipótese inicial do desamparo aprendido que supõe que os sujeitos aprendem a independência entre seu comportamento e os eventos ambientais (Hunziker, 2003). A hipótese inicial autorizou por muito tempo os pesquisadores a sugerirem semelhanças de pessoas depressivas com os sujeitos que não aprendiam a resposta de fuga na contingência de teste. Na nova hipótese, defende-se que a incontrolabilidade dos choques potenciará certas características da contingência de fuga, dentre elas, a contigüidade da consequência e o controle exercido pelos estímulos antecedentes específicos. Nessa direção, um novo critério de comparação com o fenômeno clínico se estabelece no laboratório. Anteriormente a não aprendizagem de fuga após a experiência com choques incontroláveis era requisito suficiente para se considerar um sujeito como estando “depressivo”. É possível agora que a aprendizagem da fuga que mantém alta contigüidade com a consequência produzida, e a não aprendizagem na baixa contigüidade, possam ser os novos critérios para se considerar um sujeito “depressivo”. A nova interpretação parece aproximar mais o desamparo aprendido do modelo clínico de depressão de Ferster por ter o potencial de explicar por que alguns comportamentos-problema são aprendidos ou aumentam de frequência.

Em humanos os comportamentos de fuga e esquiva instalados via experiência prévia com a incontrolabilidade podem ser bastante complexos, pois frequentemente ficam sob controle múltiplo de estímulos. Dois casos são de especial interesse para a interpretação funcional do desamparo aprendido. São eles os casos dos comportamentos ruminativos e dos comportamentos de suicídio.

### **Processos Comportamentais Envolvidos no Comportamento de Ruminar**

Ferster (1981) descrevendo a depressão como fenômeno verbal afirmou que:

A principal caracterização diagnóstica – pesar, lamentação, auto-humilhação, e pensamento debilitado – refere-se a comportamentos verbais que são tatos sobre o controle discriminativo de eventos privados. A proporção total do repertório verbal poderá consistir de reclamações, críticas, demandas de alívio, asserções de angústia, todas elas sendo funcionalmente comportamentos de fuga e esquiva. (p. 185).

O controle múltiplo de estímulos associados ao queixar-se pode ser localizado, por exemplo, nos elos das lon-

gas cadeias intraverbais emitidas pelo depressivo e na estimulação aversiva interna. Entretanto ainda que conjuntamente essas variáveis possam afetar a emissão verbal da queixa, a variável crítica de controle parece mesmo residir na consequência diferencial disposta pela audiência. Por esse motivo a queixa passaria a exercer a função de mando sobre o ouvinte. Ferster (1973) coloca que a exemplo de muitos outros comportamentos, a queixa crônica e a ruminação seriam comportamentos que esquivam ou escapam de alguma situação aversiva. A princípio o queixar-se não resolveria o real problema e manteria o indivíduo longe da situação social aversiva (Ferster, 1973). Mas na medida em que o reclamar tenha sido reforçado no passado por uma audiência atenciosa é provável que a experiência com a incontrolabilidade mude a função de estímulo das pistas ambientais relevantes relacionadas ao acolhimento. As pessoas nas culturas, em geral, aprendem a se compadecer com o pedido de ajuda do outro e por isso estariam propensas a oferecer algum auxílio ou empatia. Normalmente o reforçamento ocorre contingente ao comportamento de queixa, tendo por esse motivo, um aumento de frequência.

Frequentemente as queixas recorrentes do depressivo começam a se tornar aversivas para sua comunidade verbal. Este poderá começar a receber reprimendas, sobretudo visto o componente agressivo autoclítico existente muitas vezes nas reclamações crônicas. A partir daí, Ferster (1973) enfatiza que o indivíduo poderá começar a reclamar para si mesmo privadamente (e.g., começará a ruminar). Com isso o indivíduo se esquivaria das reprimendas dos cuidadores e amigos. Importante frisar, portanto, que a despeito das relações contingenciais determinarem os eventos verbais e seu significado, nenhuma agência diretiva como falante ou ouvinte precisaria ser assumida numa análise do episódio verbal. Determinados termos skinnerianos tentam descrever os aspectos dinâmicos na interação, não havendo a necessidade de se referir a falante e ouvinte (Vargas, 1998). Skinner (1957/1992) já sinalizava mesmo a possibilidade do falante tornar-se seu próprio ouvinte.

Mas por que o queixar-se privadamente é mantido se é tão aversivo para o indivíduo?

Uma hipótese é que a carência de reforçadores positivos no ambiente do depressivo evocaria as ruminações mesmo na ausência de discriminativos que sinalizam o reforçamento social (Ferster, 1973). Essas respostas teriam alta contigüidade com a suspensão dos sentimentos negativos. A suspensão imediata da estimulação aversiva interna, não sendo feita por outro indivíduo, tem sido chamada de reforçamento negativo automático (Miltenberger, 2005/2007). Contudo, observações clínicas mostram que eventualmente alguém reforçaria uma emissão aberta da queixa, posto que o depressivo logo aprenda a quem pode se queixar e em que momento fazê-lo. O procedimento experimental de Holz e Azrin (1961) pode descrever melhor o fenômeno. Os autores fizeram um delineamen-

to com pombos em que uma resposta produzia um choque que sinalizava a disponibilidade de comida. Em uma condição as bicadas não produziam consequência alguma programada, na outra cada bicada produzia um choque e algumas bicadas produziam alimento. Os resultados mostraram que quando as respostas não produziam choque, a taxa era baixa porque também não produziam alimento. A taxa aumentou quando as repostas começaram a produzir choques, pois também produziram alimento. Concluíram os autores que os estímulos punitivos adquiriram função discriminativa posto que a resposta era reforçada somente quando também era punida.

Uma outra interpretação dos dados de Holz e Azrin (1961) poderia sugerir que os choques em si poderiam ter adquirido função de reforços condicionados, além de estímulos discriminativos. De acordo com essa interpretação, o indivíduo depressivo poderá se queixar encobertamente (ruminação) e ser reforçado pela suspensão automática dos sentimentos de disforia, mas em última instância, seria a consequenciação social intermitente que promoveria periodicamente o pareamento S-S entre estímulos (reforço automático/reforço social).

Em síntese, a experiência prévia com a incontrolabilidade de estimulação aversiva acentuaria o controle de estímulos relacionados ao acolhimento social da queixa, mas na medida em que a audiência passar a não mais reforçar as reclamações do depressivo (podendo mesmo punir), este poderá vir a se tornar um audiência de si próprio.

### **Processos Comportamentais Envolvidos no Comportamento Suicida**

Sidman (1989/2001) afirma que o suicídio ocorre sob contingências de controle aversivo, sendo considerado como uma resposta de fuga e esquiva. Estendendo o raciocínio do autor, da mesma forma a experiência com incontrolabilidade de estimulação aversiva poderia servir de contexto para a emissão da resposta suicida. O ponto central na conceituação sidmaniana é a concepção do suicídio como um ato que em tese ocorreria apenas uma vez na vida do indivíduo. Por esse motivo a consequência para o comportamento suicida não pode ser tomada como sendo um evento negativamente reforçador, salvo em situações em que fosse observado um aumento de sua emissão após uma tentativa mal-sucedida em que o indivíduo viesse a sobreviver. Nessa situação é provável que ocorresse a seleção de relações R-S, o que permitiria a recorrência da emissão de respostas similares sob um mesmo contexto antecedente.

Ressalvas conceituais ao modelo de Sidman foram apresentadas por outros autores. Hayes, Strosahl e Wilson (1999) criticaram o entendimento do ato suicida circunscrito ao referencial de uma contingência de fuga e esquiva. Segundo os autores, no treinamento de um organismo não-verbal a fugir ou esquivar de um estímulo há necessariamente a exposição direta do animal à

estimulação aversiva, de modo que ocorra o condicionamento das respostas reforçadas negativamente. Como consequência, observa-se no reforçamento a diminuição da probabilidade da ocorrência do evento aversivo após a emissão da resposta de fuga e esquivas, do contrário, essa probabilidade permaneceria estável. No suicídio, por outro lado, não haveria essa possibilidade pois não há como alguém experienciar diretamente uma diminuição na probabilidade do evento aversivo antes de emitir a resposta suicida. Nesse caso não teria como ocorrer um aumento posterior da frequência de respostas suicidas se a primeira emissão já tiver sido fatalmente efetiva.

Alternativamente, Hayes et al. (1999) apresentaram um entendimento do suicídio como sendo um propósito que não poderia ter sido diretamente experienciado, mas verbalmente induzido. Para os atores, o suicídio é um comportamento governado por regras em que a pessoa formularia a consequência para a sua morte. Os eventos verbais teriam suas funções definidas pela sua participação em quadros relacionais com outros eventos. Pontuam os autores que

A sentença ‘se eu morresse, então não teria sofrimento’ é uma aparente descrição de uma contingência. É uma regra, e uma regra que pode ser seguida. Se o ‘não sofrimento’ adquire funções positivas, então para a pessoa em considerável sofrimento psicológico, a fórmula ‘se eu morresse, então não teria sofrimento’ irá transferir as funções positivas para a morte como uma consequência construída verbalmente. (p. 48).

Um ponto comum entre as interpretações de Sidman e de Hayes e colaboradores é que a experiência prévia com estimulação aversiva potencializaria o controle de estímulos associados à própria morte, sejam eles não-verbais (Sidman, 1989/2001) ou verbais (Hayes et al., 1999). Nessa última concepção, o depressivo poderia seguir auto-regras que *descrevam* uma consequência letal e rápida, portanto com alta contigüidade, para um comportamento específico orientado a eliminar o sofrimento.

Mas se a consequência com alta contigüidade para o comportamento suicida não atua como um evento selecionador *per se* para esse mesmo comportamento, como se dariam as relações contingenciais para o seguimento de uma regra “suicida”? Para responder a essa primeira pergunta, caberia responder antes a uma questão conceitual mais básica: como as regras com descrições de contingências que não exercem controle efetivo sobre o ouvinte poderiam controlar o seu seguimento?

No entendimento mais amplo de alguns comportamentos humanos, Michael (1986) se coloca reticente quanto a possibilidade do reforço último controlar o comportamento do ouvinte. O autor pontua que seria improdutivo apelar para o conceito de cadeia para justificar, por exemplo, o controle de uma consequência atrasada. Uma justificativa dessa natureza assumiria que no seguimento de uma regra, haveria uma cadeia repetida e confiável de estímulos e respostas conectando o comportamento ao reforçamento atrasado. Alternativamente Michael (1984)

frisa a importância das regras em lidar com o comportamento não-verbal dizendo que

Nos últimos dez anos tornou-se notadamente mais claro que muito do comportamento humano é governado por regras ao invés de ser modelado pelas contingências. Se nosso comportamento é afetado pelas consequências que ocorrem mais que alguns segundos depois do comportamento e se o estímulo de ligação não está presente, o efeito não pode ser interpretado como o resultado direto da consequência, mas provavelmente está relacionado com nossa habilidade em gerar e ser afetado pela descrição das contingências. (p. 118).

Sob esse argumento, alguns autores ressaltam a importância da análise do comportamento governado por regras com base nos efeitos históricos do controle aversivo estabelecido pela comunidade verbal (Braam & Malott, 1990; Malott, 1988, 1989). Conforme pontua Malott (1988, 1989) as consequências sociais próximas que atuam diretamente sobre o comportamento do ouvinte seriam as verdadeiras responsáveis pelo controle verbal. Segundo o autor, uma regra seria então melhor compreendida como sendo uma operação que estabeleceria o valor aversivo para o comportamento concorrente de não seguimento. Essa condição aversiva aprendida pelo ouvinte provavelmente é o resultado de uma história de punição nas situações em que houve falha na aquiescência de certas classes gerais de regras (Malott, 1988).

Em acordo com a afirmação de Hayes et al. (1999), não poderíamos afirmar que a consequência para o suicídio e/ou supostas circunstâncias antecedentes a ela associadas sejam uma contingência que atuaria diretamente. O embasamento central dessa argumentação é que o indivíduo nunca antes teve esse comportamento selecionado pelo reforço. Contudo uma regra como a “se eu morresse, então não teria sofrimento”, formulada por um falante como o seu próprio ouvinte, especificaria uma contingência social aversiva que atuaria diretamente. Para esquivar o evento aversivo o depressivo precisaria seguir a instrução, sob o controle múltiplo da regra “suicida”, da audiência, estando ela sob a mesma pele, e da estimulação aversiva privada. A regra como operação estabelecida aumentaria o valor reforçador da suspensão da condição aversiva e evocaria qualquer comportamento orientado a eliminar o sofrimento (Malott, 1988, 1989). As respostas emitidas sob esse contexto antecedente poderiam variar, desde as auto-lesões até o ato suicida único. Como humanos verbalmente habilidosos com um histórico de seguimento de regras podemos formular novas auto-instruções e vir a segui-las sem nunca antes tê-lo feito.

A experiência prévia com a incontrolabilidade de estimulação aversiva poderia acentuar o controle de regras especificadoras de contingências com consequências rápidas e fatais. Regras “suicidas” estabeleceriam uma contingência (com controles múltiplos) que atuaria diretamente, sobretudo, devido a um histórico compor-

tamental de controle por regras através de conseqüências sociais próximas. Nesse sentido, parece que a nova interpretação do desamparo contribui também para o entendimento do fenômeno.

### Considerações Finais

O desamparo aprendido historicamente vem provando ser um modelo animal de depressão bastante útil. Como modelo funcional de etiologia, mostrou um delineamento experimental muito bem descrito e bastante sólido. Os novos dados e hipótese funcional podem ampliar o entendimento também do fenômeno clínico. No modelo animal apresentaram-se evidências mostrando que a incontabilidade dos choques potencializaria certas características da contingência de fuga como a contigüidade da conseqüência e o controle exercido pelos estímulos antecedentes. Na depressão clínica esse fenômeno vem sendo evidenciado com o aumento da frequência de comportamentos como as rumações e com o aparecimento de novas respostas, como o ato suicida.

O referencial empírico-conceitual do desamparo aprendido oferece perspectivas animadoras para as pesquisas futuras. Contudo, replicações serão ainda necessárias. Dentre as variações para o procedimento, seria interessante testar como as mudanças na contigüidade resposta-reforçamento afetam a aprendizagem discriminativa durante a fase de teste com diferentes respostas de fuga.

### Referências

- Abreu, P. R. (2006). Terapia analítico-comportamental da depressão: Uma antiga ou uma nova ciência aplicada? *Revista de Psiquiatria Clínica*, 33, 322-328.
- Abreu, P. R., & Santos, C. E. (2008). Behavioral models of depression: A critique of the emphasis on positive reinforcement. *International Journal of Behavioral Consultation and Therapy*, 4, 130-145.
- Braam, C., & Malott, R. W. (1990). "I'll do it when the snow melts." The effects of deadlines and delays on rule-governed behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 8, 67-76.
- Dimidjian, S., Hollon, S. D., Dobson, K. S., Schmaling, K. B., Kohlenberg, R. J., Addis, M. E., et al. (2006). Randomized trial of behavioral activation, cognitive therapy, and antidepressant medication in the acute treatment of adults with major depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74, 658-670.
- Donahoe, J. W., & Palmer, D.C. (1994). *Learning and complex behavior*. Boston: Allyn Bacon.
- Ferster, C. B. (1973). A functional analysis of depression. *American Psychologist*, 28, 857-870.
- Ferster, C. B. (1981). A functional analysis of behavior therapy. In L. P. Rehm (Ed.), *Behavior therapy for depression: Present status and future directions* (pp. 181-196). New York: Academic Press.
- Graeff, F. G., Audi, E. A., Almeida, S. S., Graeff, E. O., & Hunziker, M. H. L. (1990). Behavioral effects of 5-HT receptor ligands in the aversive brain. *Neuroscience and Behavioral Reviews*, 14, 501-506.
- Glazer, H. I., & Weiss, J. M. (1976). Long term and transitory interference effects. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 2, 191-201.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. New York: Guilford.
- Holz, W. C., & Azrin, N. H. (1961). Discriminative properties of punishment. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 4, 225-232.
- Hopko, D. R., Armento, M. E. A., Hunt, M. K., Bell, J. L., & Lejuez, C. W. (2005). Behavior therapy for depressed cancer patients in primary care. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 42, 236-243.
- Hopko, D. R., Lejuez, C. W., LePage, J. P., Hopko, S. D., & McNeil, D. W. (2003). A brief behavioral activation treatment for depression. *Behavior Modification*, 27(4), 458-469.
- Hunziker, M. H. L. (2003). *Desamparo aprendido*. Tese de Doutorado não-publicada, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, SP.
- Hunziker, M. H. L. (2005). O desamparo aprendido revisitado: Estudos com animais. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 21, 131-139.
- Hunziker, M. H. L., Gehm, T. P., & Santos, C. V. (2009). Uma nova proposta de análise do desamparo aprendido: Implicações teóricas e aplicadas [Resumo]. In *Anais do XVIII Encontro da Associação Brasileira de Psicoterapia e Medicina Comportamental* (Vol. 1, p. 237). Campinas, SP: Associação Brasileira de Psicoterapia e Medicina Comportamental.
- Jackson, R. L., Maier, S. F., & Coon, D. J. (1979). Long-term analgesic effects of inescapable shock and learned helplessness. *Science*, 206, 91-94.
- Jacobson, N. S., Dobson, K., Truax, P. A., Addis, M. E., Koerner, K., Gollan, J. K., et al. (1996). A component analysis of cognitive-behavioral treatment for depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64, 295-304.
- Lee, R. K. K., & Maier, S. F. (1988). Inescapable shock and attention to internal versus external cues in a water discrimination escape task. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 14, 302-310.
- Lewinsohn, P. M., Biglan, A., & Zeiss, A. S. (1976). Behavioral treatment of depression. In P. O. Davidson (Ed.), *The behavioral management of anxiety, depression and pain* (pp. 91-146). New York: Brunner/Mazel.
- Maier, S. F., Drugan, R. C., & Grau, J. W. (1982). Controllability, coping behavior, and stress induced analgesia in the rat. *Pain*, 12, 47-56.
- Maier, S. F., & Seligman, M. E. P. (1976). Learned helplessness: Theory and evidence. *Journal of Experimental Psychology: General*, 105, 3-46.
- Malott, R. W. (1988). Rule-governed behavior and behavioral anthropology. *The Behavior Analyst*, 11, 181-203.
- Malott, R. W. (1989). The achievement of evasive goals controlled by rules describing contingencies that are not direct-acting. In S. C. Hayes (Ed.), *Rule governed-behavior: Cognition, contingencies, and instructional control* (pp. 269-322). New York: Plenum.
- Martell, C. R., Addis, M. E., & Jacobson, N. S. (2001). *Depression in context: Strategies for guided action*. New York: W. W. Norton.
- Mestre, M. B. A., & Hunziker, M. H. L. (1996). O desamparo aprendido em ratos adultos, como função de experiências aversivas incontáveis na infância. *Tuiuti: Ciência e Cultura*, 6(2), 25-47.

- Michael, J. (1984). Behavior analysis: A radical perspective. In B. L. Hammonds & C. J. Scheirer (Eds.), *Master lecture series: Volume 4. Psychology of learning* (pp. 99-121). Washington, DC: American Psychological Association.
- Michael, J. (1986). Repertoire-altering effects of remote contingencies. *The Analysis of Verbal Behavior*, 4, 10-18.
- Miltenberger, R. G. (2007). The role of automatic negative reinforcement in clinical problems. *Behavior Analysis Review*, 1, 88-98. (Original work published 2005)
- Petty, F., & Sherman, A. D. (1979). Reversal of learned helplessness by imipramine. *Communications in Psychopharmacology*, 3, 371-373.
- Porter, J. F., Spates, C. R., & Smitham, S. (2004). Behavioral activation group therapy in public mental health settings: A pilot investigation. *Professional Psychology: Research and Practice*, 35, 297-301.
- Rehm, L. P. (1977). A self-control model of depression. *Behavior Therapy*, 8, 787-804.
- Saffi, F., Abreu, P. R., & Lotufo Neto, F. (2009). Melancolia, tristeza e euforia. In M. E. N. Lipp (Ed.), *Sentimentos que causam stress: Como lidar com eles* (pp. 79-88). Campinas, SP: Papyrus.
- Santos, C. V., Gehm, T. P., & Hunziker, M. H. L. (2011). Learned helplessness in the rat: Effect of response topography in a within-subject design. *Behavioural Processes*, 86(2), 178-183.
- Seligman, M. E. P. (1975). *Helplessness: On depression, development and death*. San Francisco: Freeman.
- Seligman, M. E. P., & Maier, S. F. (1967). Failure to escape traumatic shock. *Journal of Experimental Psychology*, 74, 1-9.
- Sidman, M. (2001) *Coerção e suas implicações* (M. A. Andery & T. M. Sérgio, Trans.). Campinas, SP: Livro Pleno. (Original work published 1989)
- Silva, M. T. A. (2003). Modelos comportamentais em neurociências. Tese de Doutorado não-publicada, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, SP.
- Skinner, B. F. (1972). What is psychotic behavior? In B. F. Skinner (Ed.), *Cumulative record: A selection of papers* (3<sup>rd</sup> ed., pp. 257-275). New York: Meredith.
- Skinner, B. F. (1992). *Verbal behavior* (Definitive Ed.). Acton, MA: Copley. (Original work published 1957)
- Ullmann, L. P., & Krasner, L. (1975). *A psychological approach to abnormal behavior* (2<sup>nd</sup> ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Vargas, E. A. (1998). Verbal behavior: Implications of its mediational and relational characteristics. *The Analysis of Verbal Behavior*, 15, 149-151.
- Weiss, J. M., Glazer, H. I., & Pohorecky, L. A. (1976). Coping behavior and neurochemical changes: An alternative explanation for the original "learned helplessness" experiments. In G. Serban & A. Kling (Eds.), *Animal models in human psychobiology* (pp. 232-269). New York: Plenum.
- Weiss, J. M., Stone, E. A., & Harwell, N. (1970). Coping behavior and brain norepinefrine level in rats. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 72, 153-160.
- Willner, P. (1984). The validity of animal models of depression. *Psychopharmacology*, 3, 1-16.
- Willner, P. (1985). *Depression: A psychobiological synthesis*. New York: Wiley.
- Yano, Y., & Hunziker, M. H. L. (2000). Desamparo aprendido e imunização com diferentes respostas de fuga. *Acta Comportamental*, 8, 143-166.