

O estudo do controle aversivo no Brasil com base em teses e dissertações: Uma caracterização¹

(The study of aversive control in Brazil based on thesis and dissertations: A characterization)

Bruna Colombo dos Santos^{*} & Maria Eliza Mazzilli Pereira^{*}**

^{*}Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

^{**}Universidade Federal do Pará
(Brasil)

RESUMO

Controle aversivo é um tema controverso na Análise do Comportamento. Classicamente, engloba reforçamento negativo (fuga e esquiva) e punição. Entretanto, a nomenclatura “controle aversivo” é utilizada para se referir a uma série de outros fenômenos comportamentais (supressão condicionada, desamparo aprendido). Alguns autores têm afirmado que o estudo do controle aversivo tem sido negligenciado pelos analistas do comportamento. Este trabalho teve como objetivo caracterizar as pesquisas sobre controle aversivo no Brasil, por meio da análise de teses e dissertações produzidas no país. Foram selecionadas teses e dissertações entre 1968 e 2013 nas seguintes fontes: Banco de Dados de Dissertações e Teses em Análise do Comportamento (BDTAC/Br); Bibliotecas digitais de universidades brasileiras; Banco de teses e dissertações da Capes; e Currículos *Lattes*. Foram encontradas 104 teses e dissertações sobre controle aversivo no Brasil. As universidades em que mais trabalhos foram produzidos foram: USP, PUC-SP, UnB, UFPA, USP-RP e UEL. A grande maioria dos trabalhos foi do tipo básico, sobre incontrolabilidade/desamparo aprendido. O sujeito mais utilizado foi o rato; e o estímulo aversivo, o choque elétrico. Espera-se que este trabalho contribua para que interessados pelo tema possam refletir sobre os rumos que seu estudo vem tomando e planejar o seu futuro.

Palavras-chave: Análise do Comportamento, Brasil, controle aversivo, teses, dissertações.

ABSTRACT

Aversive control is a controversial theme in Behavior Analysis. Classically, it includes negative reinforcement (escape and avoidance) and punishment. However, the nomenclature “aversive control” is used to refer to a number of other behavioral phenomena (conditioned suppression, learned helplessness). Some authors have affirmed that the study of aversive control has been neglected by behavior analysts. This work aimed to characterize the researches about aversive control in Brazil, through the analysis of theses and dissertations produced in the country. Theses and dissertations developed between 1968 and 2013 were selected from the

1) Trabalho financiado pela CAPES. E-mail: brucolombodossantos@gmail.com

following sources: Database of dissertations and theses in Behavior Analysis in Brazil (BDTAC/Br); Brazilian Universities' digital libraries; Database of theses and dissertations from CAPES; and *Lattes* curricula. One hundred and four theses and dissertations on aversive control were found. The universities where more studies were produced were: USP, PUC-SP, UnB, UFPA, USP-RP, and UEL. The vast majority of work was the basic type about uncontrollability/learned helplessness. The most frequently used subject was the rat; and the aversive stimulus, the electric shock. It is expected that this work may contribute for those who are interested about the theme to ponder on the course its research has taken and to plan its future.

Key-words: Behavior Analysis, Brazil, aversive control, thesis, dissertations.

Classicamente controle aversivo engloba procedimentos de punição e reforçamento negativo e processos resultantes (Catania, 1999; Gongora, Mayer, & Mota, 2009; Hineline, 1984; Hineline & Rozales-Ruiz, 2013; Perone, 2003). Entretanto, outros procedimentos e/ou processos, como, por exemplo: supressão condicionada, desamparo aprendido, agressão induzida por estimulação aversiva, privação socialmente imposta, alguns aspectos dentro de contingências de reforçamento positivo, *time-out* e *overcorrection*, aparecem, muitas vezes, sob o rótulo “controle aversivo” (p. ex. em Cameschi & Abreu-Rodrigues, 2005; Hackenberg & Defulio, 2007; Hineline, 1984; Leitenberg, 1965; Mackenzie-Keating & MacDonald, 1990; Miltenberger & Fuqua, 1981; Sidman, 1989/1995).

Neste sentido, Hunziker (2011) afirma que a definição de controle aversivo é tarefa complicada para analistas do comportamento, pois muitos fenômenos são tratados sob esta especificação, porém não parece haver características claras que sejam definidoras deste tema tanto em termos de procedimentos quanto de processo. Por exemplo, tomar como controle aversivo procedimentos que envolvam apresentação ou remoção de estímulos aversivos não é característica suficiente para definição desta área, pois daria conta apenas da punição positiva e do reforçamento negativo, deixando de fora a punição negativa (remoção de reforçadores positivos), que também é tratada sob o rótulo de controle aversivo. Da mesma forma, tomar como controle aversivo processos em que ocorre redução da probabilidade de ocorrência de uma classe de respostas englobaria, por exemplo, punição e extinção, mas deixaria de fora o reforçamento negativo. Além disso, têm sido tratadas como parte dessa área relações de contingência (punição e reforçamento negativo), mas também relações que não envolvem contingência, como incontrolabilidade/desamparo aprendido.

Dessa forma, Hunziker (2011) apresenta inúmeras características que estão presentes em alguns fenômenos classicamente tratados como controle aversivo, porém que não estão presentes em outros tratados da mesma forma; logo, tais características não podem ser tomadas como definidoras daquilo que se entende por controle aversivo, pois não ocorrem de forma sistemática em todos os procedimentos e processos que são considerados sob esse rótulo.

Em adição à dificuldade de definição notam-se, ainda, muitas questões remanescentes dentro deste tema, como, por exemplo, discussões sobre as diferentes teorias sobre punição: uma que considera a punição como simétrica em relação ao reforçamento, proposta por Azrin e Holz (1966) e outra, proposta por Skinner (2007), que a considera como assimétrica (para mais detalhes ver Carvalho Neto & Mayer, 2011; Gongora, Mayer, & Mota, 2009; Holth, 2005; Mayer & Gongora, 2011; Spradlin, 2002). Também existem discussões sobre mecanismos de aquisição e manutenção do responder em contingências de esQUIVA não sinalizada, com visões molares ou moleculares do fenômeno, que, por sua vez, implicam explicações distintas (p. ex. Dinsmoor, 2001). Há, ainda, discussões éticas com relação à utilização deste tipo de controle sobre o comportamento humano, isto é, se deveria ser utilizado e em que circunstâncias, e seus possíveis efeitos deletérios (p. ex. Griffin, Paisey, Stark, & Emerson, 1998; Martins, Carvalho Neto, & Mayer, 2013).

Embora sejam salientadas as dificuldades com relação à definição de controle aversivo e as controvérsias que existem dentro deste tema, alguns analistas do comportamento têm sugerido que o estudo do con-

trole aversivo tem sido negligenciado dentro da Análise do Comportamento (Cameschi & Abreu-Rodrigues, 2005; Lerman & Vorndran, 2002; Perone, 2003; Todorov, 2001).

Dados do trabalho de Micheletto, Guedes, Cesar e Pereira (2010), cujo objetivo foi caracterizar aspectos da expansão da Análise do Comportamento no Brasil em seus quase 50 anos por meio da análise de publicações, mostraram que controle aversivo está entre os temas encontrados na pesquisa básica, tanto nas teses e dissertações, quanto nos artigos publicados em periódicos. Embora esteja entre os principais temas da pesquisa básica, os dados também mostraram que controle aversivo foi o tema predominante apenas no início da Análise do Comportamento no Brasil. Nas teses e dissertações, controle aversivo, juntamente com controle de estímulos, estava entre os temas dominantes entre 1968 e 1973, sendo que, depois deste período, o tema deixou de ser o foco de investigações. No que se refere a artigos publicados em periódicos, controle aversivo apareceu como tema entre 1975 e 1990. Entre os anos 90 e 2000, a produção ficou completamente estagnada, sendo que, a partir de 2000, algumas publicações voltaram a ocorrer.

Os dados produzidos por Micheletto et al. (2010) não foram pormenorizados, ou seja, não mostraram características específicas do estudo do controle aversivo que têm marcado a produção nacional sobre o tema. Dada a diversidade de fenômenos que parecem compor o tema, pode-se investigar, por exemplo, quais categorias temáticas dentro de “controle aversivo” são mais estudadas (esquiva, fuga, desamparo aprendido, punição, entre outras), se foram dadas ênfases distintas a categorias temáticas diferentes, quais as universidades de maior produção sobre controle aversivo, quais os orientadores mais proeminentes e que tipos de trabalhos foram desenvolvidos. O estudo de Micheletto et al. (2010) não apresenta estes dados por não ter sido seu objetivo específico esta caracterização; os dados sobre controle aversivo foram obtidos como parte de uma pesquisa mais geral sobre a produção em Análise do Comportamento no Brasil.

Já foram produzidos no Brasil estudos sobre fenômenos específicos dentro de controle aversivo, como estudos conceituais sobre as diferentes teorias de punição (Carvalho Neto & Mayer, 2011; Gongora, Mayer, & Mota, 2009; Mayer e Gongora, 2011); posicionamentos de autores acerca da recomendabilidade do uso de controle aversivo (Martins, Carvalho Neto, & Mayer, 2013) e estudos sobre a contribuição de pesquisadores – mais especificamente, da professora Maria Amélia Matos – para o estudo do controle aversivo no Brasil (Sério & Micheletto, 2010). Entretanto não foi encontrado nenhum estudo que fizesse uma caracterização do que tem sido estudado sobre controle aversivo, em geral, no Brasil.

Diante das afirmações de que o controle aversivo é um tema que tem sido negligenciado, dos dados apresentados por Micheletto et al. (2010), e levando-se em consideração as controvérsias remanescentes sobre este tema, entende-se que estudos que busquem caracterizar o que tem sido produzido sobre este tema no Brasil podem: (1) ajudar a verificar se de fato este tipo de estudo tem sido negligenciado; (2) identificar que rumos a pesquisa sobre o tema tem tomado (se ela tem ou não se dedicado às principais controvérsias sobre o tema); (3) fornecer um panorama geral deste tipo de estudo no nosso país; e (4) apontar lacunas sobre o conhecimento de determinados aspectos do controle aversivo, que ainda devem ser investigadas.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi caracterizar a pesquisa em controle aversivo no país, por meio da análise de teses e dissertações, focando aspectos como: instituição onde a pesquisa se realizou; orientador; ano da defesa; tipo de trabalho (básico, aplicado, histórico-conceitual); categorias temáticas; tipos de sujeitos/participantes utilizados; tipo de evento aversivo utilizado; e *settings* (no caso de pesquisas aplicadas).

Este trabalho não tem a pretensão de ser historiográfico, entretanto compreende-se que este tipo de caracterização pode servir para que uma história sobre o estudo do controle aversivo no Brasil seja escrita. Além disso, esta caracterização serve a algumas funções e propósitos da historiografia apontados por Coleman (1995) e Morris, Todd, Midgley, Schneider e Johnson (1995), pois pode mostrar o caminho que o tema tem seguido no país e qual o possível futuro de seu estudo a partir disso, possibilitando que haja alteração de seus rumos, se necessário.

MÉTODOS

Documentos

Foram analisadas teses e dissertações em Análise do Comportamento defendidas entre 1968 e 2013 produzidas no Brasil, e que abordaram o tema controle aversivo. Esse período foi selecionado, pois os primeiros trabalhos defendidos em Análise do Comportamento no Brasil datam de 1968 (dado obtido no Banco de Dados de Dissertações e Teses em Análise do Comportamento no Brasil - BDTAC/Br).

Seleção das fontes

Para localização das dissertações e teses em Análise do Comportamento sobre controle aversivo, foram consultados:

(1) O Banco de Dados de Dissertações e Teses em Análise do Comportamento no Brasil (BDTAC/Br), que inclui trabalhos produzidos entre 1968 e 2007 (Micheletto, Guedes, Pereira, & Silva, 2008). O banco foi construído por alunos e professores do Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, da PUC-SP. Para sua construção foram buscadas dissertações e teses em Análise do Comportamento nos programas de pós-graduação em Psicologia Experimental (USP e PUC-SP e em programas de pós-graduação com linha de pesquisa em Análise do Comportamento (UFPA, UnB e UFscar). Em seguida, ampliou-se essa relação, buscando-se orientandos dos primeiros orientadores na área, o que adicionou as seguintes instituições: Mackenzie, PUCCamp, UCB, UCG (atualmente PUC-GO), UFES, Unifesp, UEL, UFG, UFMG, UFPB, UFPR, UFSC, Unesp, Unicamp, USP/RP. Também foram consultados o banco de dissertações e teses da CAPES e os currículos *Lattes* dos pesquisadores. O BDTAC/Br conta com 789 dissertações e 221 teses e encontra-se disponível no Laboratório de Psicologia Experimental: Análise do Comportamento da PUC-SP.

(2) Bibliotecas digitais de teses e dissertações de universidades que contêm programas de pós-graduação em Análise do Comportamento ou com linha de pesquisa na área (as bibliotecas das mesmas universidades utilizadas no BDTAC/Br foram consultadas) e o Banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A busca foi realizada entre os anos de 2007 e 2013, pois o BDTAC/Br contém dissertações e teses que datam de 1968 a 2007.

(3) Currículos *Lattes* dos orientadores e dos orientandos que realizaram trabalhos em controle aversivo, encontrados na busca realizada no BDTAC/Br, na biblioteca digital de teses e dissertações das universidades e no Banco de teses e dissertações da CAPES.

Seleção das dissertações e teses em Análise do Comportamento sobre controle aversivo

As palavras de busca utilizadas para seleção das dissertações e teses foram: controle aversivo; reforçamento negativo; fuga; esquivas; punição; estímulo aversivo; aversão; supressão condicionada; coerção; desamparo aprendido; incontrolabilidade; agressão; *time-out*; choque; contra controle; e operação estabelecida condicionada reflexiva (OEC-R). As palavras de busca *time-out*, choque, agressão e supressão condicionada foram escolhidas por representarem temas de trabalhos sobre controle aversivo encontrados na pesquisa realizada por Sérgio e Micheletto (2010). As demais palavras foram escolhidas por constarem na maioria dos artigos e textos lidos sobre controle aversivo (Azrin & Holz, 1966; Cameschi & Abreu Rodrigues, 2005; Himeline, 1984; Matos, 1981; Perone, 2003; Sidman, 1989/1995).

As teses e dissertações que contivessem pelo menos uma das palavras de busca no título e/ou no resumo foram automaticamente selecionadas. Em seguida, após a leitura do resumo, foram mantidos: (a) os trabalhos cujos objetivos fossem diretamente relacionados a controle aversivo – estudos sobre processos

básicos tratados sob o rótulo “controle aversivo” (experimentais ou não); (b) os trabalhos que contivessem discussões teóricas sobre o tema; e (c) os trabalhos aplicados que investigassem efeitos de procedimentos ou práticas classificadas como aversivas (experimentais ou não).

Organização das informações

Foram coletadas e organizadas em uma planilha do Microsoft Excel 2007 as seguintes informações: (1) Autor; (2) Título; (3) Instituição; (4) Ano; (5) Orientador; (6) Tipo de trabalho – dissertação ou tese; (7) Resumo; (8) Tipo de pesquisa – básica, aplicada ou histórico-conceitual – e respectivas categorias temáticas: Pesquisa básica –incontrolabilidade/desamparo aprendido, reforçamento negativo, punição, supressão condicionada, *chronic mild stress* (CMS), efeitos de estímulos aversivos sobre respostas exploratórias, operação motivadora (OM), propriedades aversivas de contingências/procedimentos; teste de efeitos de estímulos aversivos, *time-out*; funções adquiridas por estímulos aversivos; Pesquisa aplicada – educação, saúde, e clínica; Pesquisa histórico-conceitual – revisão de literatura, análise da concepção de um autor sobre controle aversivo, análise de um conceito do controle aversivo, análise da aplicação e recomendabilidade de procedimentos aversivos, análise dos efeitos do controle aversivo sobre classes de respostas; (9) Tipos de sujeitos/participantes utilizados; (10) Evento aversivo utilizado. As categorias (8) a (10) foram preenchidas após a leitura integral dos resumos dos trabalhos.

Concordância entre observadores

Para realizar a seleção das teses e dissertações sobre controle aversivo em Análise do Comportamento foi chamado um juiz com conhecimentos básicos na disciplina para auxiliar na decisão de inclusão ou exclusão dos estudos sobre os quais a pesquisadora teve dúvida. Depois de selecionados os estudos, foram entregues ao juiz 20% dos trabalhos selecionados, randomicamente escolhidos, e foi pedido a ele que classificasse os trabalhos, de acordo com os critérios propostos por este estudo, em básicos, aplicados e histórico-conceituais; e nas categorias temáticas propostas para cada tipo.

A fórmula usada para calcular a concordância, como descrita em Hartmann (1977) e House, House e Campbell (1981), foi:

$$\text{ÍNDICE DE CONCORDÂNCIA} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de concordâncias}}{\text{N}^\circ \text{ de discordâncias} + \text{N}^\circ \text{ de concordâncias}} \times 100$$

Foi obtido 100 % de concordância na classificação dos tipos de pesquisa (básica, aplicada e histórico-conceitual) e 80% na das categorias temáticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados, de acordo com os critérios de inclusão mencionados anteriormente, 104 trabalhos que tinham como tema de investigação controle aversivo, sob a perspectiva da Análise do Comportamento, entre 1969 e 2013. Destes trabalhos, 84 são dissertações e 20 são teses. Todos esses trabalhos foram considerados na análise.

A Figura 1 mostra o número total de teses e dissertações selecionadas, entre 1969 e 2013, por década. São mostrados na Figura 1 os dois últimos anos da década de 1960 (1969 e 1970) porque foi em 1969 que

foi encontrado o primeiro trabalho em controle aversivo no Brasil; e os primeiros anos da década que tem início em 2011 (2011-13), quando a busca se encerrou.

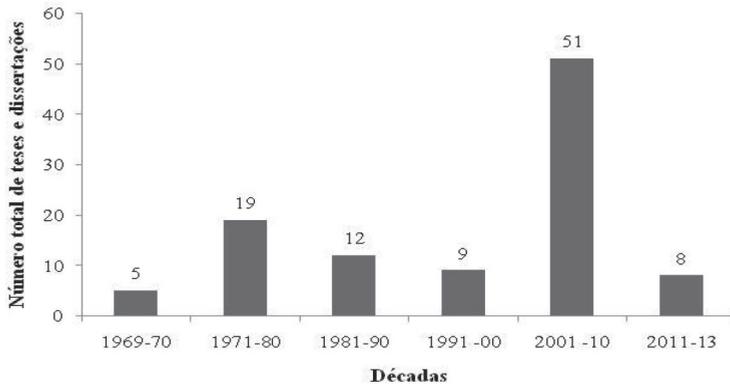


Figura 1. Número total de teses e dissertações em controle aversivo no Brasil, por década.

De acordo com a Figura 1, observa-se que o número de teses e dissertações em controle aversivo diminuiu entre as décadas de 1980 e 1990. Contudo, na década de 2000 ocorreu um aumento bastante grande (nove para 51) no número de trabalhos em controle aversivo em comparação com as décadas anteriores. Entre 2011 e 2013, foram produzidas oito teses e dissertações, número que praticamente se equipara ao produzido na década de 1990, ou seja, em três anos se produziu praticamente o mesmo número de trabalhos de uma década inteira. Também é interessante notar que entre 1969 e 1999, ou seja, em um período de 30 anos, foram produzidas 44 pesquisas em controle aversivo; em contrapartida, entre 2000 e 2013, um período de apenas 13 anos, foram produzidas 60 pesquisas sobre o tema. Esse aumento observado na década de 2000 deveu-se, em grande parte, à criação de novos programas de pós-graduação em Análise do Comportamento e ao número de trabalhos orientados pela pesquisadora Maria Helena Leite Hunziker, como será visto posteriormente.

Uma análise da produção de teses e dissertações em controle aversivo comparada a uma análise da produção sobre outros temas em Análise do Comportamento revelou que a produção em controle aversivo representa pequena parcela desta produção. A Figura 2 mostra a porcentagem de teses e dissertações em controle aversivo por década e a porcentagem de teses e dissertações em outros temas da Análise do Comportamento defendidas no Brasil (p. ex. controle de estímulos, comportamento verbal, esquemas de reforçamento). Cabe salientar que os dados mostrados na Figura 2 com relação à produção em outros temas da Análise do Comportamento foram obtidos no BDTAC/Br, logo, esses dados vão apenas até 2007, enquanto os dados deste trabalho chegam até 2013; em razão disso foi plotado na Figura 2 apenas o número de trabalhos em controle aversivo até 2007, para que a comparação não ficasse distorcida.

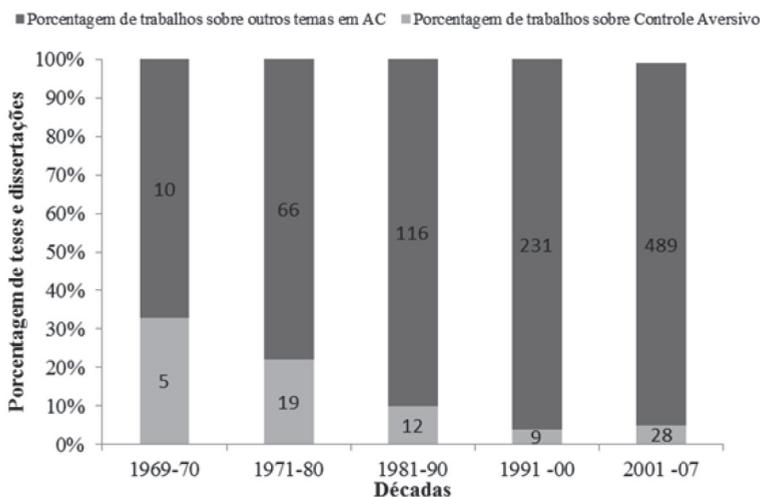


Figura 2. Porcentagem de teses e dissertações em controle aversivo e em outros temas em Análise do Comportamento (AC) no Brasil, por década, calculada sobre o total geral de teses e dissertações em Análise do Comportamento. As barras cinza escuro representam a porcentagem de teses e dissertações sobre outros temas em AC e as barras cinza claro representam a porcentagem de teses e dissertações em controle aversivo. Os números inseridos nas barras representam o total bruto de trabalhos.

No final década de 1960 o número de teses e dissertações em controle aversivo e em outras temas da Análise do Comportamento era pequeno (cinco e 10, respectivamente); portanto, as teses e dissertações em controle aversivo representavam 33% da produção de teses e dissertações em Análise do Comportamento. Nas décadas seguintes a porcentagem de teses e dissertações em controle aversivo em relação ao total de trabalhos em outros temas da Análise do Comportamento caiu, chegando a atingir apenas 4% da produção na década de 1990. Contudo, nos anos 2000 nota-se um aumento na porcentagem de teses e dissertações em controle aversivo, que passa a representar 5% da produção em Análise do Comportamento.

De acordo com a Figura 2, verifica-se que a porcentagem de teses e dissertações em controle aversivo foi decrescendo ao longo das décadas, com exceção dos anos 2000. Os dados até este período parecem corroborar a afirmação de autores como Cameschi e Abreu Rodrigues (2005), Lerman e Vorndran (2002), Perone (2003) e Todorov (2001) de que o estudo do controle aversivo tem sido negligenciado. Entretanto, é necessário lembrar que, em relação à década de 2000, foram apresentados na Figura 2 apenas os dados sobre controle aversivo entre 2000 e 2007 (28 trabalhos) para possibilitar comparação com os dados obtidos no BDTAC/Br. Contudo, os dados sobre o restante da década mostram que em três anos (2008-10) foram produzidos 23 trabalhos sobre controle aversivo, um valor bastante próximo do que foi produzido nos sete anos iniciais. Portanto, parece razoável considerar que está havendo uma retomada do estudo sobre controle aversivo no Brasil.

Os dados apresentados na Figura 2 também corroboram aqueles produzidos por Micheletto et al. (2010), que mostram que a produção de teses e dissertações em controle aversivo no final da década de 1960 e na década de 1970 representava uma porcentagem maior em relação à produção de teses e dissertações em Análise do Comportamento no geral do que nas décadas posteriores. Nesse período, de acordo com

Micheletto et al., as pesquisas em controle aversivo compunham o foco das investigações em Análise do Comportamento, junto com pesquisas sobre controle de estímulos.

Matos (1998) afirma que após a ditadura militar, com a reorganização do país e com o “renascimento” das universidades, mudanças importantes ocorreram na Análise do Comportamento no Brasil. Dentre elas, a autora salienta a substituição de estudos em esquemas e controle aversivo por trabalhos que tinham, nas palavras da autora, “maior abrangência conceitual” (p. 111). Sendo assim, percebe-se que o estudo do controle aversivo, embora tenha sido foco de pesquisa no país no início da implantação da Análise do Comportamento, deixou de sê-lo, dando lugar a outros temas de pesquisa. Entretanto, deve-se salientar que esse estudo parece ter sido retomado, pelo menos parcialmente, após o ano 2000, como se discutirá mais à frente.

Outro dado analisado foi o número de teses e dissertações sem controle aversivo produzido, por década, nas diferentes instituições de ensino superior, conforme mostra a Figura 3. Nessa figura foram plotados os dados das universidades em que mais pesquisas sobre controle aversivo foram produzidas: USP (51), PUC-SP (14), UnB (12), UFPA(oito), USP-RP (cinco) e UEL (cinco). As universidades que não constam no gráfico tiveram duas ou uma pesquisa, e foram: PUC-GO (quatro), Unicamp (um), UFSC (um), UFSCar (um), UFBA (um), UCB (um).

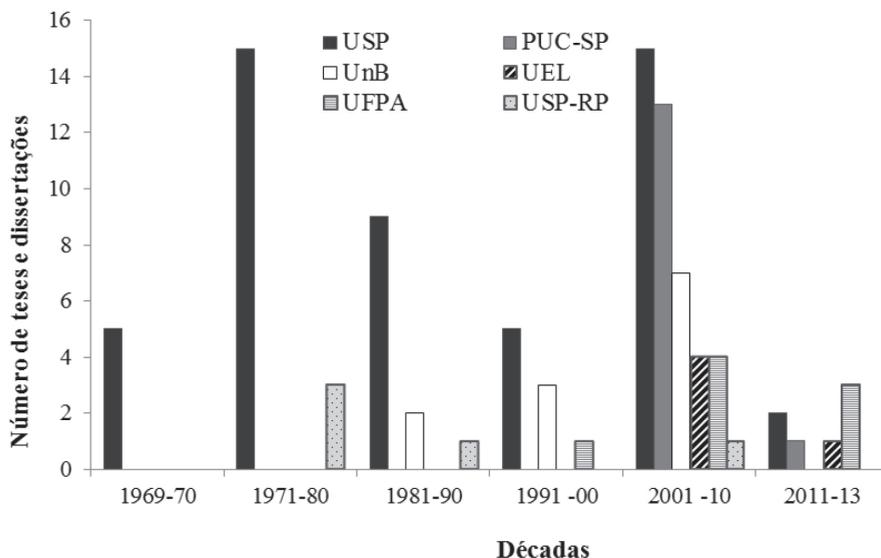


Figura 3. Número de teses e dissertações em controle aversivo no Brasil nas universidades em que há maior número de publicações em controle aversivo, por década.

A USP foi a universidade na qual mais teses e dissertações em controle aversivo foram produzidas em geral e em todas as décadas, exceto entre os anos 2011 e 2013, em que é ultrapassada pela UFPA em um trabalho. No final da década de 1960 e na década de 1970 foi a única universidade em que tais trabalhos foram produzidos. No entanto, deve-se lembrar que a USP é a universidade em que mais teses e dissertações em Análise do Comportamento foram produzidas (Micheletto et al., 2010) e que possui o programa de pós-graduação mais antigo, o que pode ter se refletido na produção de teses e dissertações em controle aversivo.

A PUC-SP e a UnB têm números semelhantes de teses e dissertações produzidas sobre controle aversivo (14 e 12 trabalhos, respectivamente); entretanto, como mostra a Figura 3, a PUC-SP tem sua produção concentrada na década de 2000, enquanto a UnB tem a produção distribuída nas décadas de 1980, 1990 e 2000, sendo que mais trabalhos foram produzidos nesta última. A PUC-SP também conta com um trabalho produzido entre 2011-13, e a UnB não teve trabalhos neste período. Este dado reflete características da fundação dos programas de pós-graduação, como a data de implantação dos programas, pois o programa da PUC-SP foi fundado em 1999, enquanto o da UnB foi fundado em 1975.

A UFPA tem oito trabalhos sobre controle aversivo, sendo que sua produção está concentrada na década de 2000 e entre 2011-13, embora a data de criação do seu programa de pós-graduação seja mais antiga (1987). Os trabalhos em controle aversivo nesta instituição começaram a ser desenvolvidos a partir de 2009, o que indica uma concentração de estudos sobre o tema num curto período de tempo e, portanto, a formação de uma linha de pesquisa pelo pesquisador Marcus Bentes de Carvalho Neto, como será mostrado posteriormente.

A USP-RP e a UEL apresentam o mesmo número de trabalhos (cinco). Entretanto a USP-RP apresenta sua produção distribuída nas décadas de 1970, 1980 e 2000, com mais trabalhos nos anos 70. Um dado relevante é que os trabalhos realizados na USP-RP foram desenvolvidos em programas de pós-graduação distintos – psicologia, medicina e farmacologia, embora o orientador tenha sido um pesquisador em Análise do Comportamento. A produção da UEL está concentrada na década de 2000, tendo um trabalho entre 2011-13, o que é explicável pela data de criação do seu programa de pós-graduação: 2005.

Observando-se os dados da Figura 3, conseguimos identificar pelo menos uma variável que parece ter contribuído para a produção maior de teses e dissertações em controle aversivo nos anos 2000 – a criação de novos programas de pós-graduação em Análise do Comportamento. Observa-se que com o passar do tempo novos programas foram surgindo e a produção não ficou mais restrita a uma ou duas universidades. Nos anos 2000, observa-se uma maior produção porque existem mais centros de formação em pesquisa em Análise do Comportamento.

Também foram identificados os pesquisadores que orientaram dissertações e teses em controle aversivo no Brasil. Vinte e oito pesquisadores orientaram tais trabalhos. A Figura 4 apresenta o número de teses e dissertações em controle aversivo, por década, pelos orientadores que mais orientaram sobre o tema (critério de inclusão de pelo menos cinco trabalhos orientados).

A professora que mais orientou trabalhos em controle aversivo foi Maria Helena Leite Hunziker (20 trabalhos) e estes trabalhos se concentraram principalmente nos anos 2000. A segunda maior orientadora em controle aversivo no Brasil foi a professora Maria Amélia Matos (11 trabalhos). Os trabalhos orientados por ela se concentraram nas décadas de 1970 e 1980. A terceira maior orientadora em controle aversivo foi Carolina Bori (nove trabalhos), e suas orientações se concentraram no final dos anos 60 e na década de 1970. João Cláudio Todorov e Marcus Bentes de Carvalho Neto têm o mesmo número de trabalhos orientados (seis trabalhos). Entretanto, o primeiro tem orientações concentradas nas décadas de 1970 e 1980, e o segundo, na década de 2000 e entre 2011-13.

Os orientadores Roberto Banaco, Josele Abreu Rodrigues, Tereza Maria A. P. Sério, Maria Teresa A. Silva e Maura Alves Nunes Gongora orientaram cinco trabalhos cada, porém suas orientações se concentraram em períodos diferentes. As orientações de Roberto Banaco e Tereza Maria A. P. Sério concentraram-se na década de 2000, quando o programa de pós-graduação da PUC-SP começou a ter trabalhos defendidos; as de Josele Abreu Rodrigues, nas décadas de 1990 e 2000; e as de Maria Teresa A. Silva, nos anos 80, com um trabalho orientado nos anos 2000. Por fim, a orientadora Maura A. N. Gongora teve quatro trabalhos orientados, concentrados nos anos 2000, década em que foi criado o programa de pós-graduação da UEL, e um entre 2011 e 2013.

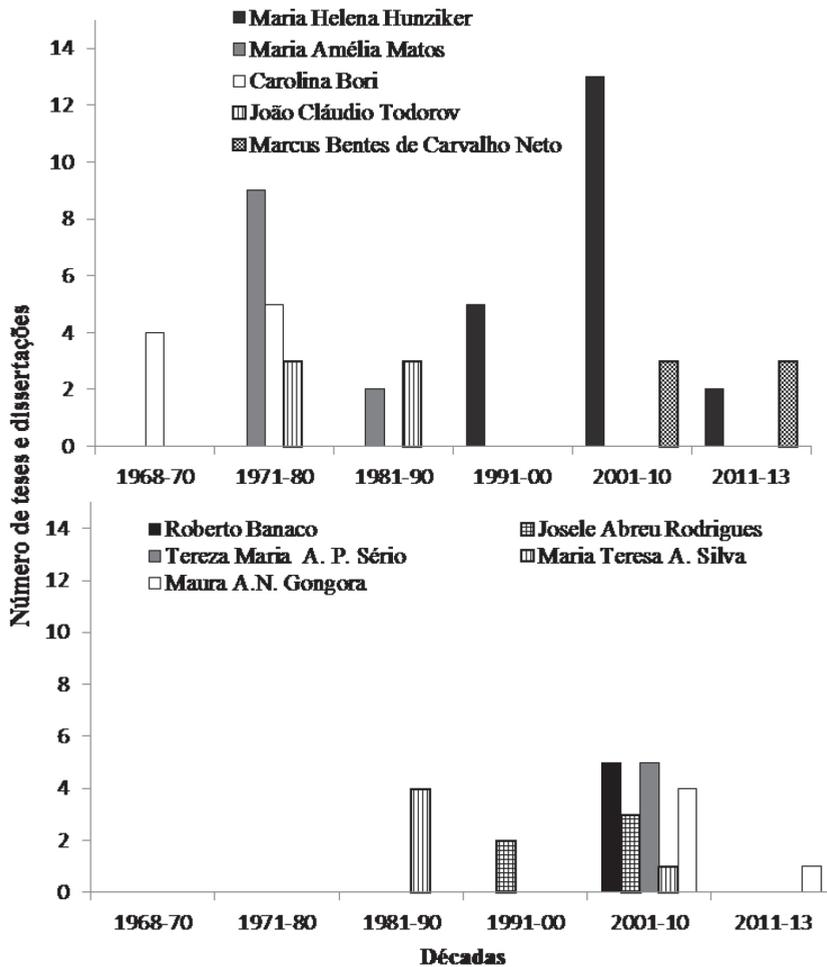


Figura 4. Número de teses e dissertações em controle aversivo no Brasil em relação aos principais orientadores (pelo menos cinco trabalhos orientados), por década.

Um exame dos currículos *Lattes* desses orientadores mostrou que Maria Helena Leite Hunziker, Maura A. N. Gongora e Marcus Bentes de Carvalho Neto são os que apresentam orientações mais concentradas em controle aversivo, pois os demais têm uma grande parte de suas orientações em outros temas na Análise do Comportamento.

Também foram analisados os tipos de pesquisa desenvolvidos sobre controle aversivo – pesquisa básica, pesquisa aplicada e pesquisa histórico-conceitual. E, para cada uma desses tipos, buscou-se analisar os temas estudados. A grande maioria dos trabalhos foi do tipo básico (91 trabalhos). Os trabalhos histórico-

-conceituais e aplicados têm número reduzido: oito e cinco trabalhos, respectivamente. A Tabela 1 mostra o número de teses e dissertações por categoria temática dentro de cada tipo de pesquisa.

Tabela 1. Tipo de pesquisa em controle aversivo, categorias temáticas por tipo, número de trabalhos por categorias temáticas e número total de trabalhos por tipo de pesquisa.

Tipo de pesquisa	Categorias temáticas	Nº de trabalhos por categoria temática	Nº total de trabalhos por tipo de pesquisa
Básica	Incontrolabilidade/desamparo aprendido	31	91*
	Reforçamento Negativo	21	
	Punição	12	
	Supressão Condicionada	11	
	<i>Chronic Mild Stress (CMS)</i>	7	
	Efeitos de Eav sobre R exploratórias	2	
	Operação Motivadora (OM)	2	
	Propriedades aversivas de contingências/procedimentos	2	
	Teste de Efeitos de Eav	2	
	<i>Time-out</i>	1	
	Funções adquiridas por Eav	1	
Aplicada	Educação	2	5
	Clínica	2	
	Saúde	1	
Histórico-conceitual	Análise da concepção de um autor sobre controle aversivo	3	8
	Análise de um conceito do controle aversivo	2	
	Revisão de literatura	1	
	Análise da aplicação e recomendabilidade de procedimentos aversivos	1	
	Análise dos efeitos do controle aversivo sobre classes de respostas	1	

Nota: O número total de pesquisas básicas (91) é menor do que a soma dos trabalhos da subcategoria de pesquisas básicas (92), porque uma pesquisa foi contada mais de uma vez por incluir duas subcategorias (punição e supressão condicionada). Siglas Eav e R referem-se, respectivamente, a “estímulos aversivos” e “respostas”.

De acordo com a Tabela 1, o tema que prevalece nas pesquisas básicas é incontrolabilidade/ desamparo aprendido (31). Em seguida, está reforçamento negativo (21). Essa categoria contém trabalhos sobre esquiva (16), fuga (um), esquiva e fuga (um) e reforçamento negativo – trabalhos que não especificaram a investigação como fuga e/ou esquiva – (três). Um dos trabalhos sobre reforçamento negativo faz uma investigação deste processo em metacontingências, e é o único deste tipo. Em seguida vêm as categorias punição (12), supressão condicionada (11) e *chronic mild stress* (sete). As demais categorias incluem uma ou duas pesquisas. Verificou-se, também, que nove trabalhos enquadrados nas categorias incontrolabilidade/

desempenho aprendido, esquiva, punição e supressão condicionada manipularam drogas (seis), aminoácidos (dois) e hormônios (um).

Das cinco pesquisas aplicadas que foram encontradas, duas foram enquadradas, quanto à área, na categoria educação, duas na categoria clínica e uma na categoria saúde. As oito pesquisas histórico-conceituais foram enquadradas nas seguintes categorias: análise da concepção de um autor sobre controle aversivo (três); análise de um conceito do controle aversivo (dois); revisão de literatura (um); análise da aplicação e recomendabilidade de procedimentos aversivos (um); análise dos efeitos do controle aversivo sobre classes de respostas (um).

Com relação ao tipo de trabalho desenvolvido nas universidades em que mais trabalhos sobre controle aversivo foram produzidos (USP, PUC-SP, UnB, UFPA, UEL e USP-RP), tem-se que, com exceção da UEL, foram desenvolvidos trabalhos do tipo básico em todas as universidades, sendo que a USP foi a universidade em que o maior número de trabalhos deste tipo foi desenvolvido. Os trabalhos do tipo aplicado foram desenvolvidos na PUC-SP, na UFSC, na UFBA e na UFSCar. E os trabalhos histórico-conceituais foram desenvolvidos na UFPA e na UEL - nesta última, apenas este tipo de trabalho foi realizado.

Com relação aos principais orientadores sobre controle aversivo, observou-se que todos, com exceção de Maura A. N. Gongora, orientaram trabalhos do tipo básico, sendo que os orientadores Maria Helena Leite Hunziker, Maria Amelia Matos, Carolina Bori, João Cláudio Todorov, Josele Abreu Rodrigues, Tereza Maria A. P. Sério e Maria Teresa A. Silva orientaram apenas pesquisas básicas. Roberto A. Banaco orientou pesquisas do tipo básico e aplicado; Marcus Bentes de Carvalho Neto orientou pesquisas básicas e histórico-conceituais. Maura A. N. Gongora orientou apenas pesquisas do tipo histórico-conceitual.

Outra análise realizada refere-se às categorias temáticas em pesquisa básica orientadas pelos principais orientadores em controle aversivo. Apenas o tipo básico foi escolhido para esta análise por ser predominante entre as teses e dissertações em controle aversivo. A Figura 5 mostra o número de teses e dissertações do tipo básico em cada categoria temática, por orientador.

Observou-se que Maria Helena Leite Hunziker, Maria Amelia Matos, Marcus Bentes de Carvalho Neto, Roberto A. Banaco e Maria Teresa Araújo Silva orientaram pesquisas na maior parte das categorias (três a quatro categorias). Os demais orientadores orientaram apenas em duas categorias. Dentre eles, com exceção de Carolina Bori e Roberto A. Banaco, todos orientaram pesquisas em incontrolabilidade/desamparo aprendido, sendo que Maria Helena Leite Hunziker orientou quase exclusivamente pesquisas dentro desta categoria temática (17 trabalhos).

Também foram analisados os tipos de sujeitos/participantes utilizados nas pesquisas. Os sujeitos (não humanos) utilizados nas pesquisas básicas foram: ratos; pombos; peixes dourados; e camundongos. Os participantes (humanos) utilizados foram: estudantes universitários e adultos. O sujeito mais utilizado foi o rato e o participante foi o estudante universitário. Os participantes utilizados nas pesquisas aplicadas foram crianças e adultos, e apenas uma das pesquisas foi experimental.

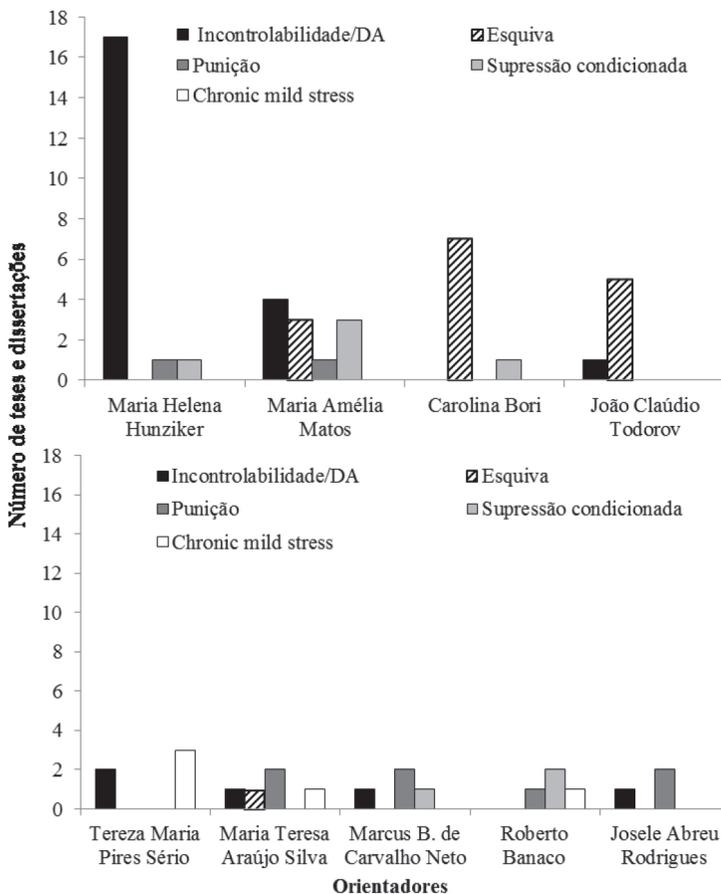


Figura 5. Número de pesquisas básicas por categoria temática em relação aos principais orientadores, por década.

Foram analisados, ainda, os estímulos aversivos utilizados nas pesquisas básicas, conforme mostra a Figura 6.

O tipo de evento aversivo mais utilizado nas pesquisas básicas foi o choque elétrico. É interessante notar que nenhum dos eventos aversivos utilizados com humanos foi utilizado com não humanos e vice-versa. Os eventos aversivos mais utilizados com não humanos foram choque (57 pesquisas), protocolo de estressores (oito pesquisas) e jato de ar quente (cinco pesquisas). Os eventos aversivos mais utilizados com humanos foram som e perda de pontos (sete e seis pesquisas, respectivamente). Apenas uma pesquisa do tipo aplicado foi experimental, e o estímulo aversivo utilizado foi restrição física.

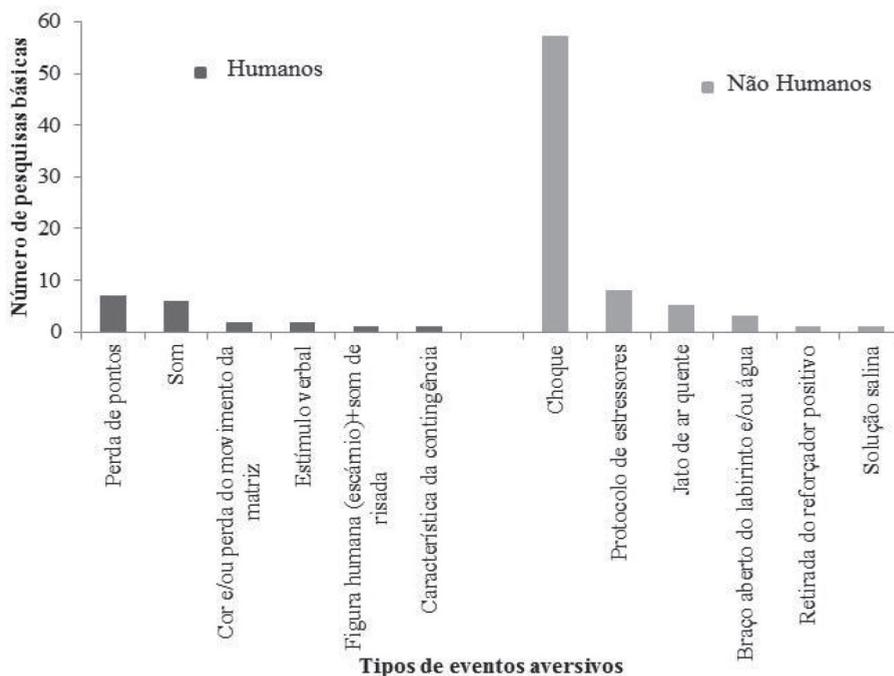


Figura 6. Número de pesquisas básicas por tipo de estímulo aversivo utilizado.

A revisão de publicações sobre controle aversivo feita em 23 periódicos estrangeiros por Matson e Taras (1989) mostrou que, em pesquisas do tipo aplicado sobre o tratamento de problemas de comportamentos em indivíduos com atraso de desenvolvimento, o estímulo aversivo mais utilizado foi o choque elétrico. No Brasil se vê uma situação diferente, pois a maioria das pesquisas básicas utilizou choque elétrico com não humanos. As pesquisas básicas com humanos não utilizaram este tipo de estímulo nem a pesquisa aplicada. É importante, entretanto, ao comparar estes dois dados, considerar que a pesquisa feita por Matson e Taras utilizou documentos diferentes dos da presente pesquisa, pois abrangeu artigos em periódicos e ocorreu numa época distinta (anos 80), em que as pesquisas utilizavam choques com humanos. No Brasil, durante esse mesmo período, este tipo de estimulação não foi utilizado em pesquisas com humanos, o que pode refletir posturas éticas diferentes.

O choque elétrico foi utilizado em todas as universidades, com exceção da PUC-SP, sendo que foi o evento aversivo mais utilizado na USP e o único utilizado na USP-RP. Depois do choque elétrico, os eventos aversivos mais utilizados foram: protocolo de estressores (USP, UnB e PUC-SP), perda de pontos (USP, UnB e PUC-SP), som (USP e PUC-SP), jato de ar quente (USP e UFPA), braço aberto do labirinto e/ou água – nado forçado–(USP e UnB).

Também foi possível identificar que o choque elétrico foi utilizado na maioria das pesquisas básicas enquadradas nas principais categorias temáticas; a única exceção foram as pesquisas sobre *chronic mild stress*. As pesquisas sobre esquizofrenia utilizaram apenas choque elétrico como estímulo aversivo. O protocolo de estressores foi utilizado nas pesquisas sobre *chronic mild stress*. O som foi utilizado apenas em pesqui-

sas sobre incontrolabilidade/desamparo aprendido. O jato de ar quente foi utilizado em pesquisas sobre incontrolabilidade/desamparo aprendido, punição e supressão condicionada. Perda de pontos foi utilizada em pesquisas sobre punição e supressão condicionada. Estímulos verbais foram utilizados em pesquisas sobre punição; e figura humana (escárnio) + som de risada foi utilizado em uma pesquisa sobre supressão condicionada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cameschi e Abreu Rodrigues (2005), Hunziker (2011), Lerman e Vorndran (2002), Perone (2003) e Todorov (2001) sugerem que o estudo do controle aversivo tem sido negligenciado na Análise do Comportamento. Os dados deste trabalho mostram que a produção de teses e dissertações sobre controle aversivo em Análise do Comportamento no Brasil, em comparação com a produção de teses e dissertações em geral, é pequena. No entanto, a partir dos anos 2000 percebe-se um crescimento no número de teses e dissertações sobre o tema, o que sugere uma possível retomada de estudos em controle aversivo no país.

De maneira geral, os dados mostraram que as universidades em que mais trabalhos sobre controle aversivo foram realizados são: USP, PUC-SP, UnB, UFPA, USP-RP e UEL. Também foi encontrado que os principais orientadores na área estavam vinculados a essas universidades. São eles: Maria Helena Leite Hunziker; Maria Amelia Matos; Carolina Bori; João Cláudio Todorov; Marcus Bentes de Carvalho Neto; Josele Abreu Rodrigues; Roberto Banaco; Maria Teresa Araújo Silva; Tereza Maria A. P. Sério; e Maura A. N. Gongora.

Com relação ao tipo de pesquisa, observou-se predominância de pesquisas básicas. Dentre as categorias temáticas relacionadas às pesquisas básicas, as que contaram com maior número de estudos foram: incontrolabilidade/DA; reforçamento negativo; punição; supressão condicionada; e *chronic mild stress*. O tipo de sujeito mais utilizado foi o rato (*rattus norvegicus*) e o tipo de estímulo aversivo mais utilizado foi o choque elétrico, com destaque para intensidade de 1mA. Nenhum estímulo aversivo utilizado com não humanos foi utilizado com humanos. Com estes últimos, os estímulos aversivos mais usados foram som e perda de pontos.

O número de pesquisas histórico-conceituais foi maior que o número de pesquisas aplicadas. Com relação às pesquisas histórico-conceituais, observou-se que os estudos realizados tiveram temas diversos, com mais trabalhos sobre o posicionamento de um autor sobre controle aversivo. As pesquisas aplicadas foram desenvolvidas nas seguintes categorias: educação; clínica e saúde. Uma das pesquisas aplicadas foi experimental.

Espera-se que o presente trabalho tenha contribuído para uma caracterização geral do estudo do controle aversivo no Brasil e que sirva como fonte para pesquisadores e estudantes interessados no tema. Além disso, espera-se que os dados levantados suscitem algumas reflexões sobre o estudo do controle aversivo.

Um aspecto a ser alvo de reflexão se refere às implicações da predominância de apenas um tipo de pesquisa, um tipo de sujeito e um tipo de estímulo aversivo majoritariamente utilizados nos estudos sobre controle aversivo. Este padrão pode influenciar na generalidade dos dados obtidos, isto é, contribuir para que eles fiquem excessivamente restritos àquele tipo de pesquisa, com aquele tipo de sujeito e estímulo aversivo. Observa-se certo movimento com relação ao uso de outros estímulos, porém este uso ainda é demasiadamente restrito se comparado ao uso do choque elétrico. Testar outros estímulos aversivos, estabelecendo adequadamente seus parâmetros pode auxiliar na produção de dados mais generalizáveis. Já se veem pesquisas neste sentido, nas quais é testado o jato de ar quente como estímulo aversivo em diferentes procedimentos (p. ex. Carvalho Neto et. al., 2005; Carvalho Neto, Maestri, & Menezes, 2007).

Verificou-se, ainda, um pequeno número de pesquisas aplicadas e histórico-conceituais, o que também poderia suscitar reflexão. Muitas vezes procedimentos aversivos são utilizados na aplicação, sendo ou

não reconhecidos como tal por aplicadores. No Brasil não parece haver utilização de estímulos aversivos como choque elétrico em situações aplicadas; entretanto, outras práticas que também são consideradas aversivas, como o *time-out* e a punição negativa são frequentemente utilizadas. Sugere-se, então, que se desenvolvam mais estudos aplicados que utilizem outros procedimentos ou estímulos aversivos que são utilizados na prática constantemente para que se possa avaliar adequadamente seus efeitos sobre o comportamento.

Observa-se que a maioria das pesquisas-históricas conceituais foi realizada a partir de 2007. Isso pode indicar que, recentemente, houve uma retomada das discussões sobre a área de controle aversivo. Se esta interpretação estiver correta, esta retomada é salutar para a área, pois existem teorias e conceitos dentro dela que geram problemas, como a discussão sobre a própria definição de controle aversivo que, como já abordado por Hunziker (2011), é considerada problemática.

É sabido que as discussões possíveis de serem feitas não foram exauridas. Espera-se que este estudo incentive outros pesquisadores em Análise do Comportamento a se debruçar sobre o estudo do controle aversivo e forneça condições para se pensar sobre o futuro da área.

REFERÊNCIAS

- Azrin, N. H., & Holz, W. C. (1966). Punishment. Em W. K. Honig (Org.), *Operant Behavior: Areas of research and application* (p. 380-447). New York: Appleton Century-Crofts.
- 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* (p. 113-135). Porto Alegre: Artmed.
- Carvalho Neto, M. B., & Mayer, P. C. M. (2011). Skinner e Assimetria entre reforçamento e punição. *Acta Comportamentalia*, 19(4), 21-32.
- Carvalho Neto, M. B., Maestri, T. C., & Menezes, E. S. R. (2007). O jato de ar quente como estímulo aversivo: Efeitos supressivos da exposição prolongada em *Rattus norvegicus*. *Acta Comportamentalia*, 15(2), 171-190.
- Carvalho Neto, M. B., Maestri, T. C., Tobias, G. K. S., Ribeiro, T. C., Coutinho, E. C. N. N., Miccione, M. M., Oliveira, R. C. V., Ferreira, F. S. S., Farias, D. C., Moreira, D. (2005). O jato de ar quente como estímulo punidor em *Rattus norvegicus*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 21(3), 335-339.
- Catania, C. A. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição* (4ª ed.; D. G. Souza et al., Trads). Porto Alegre: Artes médicas.
- Coleman, S. R. (1995). The varied usefulness of history, with specific reference to behavior analysis. Em E. K. Morris & J. T. Todd (Orgs.), *Modern perspectives on B.F. Skinner and contemporary behaviorism*. (pp. 129-147). London: Greenword Press.
- Dinsmoor, J. A. (2001). Stimuli inevitably generated by behavior that avoids electric shock are inherently reinforcing. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 75(3), 311-333.
- Gongora, M. A. N., Mayer, P. C. M., & Mota, C. M. S. (2009). Construção terminológica e conceitual do controle aversivo: período Thordike-Skinner e algumas divergências remanescentes. *Temas em Psicologia*, 17(1), 209-224.
- Griffin, J. C., Paisey, T. J., Stark, M. T., & Emerson, J. H. (1988). B. F. Skinner's position on aversive treatment. *American Journal of Mental Retardation*, 93(10), 104-105.
- Hackenberg, T. D., & Defulio, A. (2007). Timeout from reinforcement: restoring a balance between analysis and application. *Mexican Journal of Behavior Analysis*, 33 (special issue), 37-44.
- Hartmann, D. P. (1977). Considerations in the choice of interobserver reliability estimates. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10(1), 103-116.

- Hineline, P. N. (1984). Aversive control: a separate domain? *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 42(3), 495-509.
- Hineline, P. N., & Rozales-Ruiz, J. (2013). Behavior in relation to aversive events: punishment and negative reinforcement. In G. J. Madden, W. V. Dube, T. D. Hackenberg, G. P. Hanley, & K. A. Lattal (Eds.), *APA Handbook of Behavior Analysis* (pp. 483-512). Washington, DC: American Psychological Association.
- Holth, P. (2005). Two definitions of punishment. *The Behavior Analyst Today*, 6(1), 43-47.
- House, A. E., House, B. J., & Campbell, M. B. (1981). Measures for interobserver agreement: calculation formulas and distribution effects. *Journal of Behavioral Assessment*, 3(1), 37-57.
- Hunziker, M. H. L. (2011). Afinal o que é controle aversivo? *Acta Comportamental*, 19(4), p. 9-19.
- Leitenberg, H. (1965). Is time-out from positive reinforcement an aversive event? A review of experimental evidence. *Psychological Bulletin*, 64(6), 428-441.
- Lerman, D. C., & Vorndran, C. M. (2002). On the status of knowledge for using punishment: implications for treating behavior disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35(4), 431-434.
- MacKenzie-Keating, S. E., & Mac Donald, L. (1990). Overcorrection: reviewed, revisited and revised. *The Behavior Analyst*, 13(1), 39-48.
- Martins, T. E. M., Carvalho Neto, M. B., & Mayer, P. C. M. (2013). B. F. Skinner e o uso do controle aversivo: um estudo conceitual. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 15(2), 5-17.
- Matos, M. A. (1981). A ética do exercício de controles aversivos. *Boletim de Psicologia*, 33, 125-133.
- Matos, M. A. (1998). Contingências para Análise Comportamental no Brasil. *Psicologia USP*, 9(1), 89-100.
- Matson, J. L., & Taras, M. E. (1989). A 20 year review of punishment and alternative methods to treat problem behaviors in developmentally delayed persons. *Research in developmental disabilities*, 10(1), 85-104.
- Mayer, P. C. M., & Gongora, M. A. N. (2011). Duas formulações comportamentais de punição: definição, explicação e algumas implicações. *Acta Comportamental*, 19(4), 47-63.
- Micheletto, N., Guedes, M. C., Cesar, G., & Pereira, M. E. M. (2010). Disseminação do conhecimento em análise do comportamento produzido no Brasil (1962-2007). Em E. Z. Tourinho & S. V. Luna (Orgs.), *Análise do Comportamento: Investigações Históricas, Conceituais e Aplicadas* (pp.100-123). São Paulo: Roca.
- Micheletto, N., Guedes, M. C., Pereira, M. E. M. P., & Silva, C. B. (2008). *Banco de Dados de Dissertações e Teses em Análise do Comportamento no Brasil 1968-2007. (BDTAC)*. Centro de Referências do Behaviorismo Radical do Laboratório de Estudos Históricos em Análise do Comportamento da PUCUC/SP.
- Miltenberger, R. G., & Fuqua, W. R. (1981). Overcorrection: A review and critical analysis. *The Behavior Analyst*, 4(2), 123-141.
- Morris, E. K., Todd, T. T., Midgley, B. D., Schneider, S. M., & Johnson, L. M. (1995). Some historiography of behavior analysis and some behavior analysis of historiography. Em E. K. Morris & J. T. Todd (Orgs.), *Modern perspectives on B. F. Skinner and contemporary behaviorism*. (pp. 195-215). London: Greenwoodpress.
- Perone, M. (2003). Negative effects of positive reinforcement. *The Behavior Analyst*, 1(1), 1-14.
- Sério, T. M. A. P., & Micheletto, N. (2010). Maria Amelia Matos e o estudo do controle aversivo: uma contribuição exemplar. *Psicologia USP*, 21(2), 241-251.
- Sidman, M. (1995). *Coerção e suas implicações* (M. A. Andery & T. M. Sério, Trans). Campinas: Editorial Psy. (Trabalho original publicado em 1989).
- Skinner, B. F. (2007). *Ciência e comportamento humano* (11a Ed.; J. C. Todorov & R. Azzi, Trans). São Paulo, SP: Martins Fontes. (Trabalho original publicado em 1953).

- Spradlin, J. E. (2002). Punishment: a primary process? *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35(4), 475-477.
- Todorov, J. C. (2001). Quem tem medo de punição? *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 3(1), 37-40.

Received: July 30, 2014

Accepted: January 08, 2015