

O estudo do comportamento psicótico: contribuições analítico-comportamentais

The study of psychotic behavior: behavior-analytic contributions

Roberta Maia Marcon ✉
Ilma A. Goulart de Souza Britto ✉✉

Pontifícia Universidade Católica de Goiás

RESUMO

Esta análise teórica objetivou discorrer sobre a postura do analista do comportamento frente ao comportamento do indivíduo que possui o diagnóstico psiquiátrico de esquizofrenia, apresentando uma possibilidade de estudo desse fenômeno comportamental e de explicação do mesmo pautadas na ciência da análise do comportamento. Essa ciência possui uma abordagem empírica para entender e influenciar o comportamento do indivíduo. Uma breve análise crítica da atribuição causal às variáveis biológicas comumente usadas para explicação do quadro esquizofrênico é levantada, sem contudo desconsiderar a importância de tais variáveis para uma ciência do comportamento. Não se pretende com esta apresentação esgotar os temas. O aprofundamento das questões postas pode ser feito percorrendo-se a literatura citada.

Palavras-chave: análise do comportamento; esquizofrenia; relação entre eventos naturais; variáveis biológicas.

✉ robertamarconpsi@gmail.com

✉✉ psyilma@terra.com.br

Parte da Tese de Doutorado da primeira autora sob a orientação da segunda, apresentada a Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

ABSTRACT

This theoretical analysis aimed to discuss the stance of the behavior analyst regarding to a behavior of the individual who owns the psychiatric diagnosis of schizophrenia, presenting a possibility to study this behavioral phenomenon and explanation of it, guided by focused on the science of behavior analysis. This science has an empirical approach to understanding and influencing the behavior of the individual. A brief critical analysis of causal attribution to biological variables commonly used to explain the schizophrenic is lifted without disregarding the importance of these variables for a science of behavior. It is not intended by this presentation, exhaust the topics. The deepening of the questions posed can be done by scrolling to the literature cited.

Keywords: *analysis of behavior; schizophrenia; the relationship between natural events; biological variables.*

De início, falar-se-ia como Madden (2013), que a análise do comportamento é, ao mesmo tempo, um campo de estudo, uma disciplina e uma ciência que possui uma abordagem empírica para entender e influenciar o comportamento. Suas bases empíricas remontam ao início do século XX e têm suas raízes em processos básicos no aprendizado animal, com foco nos estudos experimentais pioneiros sistematizados por I. Pavlov e B. F. Skinner, nas décadas de 1920 e 1930 (Millenson, 1967/1975).

Em meados da década de 1950, os analistas de comportamento estenderam os métodos e princípios comportamentais aos ambientes institucionais, o que pode ser exemplificado com o trabalho pioneiro de O. R. Lindsley e B. F. Skinner, com a colaboração de H. Solomon, diretor do Metropolitan State Hospital, em Waltham, Massachusetts, abrangendo um estudo do comportamento de pacientes psicóticos institucionalizados (Lundin, 1969/1977; Rutherford, 2003; Sidman, 2004; Staats & Staats, 1966/1973). Esse e outros estudos alcançaram relevância na aplicação da ciência do comportamento

(Rutherford, 2003), posto que os métodos e princípios comportamentais poderiam ser aplicados igualmente a humanos e a não humanos (Lattal, 2005).

Nas décadas que se seguem, os analistas de comportamento realizam pesquisas que façam uma translação – no inglês, *translational research* –, ou seja, pesquisas que aplicam resultados da investigação da pesquisa básica para a pesquisa aplicada que aborda os comportamentos humanos socialmente importantes (Baer, Wolf & Risley, 1968; Madden, 2013).

Na década de 1980, a ciência da análise do comportamento ofereceu importante contribuição para pesquisas em áreas da vida cotidiana, relativamente inexploradas (Lerman, Iwata & Hanley, 2013). Por exemplo, Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman e Richman (1982/1994) apresentaram uma estratégia de avaliação funcional, com a estrutura de um experimento (Carr et al., 1994), denominada metodologia de análise funcional (*functional analysis methodology*) para identificar os eventos antecedentes e consequentes associados ao comportamento-problema,

tal como o de autoagressão apresentado por crianças com algum grau de atraso no desenvolvimento.

Desde então, a metodologia de análise funcional tem sido adotada para estudar as vocalizações bizarras de pessoas com diagnóstico de esquizofrenia (e.g., Britto, Rodrigues, Alves e Quinta, 2010; Bueno & Britto, 2013; DeLeon, Arnold, Rodriguez-Catter & Uy, 2003; Dixon, Benedict & Larson, 2001; Lancaster, LeBlanc, Carr, Brenske, Peet & Culver, 2004; Marcon & Britto, no prelo; Moura, 2012; Santana, 2008; Wilder, Masuda, O'Connor & Baham, 2001), entre outros.

Em se tratando do comportamento de pessoas com esse diagnóstico, em acordo a uma ciência do comportamento, ênfase deve ser dada a comportamentos, nesse caso às vocalizações bizarras, como verbalizar falas falsas (delirar), ou experienciar eventos sensoriais sem o estímulo correspondente, como 'ouvir' na ausência de um estímulo (alucinar). Ao compreender as atividades de delirar e de alucinar como comportamento operante e ao submetê-las a uma análise científica, de modo a ser possível predizê-las e controlá-las (Britto et al., 2010; Britto, 2012; Bueno & Britto, 2011; Miranda & Britto, 2011; Skinner, 1956/1979), estar-se-á admitindo o comportamento verbal bizarro em si mesmo como objeto de estudo, o que é cientificamente útil e funcional (Johnston & Pennypacker, 1993; Skinner, 1974/2006).

Britto et al. (2010) sugerem que o comportamento verbal do esquizofrênico é considerado inapropriado, simplesmente porque não é característico do contexto, o que dificulta sua compreensão e dá margem a explicações baseadas em processos que ocorrem dentro do indivíduo. Se assim, comporta-

mento verbal inapropriado (ou não) deve ser funcionalmente analisado, ou seja, visto à luz das condições de estímulo antecedentes e consequentes ao comportamento (Skinner, 1957/1978).

Para examinar essas relações, Britto (2004) sugere que ao estudar comportamento de um indivíduo com o diagnóstico de esquizofrenia, deve-se investigar a sua história e mensurar algumas dimensões do comportamento, tal como a *topografia* (o que ele fala o que ele faz ou deixa de fazer, o que ele vê, ouve e toca; como se expressa, com que gestos e expressões faciais), o *controle de estímulo* (em quais circunstâncias cada um desses eventos ocorre ou não ocorre; a quem ele se dirige, quem o escuta). Além disso, nas palavras de Britto (2004), para o entendimento dos fatores que contribuem para a ocorrência desse tipo de comportamento, é necessária uma avaliação funcional que inclua não só a observação, como também a manipulação sistemática de variáveis.

Assim sendo, ao estudar empiricamente o comportamento apresentado por pessoas com diagnóstico de esquizofrenia, primeiramente, é necessário distinguir duas variáveis: a variável dependente e a variável independente (Chiesa, 1994/2006; Lundin, 1969/1977; Skinner, 1953/2007). Considere por variável dependente a frequência das falas, as quantidades de falas emitidas em uma ocasião, os tipos de falas apresentadas, entre outros. Por exemplo, Britto e colaboradoras (2010) consideraram como falas apropriadas as sentenças proferidas por um participante com diagnóstico de esquizofrenia resultantes de práticas convencionais de reforçamento de uma comunidade verbal. Já as falas inapropriadas foram definidas como uma série de palavras em sequência ou sentenças que inseridas no contexto verbal do participante eram falsas, incompreensíveis, es-

tranhas, incoerentes, sem nexos, mágicas ou repetitivas. A outra variável, a variável independente, refere-se aos eventos ambientais que afetam a variável dependente.

Um conjunto de operações experimentais que enfatizam as relações funcionais entre ambiente e comportamento é utilizado em pesquisas, tais como *operações básicas* que incluem (1) observar o comportamento e (2) apresentar estímulos, assim como (3) *operações consequenciais* que consistem em programar consequências para as respostas, (4) *operações sinalizadoras* ou *de controle de estímulos*, nas quais os estímulos possuem efeitos sinalizadores ou discriminativos haja vista que sinalizam a apresentação de outros estímulos ou a produção de consequências e (5) *operações estabelecedoras*, as quais mudam os efeitos das consequências (Catania, 1998/1999). Esta última, a partir da década de 1980, passou a ser denominada de *operações motivadoras* (Laraway, Snyckerski, Michael & Poling, 2003).

Na tentativa de ilustrar as operações de controle de estímulos, destaca-se o trabalho de Zarlock (em 1966, citado por Todorov, 1985). Durante a realização de sua pesquisa, um salão de enfermaria, utilizado como ambiente experimental tinha sua decoração modificada quatro vezes, resultando em quatro ambientes diferentes que assim permaneciam por uma hora: ambiente caracterizado por (1) estímulos discriminativos “recreativos” (jogos de salão eram disponibilizados), (2) estímulos discriminativos “ocupacionais” (material para realizações de trabalhos de terapia ocupacional eram disponibilizados), (3) estímulos discriminativos “sociais” (móveis e objetos de salas para reuniões sociais eram disponibilizados) e (4) estímulos discriminativos “médicos” (móveis e objetos de consultórios médicos e

instalações hospitalares eram disponibilizados). Os participantes foram colocados nas quatro situações e suas verbalizações foram registradas. Os resultados apontaram que a frequência de falas inapropriadas (e. g., alucinações, delírios, queixas somáticas, fala incoerente e expressões bizarras) variou de ambiente para ambiente: 324 ocorrências no ambiente “médico”, 12 ocorrências nos ambientes “social” e “ocupacional” e apenas 3 ocorrências no ambiente “recreativo”.

Em estudos como os de Britto e colaboradoras (2010), Bueno e Britto (2013), DeLeon e colaboradores (2003), Dixon e colaboradores (2001), Lancaster e colaboradores (2004), Marcon e Britto (no prelo), Moura (2012), Santana (2008), Wilder e colaboradores (2001) – os quais se utilizaram da metodologia de análise funcional que possibilita a observação direta do comportamento ao longo de três breves condições (atenção, fuga de demandas e sozinho) intercalada com mais uma condição, a de controle –, pode ser destacada uma operação de consequenciação, aqui ilustrada pela condição definida como *atenção*. Nessa condição, *atenção* no formato contato olho a olho, ou no formato de um comentário, ou na forma de contato físico, entre outros, se tornava disponível como uma consequência à fala inapropriada. Como resultado dessa operação de consequenciação, a fala inapropriada aumentava de frequência.

Em extensão aos estudos citados, Marcon e Britto (2011) sugerem que sejam realizadas pesquisas que incluam em seus procedimentos operações motivadoras para estudar se o valor reforçador de uma consequência pode ser alterado por alguma operação motivadora que evocaria um comportamento (e.g., Michael, 1982, 1993), tal como a resposta verbal

“falas inapropriadas”, emitida por pessoas com diagnóstico de esquizofrenia em condições onde pode ser notada a escassez de atenção social, como os ambientes institucionais.

Do exposto, salienta-se que, por meio de operações experimentais (Catania, 1998/1999), os analistas de comportamento buscam descobrir a relação entre o fenômeno comportamental em questão e outros fenômenos naturais (Johnston & Pennypacker, 1993). Logo, o comportamento – até mesmo o comportamento bizarro do indivíduo diagnosticado como esquizofrênico – deve ser compreendido no contexto de relações funcionais com as variáveis ambientais, pois o mesmo é, nas palavras de Skinner (1956/1979), parte e parcela do comportamento humano.

Cumprido salientar que para alcançar o alvo de compreender o comportamento, a relação entre o organismo *como um todo*, portanto, com sua base orgânica, e os eventos ambientais deve ser buscada (Tourinho, Teixeira & Maciel, 2000; Neto & Tourinho, 1999; Silva, 1988; Skinner, 1953/2007, 1974/2006; Todorov, 2012).

Isso, pois, decorre da definição de comportamento atividade muscular, glandular ou elétrica, por meio das quais, o comportamento pode ser descrito e mensurado, de modo direto ou indireto. Respostas dos músculos esqueléticos, como aquelas envolvidas no andar ou no falar; seja falar em voz alta ou consigo mesmo (e.g., pensar), seja falar de modo falso ao distorcer uma realidade (e.g., delirar), seja falar que ‘ouve’, ‘vê’ e ‘sente’ na ausência de estímulos (e.g., alucinar) como no imaginar. Comportamento inclui respostas de músculos lisos, como os envolvidos no trato gastrointestinal e atividade dos

vasos sanguíneos, e respostas neurais, como no disparo dos neurônios. Ou ainda, respostas glandulares como aquelas que secretam adrenalina na corrente sanguínea ao energizar o corpo para a ação (Britto, 2004, 2012; Catania, 1988/1999; Johnston & Pennypacker, 1993; Martin & Pear, 2007/2009; Millenson, 1967/1975; Skinner, 1953/2007; 1974/2006). Portanto, o organismo, em sua totalidade, age sobre o ambiente, o afeta, bem como é afetado por ele (Skinner, 1957/1978). Ou seja, o ambiente também provoca alterações no organismo incluindo não somente alterações comportamentais, mas também, mudanças neurofisiológicas (Mustaca, 2003). Por exemplo, a alteração da temperatura do ambiente também provoca alteração nas glândulas sudoríparas (Todorov, 2012).

Por conseguinte, o estudo do comportamento como objeto científico não deve negar a sua dependência da fisiologia (Catania, 1998/1999). Em uma análise científica do comportamento, reconhece-se a importância da pesquisa fisiológica – nas palavras de Skinner (1974/2006), o fisiólogo do futuro nos dirá tudo quanto pode ser conhecido acerca do que ocorre no interior do organismo em ação. No entanto, as variáveis biológicas não entram como variável independente (Neto & Tourinho, 1999; Skinner, 1974/2006; Tourinho et al., 2000); são partes da interação (Todorov, 2012).

Em outras palavras, conforme Skinner (1974/2006), “Os processos cerebrais não são outro “aspecto” do comportamento; eles são outra parte do que o organismo faz.” (p. 80). Normalmente, o cérebro se comporta, tal qual o restante do organismo. Por exemplo, ao ver, ouvir ou falar uma palavra, diferentes áreas do cérebro são ativadas (lobo occipital, lobo temporal superior e área de *Wernicke*, respec-

tivamente), o que pode ser observado através de tomografia computadorizada por emissão de pósitrons (PET). Assim sendo, uma descrição topográfica do comportamento, em outro nível, o fisiológico, poder-se-ia complementar com uma descrição funcional. Do exposto, ênfase será dada à relação entre ambiente e alterações no organismo.

O estudo clássico de Pavlov em 1927 (citado por Mustaca, 2003) sobre o condicionamento da resposta de salivação em cães à presença de estímulos pareados com comida, exemplifica essa correspondência haja vista que foi demonstrada a ocorrência de mudanças fisiológicas – resposta de salivação, secreção e motricidade digestiva – associadas ao condicionamento respondente (Darwich, 2005).

Já Bennett, Diamond, Krech e Rosenzweig (1964) foram pioneiros em demonstrar que o cérebro, além do comportamento, podia ser alterado pela aprendizagem por condicionamento operante. Nessa pesquisa, ratos foram expostos ao longo de três meses, a diferentes ambientes. Em uma condição denominada “típica”, três animais foram colocados em uma gaiola atividade que era alternada a cada dia. Ao final do tempo de exposição, verificou-se alteração na neuroanatomia padrão de laboratório na qual estava disponibilizada comida e água. Na condição “isolada”, um único sujeito foi colocado em uma gaiola. Já na condição “enriquecida”, um grupo de ratos (de 10 a 12 animais) foi colocado em uma gaiola grande com brinquedos e atividades que eram alternadas a cada dia. Ao final do tempo de exposição, verificou-se alteração na neuroanatomia e na neuroquímica dos cérebros dos animais expostos ao ambiente “enriquecido”: (a) maior peso e espessura do tecido cortical e (b) aumento da atividade da enzima acetilcolina e de neurotransmissores.

Igualmente relevantes são os achados de O’Connor e colaboradores (2008) acerca do funcionamento cerebral de pessoas que perderam entes queridos: regiões cerebrais relacionadas à dor eram ativadas durante a exposição a lembranças do ente falecido quando essas pessoas eram expostas a lembranças do mesmo. Uma diferença adicional na resposta cerebral – ativação do núcleo *accumbens* – foi observada somente no cérebro de pessoas que relataram lembrar e pensar no ente querido em altas frequências não sendo, pois, observada no cérebro de pessoas que, apesar de sofrer com a perda, pensavam e lembravam menos no ente falecido (Corchs, 2010).

Mustaca (2003) afirma que o que pode ser dito de estudos dessa natureza é que os mesmos apontam correspondência entre modificações comportamentais e biológicas, em vez de relações de causa-efeito. Todavia, dentro da cultura de causalidade biológica são estabelecidas relações de causa-efeito entre condições biológico-genéticas e comportamentais. Em apoio à causalidade biológica, os estudos recaem sobre duas categorias: estudos de família e estudos sobre a estrutura e/ou função cerebral (Wyatt, 2009).

Sobre as evidências de transmissão genética (Wyatt, 2009) observadas em estudos de família, convém lembrar que Gottesman em 1991 (citado por Barlow & Durand, 2005/2008 e por Wyatt, 2009) sintetizou dados de 40 estudos sobre o risco de uma pessoa desenvolver esquizofrenia em função de quantos genes ela possui em comum a um familiar com o diagnóstico. Constatou-se que existe a probabilidade de apenas 48% de uma pessoa ter esquizofrenia caso o transtorno tenha afetado o irmão gêmeo monozigótico que, por sua vez, com-

partilha 100% das informações genéticas. O risco diminui (e.g., 17%) no caso de irmãos gêmeos fraternos dizigóticos, cujas informações genéticas em comum são de 50%. E, ainda, possuir um parente qualquer com esquizofrenia aponta uma probabilidade de manifestação do transtorno em 1% se comparado ao risco apresentado por uma pessoa sem parente nessa condição.

À luz de novos estudos revisados por Wyatt (2009) sobre os fatores genéticos, ficou evidenciado que nas pesquisas com gêmeos os mesmos cresceram em ambientes similares. Em muitos casos, os gêmeos não foram criados em ambientes separados, e sim por familiares dos pais biológicos. Noutros, os gêmeos não foram separados até os 10 anos de idade, ou então, foram colocados em instituições de adoção que eram obrigadas, por contrato, a localizar famílias adotivas similares às suas famílias biológicas. Com base nesses resultados, Wyatt levantou uma questão acerca do controle das variáveis genéticas e ambientais sugerindo que os fatores genéticos e ambientais foram confundidos o que, de certo modo, compromete os achados dos estudos anteriores acerca da etiologia genética.

Além disso, estudos posteriores não conseguiram replicar as correlações apontadas entre esquizofrenia e composição genética (Conrad, 2001; Wong, 2006). Tal como esclarece Wyatt (2009), os genes desempenham um papel importante no comportamento. Entretanto, o comportamento torna-se cada vez mais complexo e a contribuição dos genes torna-se menor e o que é atribuído à história de aprendizagem torna-se cada vez mais relevante. A partir desses achados uma conclusão possível é a de que a suscetibilidade genética, sozinha, não é responsável pela esquizofrenia.

Em se tratando das influências biológicas, estas estão em acordo com a visão da pessoa como uma dualidade, exemplificadas pela separação cérebro e corpo. Assim, o chamado dualismo fisicalista atribui a explicação para as desordens comportamentais a um cérebro com problemas (Bennett & Hacker, 2003; Chiesa, 1994/2006; Corchs, 2010; Graeff, 2006; Lundin, 1969/1977; Skinner, 1990), mais especificamente, um cérebro com desequilíbrio químico por excesso ou insuficiência de neurotransmissores (Midkiff, 2006). Decorre dessa postura, a adesão ao tratamento por meio de intervenções psicofarmacológicas, como um fator de correção para esse desequilíbrio.

Cabe lembrar que atualmente é ausente um método de diagnóstico válido – que identifique lesões orgânicas, infecções, vírus, sínteses defeituosas dos neurotransmissores, ou algum outro processo biológico para um transtorno (Freixa i Baqué, 1978). O diagnóstico de um transtorno mental – seja esse o de um transtorno de ansiedade, do humor, da alimentação, relacionados a substâncias, ou até mesmo a esquizofrenia e outros transtornos psicóticos – é inferido com base nos relatos dos indivíduos (Britto, 2012; Ross & Pam, 1995; Wilder & Wong, 2007), através dos quais se observa a presença ou a ausência de um conjunto arbitrário de ‘sintomas’ que satisfazem aos critérios estipulados em manuais diagnósticos para os diferentes transtornos (e.g., DSM-IV-TR, APA, 2000/2002; Andreasen, Flaum & Arndt, 1992).

Portanto, os achados que apontam causalidade biológica para os transtornos mentais são inconclusivos, haja vista que há pouca evidência que sustenta teorias dessa natureza, sendo a etiologia desses transtornos desconhecida (Britto, 2004, 2005; Midkiff, 2006; Wilder & Wong, 2007). Destaca-se:

não há um marcador biológico associado aos transtornos mentais, incluindo a esquizofrenia (Siebert, 1999). Do exposto, conclui-se que, no campo da psicopatologia, uma explicação em termos neurobiológicos não é uma explicação mais científica (Álvarez & Montes, 2006), mesmo porque os fenômenos descritos como psicopatológicos trata-se de comportamentos (Britto, 1999).

Assim sendo, admitir que o comportamento seja constituído por processos biológicos, não significa, para uma ciência do comportamento, admitir que sejam esses processos que determinam o comportamento. Ao contrário de negar as contribuições genéticas, biológicas, entre outros aspectos do organismo, o modelo analítico-comportamental questiona o *status* explicativo atribuído a tais variáveis (Chiesa, 1994/2006). Acerca das explicações que apontam causalidade biológica, observação feita por Skinner (1974/2006) é a de que elas viraram “(...) uma espécie de quarto de despejo (...)” (p. 41) tornando-se causa de qualquer comportamento anormal que fuja à análise em termos de contingências de reforço.

Portanto, admite-se que o organismo *como um todo* é condição necessária, mas o mesmo não assegura a ocorrência ou a ausência do comportamento que também depende das condições do meio (Lundin, 1969/1977; Tourinho et al., 2000). Logo, o homem não pode ser reduzido à sua dimensão biológica, embora também não se constitua somente a partir da experiência por ele vivida ao longo de sua história ambiental (Skinner, 1969). Na perspectiva analítico-comportamental, “Não existiria organismo que não estivesse inserido em um meio e nem existiria comportamento a ser estudado sem a presença de um organismo constituído filogeneticamente.” (Neto & Tourinho, 1999, pp. 48-49).

Considerando que os analistas de comportamento não possuem ferramenta metodológico-instrumental para estudar experimentalmente o que ocorre dentro do organismo *como um todo* – incluindo o sistema nervoso – no momento em que o comportamento ocorre (Neto & Tourinho, 1999; Skinner, 1974/2006), eles confinam-se ao que está ao alcance de uma análise funcional: a relação entre comportamento e ambiente que é externo ao indivíduo (Skinner, 1974/2006; Tourinho et al., 2000).

Uma observação a ser feita: para Tourinho (2007), ao focalizar apenas as mudanças na fisiologia do organismo, o cientista não está sob controle das relações comportamentais. Assim sendo, avanços em neuroimagem, que têm tornado possível investigar a atividade do cérebro em relação aos eventos ambientais (Kennedy, Caruso & Thompson, 2001), ainda são necessários para capturar a função biológica no momento da interação entre organismo-ambiente. Uma questão que se coloca: ao nível fisiológico não seria então mais apropriado falar em topografias cerebrais?

O fato é que, independentemente de haver procedimentos que permitem olhar a atividade do cérebro quando da interação organismo-ambiente, na prática clínica tradicional é comumente descrito que as modificações biológicas e/ou fisiológicas encontradas antecedem o comportamento. No entanto, acerca das mudanças observadas no cérebro de uma pessoa que apresenta comportamentos-problema não está claro se são causa, se são causadas ou se não estão relacionadas com o comportamento (Midkiff, 2006; Mustaca, 2003). Ademais, é possível que “algo diferente”, ou seja, que outro fator esteja causando ambas as mudanças: em nível cerebral e em nível comportamental (Barlow & Durand, 2005/2008; Midkiff, 2006).

De todo o exposto, decorre que a explicação do comportamento não deve se esgotar em uma única disciplina científica (Neto & Tourinho, 1999). Segundo Skinner (1974/2006): “A história completa eventualmente será dada a conhecer pela ação conjunta das ciências da genética, do comportamento e da cultura.” (p. 80), entendidas como ciências independentes e, ao mesmo tempo, complementares.

REFERÊNCIAS

- Álvarez, M. P. & Montes, J. M. G. (2006). Entendimiento filosófico de la esquizofrenia. *Apuntes de Psicología*, *24*, 11-29.
- Andreasen, N., Flaum, M. & Arndt, S. (1992). The comprehensive assessment of symptoms and history (CASH): An instrument for assessing diagnosis and psychopathology. *Archives of General Psychiatry*, *29*, 615-623.
- Associação Americana de Psiquiatria (2002). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (DSM-IV-TR). Tradução organizada por C. Dornelles. Porto Alegre: ARTMED. (Trabalho original publicado em 2000).
- Baer, D. M., Wolf, M. M. & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *1*, 91-97.
- Barlow, D. H. & Durand, V. M. (2008). *Psicopatologia: Uma abordagem integrada*. (4ª ed.; R. Galman, Trad.). São Paulo: Cengage Learning. (Trabalho original publicado em 2005).
- Bennett, E. L., Diamond, M. L., Krech, D. & Rosenzweig, M. R. (1964). Chemical and anatomical plasticity of brain. *Science*, *146*, 610-619.
- Bennett, M. R. & Hacker, P. M. S. (2003). *Fundamentos filosóficos da neurociência* (R. A. Pacheco, Trad.). Lisboa, Portugal: Instituto Piaget.
- Britto, I. A. G. S. (1999). *Poder-saber x doença mental*. (Tese de doutorado não publicada). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Britto, I. A. G. S. (2004). Sobre delírios e alucinações. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, *6*(1), 61-71.
- Britto, I. A. G. S. (2005). Esquizofrenia: desafios para a ciência do comportamento. Em: H. J. Guilhardi & N. C. Aguirre (Orgs.), *Sobre Comportamento e Cognição. Expondo a variabilidade* (Vol. 16, pp. 38-44). Santo André, SP: ESETEC.
- Britto, I. A. G. S. (2012). Uma visão analítico-comportamental para a esquizofrenia. Em: Nogueira, E. E., Neto, E. C. A., Rodrigues, M. E. & Araripe, N. B. (Orgs.), *Terapia Analítico Comportamental: dos pressupostos teóricos às possibilidades de aplicação* (pp. 208-228). Santo André, SP: ESETEC Editores Associados.
- Britto, I. A. G. S., Rodrigues, I. S., Alves, S. L. & Quinta, T. L. S. (2010). Análise Funcional de Comportamentos Verbais Inapropriados de um Esquizofrênico. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *26*(1), 139-144.
- Britto, I. A. G. S., Bueno, G. N., Elias, P. V. O. & Marcon, R. M. (2013). Sobre a Função do Comportamento-Problema. *Psicologia da PUC Goiás na contemporaneidade* (pp. 29-44). Goiânia, GO: Editora da PUC Goiás.
- Bueno, G. N. & Britto, I. A. G. S. (2011). Uma abordagem funcional para os comportamentos delirar e alucinar. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, *8*(3), 4-15.
- Bueno, G. N. & Britto, I. A. G. S. (2013). *A esquizofrenia de acordo com a abordagem comportamental*. Curitiba: Juruá.
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição*. (4ª ed.; D. G. Souza, Trad.). Porto Alegre: Artmed. (Trabalho original publicado em 1998).

- Chiesa, M. (2006). *Behaviorismo radical: A filosofia e a ciência*. (C. E. Cameschi, Trad.). Brasília: Editora Cealeiro. (Trabalho original publicado em 1994).
- Conrad, P. (2001). Genetic optimism: Framing genes and mental illness in the news. *Culture, Medicine and Psychiatry, 25*, 225-247.
- Corchs, F. (2010). É possível ser um psiquiatra behaviorista radical? Primeiras reflexões. *Revista Perspectivas, 1*(1), 55-66.
- Darwich, R. A. (2005). Razão e emoção: uma leitura analítico-comportamental de avanços recentes nas neurociências. *Estudos de Psicologia, 10*(2), 215-222.
- DeLeon, I. G., Arnold, K. L., Rodriguez-Catter, V., & Uy, M. L. (2003). Covariation between bizarre and nonbizarre speech as a function of the content of verbal attention. *Journal of Applied Behavior Analysis, 36*(1), 101-104.
- Dixon, M. R., Benedict, H., & Larson, T. (2001). Functional analysis and treatment of inappropriate verbal behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 34*(3), 361-363.
- Freixa i Baqué, E. (1978). Reflexiones críticas acerca de la transposición del modelo médico a la psicología: su repercusión sobre los peritajes médico-legales em psiquiatria jurídica. *Anuario de Sociología y Psicología Jurídicas, 5*, 31-40.
- Graeff, F. G. (2006). Neurociência e psiquiatria. *Psic. Clin., 18*(1), 27-33.
- Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Slifer, K. J., Bauman, K. E., & Richman, G. S. (1994). Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*(2), 197-209. (Reedição de *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities, 3*, 3-20, 1982).
- Johnston, J. M. & Pennypacker, H. S. (1993). *Strategies and tactics of behavioral research*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kennedy, C. H., Caruso, M., & Thompson, T. (2001). Experimental analyses of gene-brain-behavior relations: some notes on their application. *Journal of Applied Behavior Analysis, 34*(4), 539-549.
- Lancaster, B. M., LeBlanc, L. A., Carr, J. E., Brenske, S., Peet, M. M., & Culver, S. J. (2004). Functional analysis and treatment of the bizarre speech of dually diagnosed adults. *Journal of Applied Behavior Analysis, 37*(3), 395-399.
- Laraway, S., Snyckerski, S., Michael, J., & Poling, A. (2003). Motivating operations and terms to describe them: Some further refinements. *Journal of Applied Behavior Analysis, 36*(3), 407-414.
- Lattal, K. A. (2005). Ciência, Tecnologia e Análise do Comportamento. Em: Abreu-Rodrigues, J. & Ribeiro, M. R. (Orgs.), *Análise do Comportamento – pesquisa, teoria e aplicação* (pp. 15-26). Porto Alegre: Artmed.
- Lerman, D. C., Iwata, B. A. & Hanley, G. P. (2013). Applied behavior analysis. In G. J. Madden, Dube, T. D. Hackenberg, G. P. Hanley & K. A. Lattal (Editor), *Handbook of Behavior Analysis* (Vol. 1, pp. 81-104). Washington: APA Handbook in Psychology.
- Lundin, R. W. (1977). *Personalidade: uma análise do comportamento*. Tradução organizada por R. R. Kerbauy. 2ª Edição. São Paulo: EPU. (Trabalho original publicado em 1969).
- Marcon, R. M. & Britto, I. A. G. S. (no prelo). O comportamento verbal do esquizofrênico sob avaliação funcional experimental. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*.
- Marcon, R. M. & Britto, I. A. G. S. (2011b). Operações motivadoras e atenção social: eventos relevantes para comportamentos-problema de esquizofrênicos. *Revista Perspectivas, 2*(2), 192-202.
- Madden, G. J. (2013). Introduction. In G. J. Madden, W. V. Dube, T. D. Hackenberg, G. P. Hanley & K. A. Lattal (Editores), *Handbook of Behavior Analysis*

- (Vol. 1, pp. xxi- xxix). Washington: APA Handbook in Psychology.
- Michael, J. (1982). Distinguishing between discriminative and motivational functions of stimuli. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 37(1), 149-155.
- Michael, J. (1993). Establishing operations. *The Behavior Analyst*, 16(2), 191-206.
- Midkiff, D. M. (2006). *The biological etiology of mental health disorders: social influences and change potential of practitioners' beliefs*. Graduate College of Marshall University. (disponível em <http://muwww-new.marshall.edu/graduate/current-students/edt/doctors/midkiff-donna-2006-phd.pdf>).
- Miranda, E. & Britto, I. A. G. S (2011). Aplicação dos princípios analítico-comportamentais para alterar o comportamento de uma esquizofrênica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 37(3), 327-336.
- Moura, L. F. (2012). *Estudo de falas inapropriadas sob múltiplas condições de controle*. (Dissertação de mestrado não publicada). Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, GO. (disponível em http://tede.biblioteca.ucg.br/tde_busca/index.php).
- Mustaca, A. E. (2003). Análisis experimental del comportamiento y neurociencias. *Acta Colombiana de Psicología*, 10, 7-22.
- Neto, M. B. C. & Tourinho, E. Z. (1999). Skinner e o lugar das variáveis biológicas em uma explicação comportamental. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 15(1), 45-53.
- O'Connor, M. F., Wellisch, D. K., Stanton, A. L., Eisenberger, N. I., Irwin, M. R., & Lieberman, M. D. (2008). Craving love? Enduring grief activates brain's reward center. *Neuroimage*, 42(2), 969-972.
- Santana, L. A. M. (2008). *Comportamento verbal e esquizofrenia: estratégias operantes de intervenção* (Dissertação de mestrado não publicada). Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, GO. (disponível em http://tede.biblioteca.ucg.br/tde_busca/index.php).
- Ross, C. A. & Pam, A. (1995). *Pseudoscience in biological psychiatry: Blaming the body*. New York: John Wiley & Sons.
- Rutherford, A. (2003). Skinner boxes for psychotics: operant conditioning at Metropolitan State Hospital. *The Behavior Analyst*, 26(2), 267-279.
- Sidman, M. (2004). The analysis of human behavior in context. *The Behavior Analyst*, 27(2) 189-195.
- Siebert, A. (1999). Brain disease hypothesis for schizophrenia disconfirmed by all evidence. *Ethical Human Sciences and Services*, 1(2), 179-189.
- Silva, M. T. A. (1988). Behaviorismo e Neurociências. *Biotemas*, 1, 41-47.
- Skinner, B. F. (1979). O que é comportamento psicótico? Em: T. Millon (Org.), *Teorias da Psicopatologia e Personalidade* (pp.188-196). Interamericana: Rio de Janeiro. (Trabalho original publicado em 1956).
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Skinner, B. F. (1990). Cumulative Record – Definitive Edition. *American Psychologist*, 45(11), 1206-1210.
- Skinner, B. F. (2006). *Sobre o behaviorismo*. (10ª ed.; M. P. Villalobos, Trad.). São Paulo: Cultrix. (Trabalho original publicado em 1974).
- Skinner, B. F. (2007). *Ciência e comportamento humano*. (11ª ed.; J. C. Todorov & R. Azzi, Trans.). São Paulo: Martins Fontes. (Trabalho original publicado em 1953).
- Skinner, B. F. (1978). *O comportamento verbal*. Tradução organizada por M. P. Villalobos. São Paulo: Cultrix Editora da USP. (Trabalho original publicado em 1957).

- Skinner, B. F., Solomon, H. & Lindsley, O. R. (1954). A new method for the experimental analysis of the behavior of psychotic patients. *Journal of Nervous and Mental Disease*, *120*, 403-406.
- Staats, A. W. & Staats, C. K. (1973). *Comportamento humano complexo: uma extensão sistemática dos princípios da aprendizagem*. Tradução organizada por C. M. Bori. São Paulo: EPU/Edusp. (Trabalho original publicado em 1966).
- Todorov, J. C. (1985). O conceito de contingência tríplice na análise do comportamento humano. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *1*(1), 75-88.
- Todorov, J. C. (2012). Sobre uma definição de comportamento. *Revista Perspectivas*, *3*(1), 32-37.
- Tourinho, E. Z. (2007). Conceitos científicos e “eventos privados” como resposta verbal. *Interação em Psicologia*, *11*(1), 1-9.
- Tourinho, E. Z., Teixeira, E. R., & Maciel, J. M. (2000). Fronteiras entre análise do comportamento e fisiologia: Skinner e a temática dos eventos privados. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *13*(3), 425-434.
- Wilder, D. A., Masuda, A., O'Connor, C., & Baham, M. (2001). Brief functional analysis and treatment of bizarre vocalizations in an adult with schizophrenia. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *34*(1), 65-68.
- Wilder, D. A. & Wong, S. E. (2007). Schizophrenia and other psychotic disorders. In P. Sturmey (Editor). *Functional analysis in clinical treatment* (pp. 283-305). San Diego: Elsevier Inc.
- Wyatt, J. W. (2009). Behavior analysis in the era of medicalization: The state of the science and recommendations for practitioners. *Behavior Analysis in Practice*, *2* (2), 49-57.
- Wong, S. E. (2006). Behavior analysis of psychotic disorders: Scientific dead end or casualty of the mental health political economy? *Behavior and Social Issues*, *15*, 152-177.

Recebido: 15-05-13.
Avaliação: 28-04-2014
Aceite: 14-05-2014