

É possível ser um psiquiatra behaviorista radical? Primeiras reflexões Is it possible to be a radical behaviorist psychiatrist? Preliminary reflections

Felipe Corchs¹

[1] Núcleo Paradigma de Análise do Comportamento e Universidade de São Paulo (USP), Brasil | Título abreviado: Psiquiatria e behaviorismo radical | Endereço para correspondência: Rua Wanderley, 611. CEP: 05011-001. São Paulo, SP. | E-mail: felipe.corchs@nucleoparadigma.com.br

Resumo: O presente artigo apresenta alguns esforços reflexivos incipientes acerca da viabilidade teórico-filosófica de um diálogo entre behaviorismo radical/análise do comportamento e psiquiatria, enquanto especialidade médica preocupada com os problemas “mentais e do comportamento”. Tal aproximação, apesar de incipiente, parece promissora e vem se mostrando muito produtiva na prática daqueles que lidam com problemas do comportamento. Baseando a reflexão predominantemente na psiquiatria biológica e num de seus principais pilares, as neurociências, defende-se que o behaviorismo radical poderia ajudar a dar rumo para estas disciplinas que, por sua vez, poderiam ajudar na compreensão e estudo de partes do comportamento que ocorrem no organismo, principalmente nos problemas do comportamento. Em outras palavras, o autor suporta a tese de que tal diálogo ajudaria muito no aprimoramento de ambas as disciplinas e que a separação entre elas é menos nítida do que vem se assumindo de ambos os lados.

Palavras-chave: behaviorismo radical, análise do comportamento, psiquiatria, neurociências

Abstract: The present paper presents some initial reflexive efforts in order to evaluate the viability of a dialogue between radical behaviorism/behavior analysis and psychiatry, taken as the branch of medicine concerned with “mental and behavioral” problems. Such an approximation, in spite of incipient, seems promising to those who have been experiencing it in practice, once it has been showing very productive in the matter of behavioral problems. Basing the reflexive efforts mainly in biological psychiatry, as well as in its main ground, the neurosciences, it is proposed that radical behaviorism could give direction to these disciplines that, in their turns, could help to understand and to study parts of the behaviors that happens in the organism, especially in terms of behavioral problems. In other words, the author supports the view that, especially in the field of the problems of behavior, such a dialogue would give much help in the improvement of both areas and that the distinction between them is not as clear as it has been taken.

Keywords: radical behaviorism, behavior analysis, psychiatry, neurosciences

Os analistas do comportamento deixam o que está dentro da caixa preta para aqueles que dispõem de instrumentos e métodos apropriados ao seu estudo apropriado. Existem duas lacunas inevitáveis em qualquer ponto de vista comportamental: uma entre a ação estimuladora do ambiente e a resposta do organismo e outra entre as conseqüências e a mudança resultante no comportamento. Apenas a ciência do cérebro pode suprir essas deficiências. Ao fazê-lo, completa a descrição; não fornece uma descrição diferente. O comportamento humano eventualmente será explicado e só poderá ser explicado pela ação conjunta da Etologia, da ciência do cérebro e da análise do comportamento (Skinner, 1989/1991, p. 41)

Para começar a responder à pergunta proposta no título deste artigo, deve-se inicialmente considerar que, assim como a psicologia, a psiquiatria, enquanto especialidade médica preocupada com problemas “mentais” e do comportamento, engloba profissionais e estudiosos com diferentes visões, orientações e pressupostos filosóficos. A pergunta-título do artigo ficaria muito vaga caso se considerasse sob o termo *psiquiatria* todas as suas possíveis orientações teóricas. Seria como perguntar se é possível ser um psicólogo behaviorista radical. Igualmente absurdo seria considerar a psiquiatria psicodinâmica nesta pergunta. No entanto, uma abordagem biológica predomina no cenário atual, fato evidenciado pela emergência do termo *psiquiatria biológica*, adotado para diferenciá-la de outras formas de psiquiatria. Uma vez que passa a procurar as explicações de seu objeto no cérebro, será necessário analisar de forma aprofundada a interface entre as ciências do cérebro, as neurociências, e o behaviorismo radical. Se não houvesse compatibilidade filosófica entre estas, não valeria o esforço de ir adiante.

Ser biológica, contudo, não é suficiente para responder afirmativamente à pergunta-título deste artigo. Como exposto adiante, existem biólogos dualistas mentalistas e biólogos monistas fisicalistas. Entretanto, tanto na psiquiatria biológica quanto nas neurociências, enquanto ramo da biologia que estuda o sistema nervoso e embasa a psiquiatria biológica, uma proposta monista fisicalista predo-

mina absoluta no cenário atual, como bem ilustra esta passagem de Eric Kandel (2001):

Ao invés de distinguir entre transtornos mentais de linhas biológicas e não biológicas, seria mais apropriado se perguntar em cada tipo de doença mental, em que grau este processo biológico é determinado por genética e fatores de desenvolvimento, em que grau por agentes infecciosos ou tóxicos e em que grau é socialmente determinado ... *Eu espero que o dualismo profundamente acreditado ... se prove apenas um interlúdio temporário na história* [ênfase adicionada]..(p. 299)

No afã de excluir de sua teoria qualquer menção a entidades imateriais, todavia, muitos psiquiatras passaram a procurar uma explicação meramente orgânica para o comportamento. Entretanto, como abordado adiante, uma postura explicativa meramente organicista do comportamento leva invariavelmente a uma destas duas posições: um retorno declarado a um dualismo mentalista, por considerar que o empreendimento monista se provou inviável; ou o que Bennett e Hacker (2003) chamaram de uma forma degenerada de cartesianismo:

Apesar das extraordinárias realizações experimentais do século XX, a neurociência cognitiva contemporânea continua a trabalhar à sombra de Descartes.... [A neurociência contemporânea] substituiu, efectivamente, o dualismo cartesiano da mente e corpo por um dualismo análogo do cérebro e corpo. É evidente que este último não parece com uma forma de dualismo. Não envolvem duas espécies diferentes de substância cartesiana.... as aparências enganam... [A neurociência contemporânea] substitui a mente cartesiana imaterial pelo cérebro material. Mas retém a *estrutura lógica* fundamental da psicologia dualista.... Ao fazer isso, a neurociência contemporânea envolve-se naquilo que chamamos de “uma falácia mereológica” - ou seja, uma falácia que imputa a uma parte propriedades que

só podem ser imputadas inteligivelmente ao todo.... Aqui ... não há erro de facto, mas erro lógico ou conceptual.¹ (p. 127-128)

No mesmo sentido, ao explicar nosso comportamento pelo cérebro, como se ele fosse um ser vivo que pensa, sente, age e assim por diante, torna-se necessário explicar como ele (o cérebro) o faz. Não tem jeito. Se admitirmos apenas a dimensão física em nossas explicações e não quisermos entrar em uma espécie de queda livre explicativa *ad infinitum* no mundo interior, temos de voltar às relações deste organismo com o ambiente para explicar qualquer parte do mesmo. Explicar uma parte do mundo físico por si, ao invés de por sua interação com outras partes desse universo, é como colocá-lo no centro do universo do ponto de vista explicativo, reincidindo num dos erros freqüentes das ciências como um todo. Esta posição, no entanto, não torna a psiquiatria biológica ou as neurociências incompatíveis com o behaviorismo radical; apenas revela uma falha em sua estruturação teórica que precisa ser revista. E neste sentido soa correto quando Skinner afirma que o behaviorismo radical pode dar rumo a estas ciências em passagens como a citada na abertura deste artigo ou em diversas outras, dentre as quais destaco sua declaração a Evans (citado em Carrara, 2005): “Jamais falei contra o estudo da Fisiologia e creio que fiz tudo o que estava a meu alcance para facilitá-lo, esclarecendo os problemas com que a Fisiologia deve lidar. Ao mesmo tempo, não pretendo pedir o apoio da Fisiologia quando a minha formulação desmorona” (p. 108).

A argumentação da *falácia mereológica*, citada há pouco neste texto, mostra uma incoerência tão evidente que a grande maioria dos neurocientistas, quando confrontados com ela, contra-argumenta que atribuir status explicativo ao cérebro não passa de uma metáfora. No entanto, Bennett e Hacker (2003) apontam o quanto este assunto não é tão simples e linear quanto parece:

É de esperar que ela [pessoa que imputa predados psicológicos ao cérebro] insista, com indignação, que “não queria dizer aquilo”

É obvio que não quis dizer um contra-senso.... Mas que ela não tenha pretendido proferir um contra-senso não nos assegura que não o tenha realmente proferido.... A autoridade definitiva no assunto é o seu próprio raciocínio. Temos que examinar as conseqüências que tira das suas próprias palavras.² (p. 89-90)

Bennett e Hacker (2003) seguem analisando desdobramentos destas afirmações, mostrando, ao longo do livro, importantes decorrências de tais erros lógicos às neurociências. Em outras palavras, tal confusão tem implicações e uma delas, propõe-se, reside em uma falsa comodidade da demarcação entre neurologia, psiquiatria e neurociências. Numa teoria dualista, a distinção entre neurologia e psiquiatria é clara: psiquiatras lidam com problemas mentais e neurologistas com problemas do sistema nervoso. A questão se complica, no entanto, assim que excluída de nossas análises qualquer outro tipo de dimensão que não seja a física. De fato, existe um grande debate acerca de quais parâmetros distinguem neurologia, neurociências e psiquiatria (para um exemplo, ver Hobson, 2003; Martin, 2002; Stone & Sharpe, 2003). É do meu entendimento que o mesmo raciocínio se aplica à distinção entre psicologia e neurociências. Não se assume no presente texto que não existam diferenças entre estas áreas, mas sim que tais diferenças não são mais tão nítidas.

Mas, para os fins deste texto, a questão de confundir psiquiatria biológica, neurologia e neurociências, não é um grande problema. Em primeiro lugar, a psiquiatria biológica, bem como a neurologia, se baseia fortemente nas ciências biológicas do comportamento, principalmente nas neurociências, de forma que conclusões de uma naturalmente se estendem a outra. Além do mais, o erro de lógica proposto se aplica a toda e qualquer explicação meramente organicista, seja ela relacionada ou não a aspectos psicológicos. Vejamos este exemplo de Stotland (2009): “OK, diabetes é causado por falta de insulina – mas isso é causado pela falência do pâncreas – que é causado pelas próprias respostas imunológicas do corpo – que é disparada por um processo infeccioso.... Onde está a causa?” (p. 3).

1 Transcrição *ipsis litteris* da versão Portuguesa do livro de Bennett e Hacker.

2 Transcrição *ipsis litteris* da versão Portuguesa do livro de Bennett e Hacker.

As implicações não param por aí. Já se sabe de outras ciências com tradição naturalística mais antiga, tais como a física e a química, que um construto teórico internamente inconsistente perde muito poder de predição e controle de seu objeto de estudo. Não poderia ser diferente no presente contexto. Recentemente, uma publicação em um importante periódico de neuroimagem relatou achados experimentais interessantíssimos acerca do funcionamento cerebral de pessoas que perderam entes amados (O'Connor et al., 2008). Os autores observaram que, quando expostas a lembranças do falecido, pessoas que relatavam lembrar e pensar no ente querido em altas frequências tinham resposta cerebral diferente daquelas que sofriam com a perda, mas que conseguiam pensar e lembrar menos do ente falecido. Enquanto nesses últimos apenas regiões cerebrais relacionadas à dor eram ativadas durante a exposição, nos primeiros observou-se adicionalmente ativação do núcleo *accumbens*, considerado o centro cerebral da *recompensa*. É difícil imaginar exemplo melhor para ilustrar alguns dos conceitos aqui discutidos. Apesar de brilhante, acredito que, para um behaviorista radical, este fato seja mais excitante do que surpreendente. Uma vez que sua teoria não pressupõe explicações mediacionais internalistas, seria previsível que: (a) uma *elevada taxa de respostas* como, por exemplo, pensar na pessoa falecida, estaria necessariamente relacionada a um *processo de reforçamento*; (b) isso ocorreria independentemente do sentimento de dor; (c) a ativação do núcleo *accumbens* é parte do processo de reforçamento e não sua explicação; (d) reforçamento e recompensa são processos diferentes, apesar de usados como sinônimos na literatura supracitada. É importante ressaltar que, ao se defender uma explicação externalista, não se propõe que o sistema nervoso central (SNC) não seja condição para que o comportamento ocorra, tampouco que alterações à sua integridade não sejam fatores relevantes à predição e ao controle do comportamento. Seria o mesmo que propor que não precisamos de pernas para correr ou que lesões nas pernas não mudam o correr. Mas conhecer o organismo não basta. Dizer que temos um corpo e descrevê-lo, por mais detalhada que seja a descrição, não *explica* o comportamento. Questões como *de onde vem este corpo, que variáveis determinam sua estrutura e*

funcionamento e por que aquele corpo se comporta desta ou daquela forma, nesta ou naquela ocasião continuariam por serem respondidas. Em outras palavras, não se pode confundir relação com relação funcional.

É neste contexto que a psiquiatria biológica, apesar de seu estrondoso avanço nos últimos 50 ou 60 anos, se encontra num status teórico desorganizado. Parte desta confusão surge ao se buscarem explicações dentro do organismo e agrupá-las segundo tal ponto de vista, conforme exemplificado na releitura sobre o experimento de O'Connor et al. (2008). De acordo com Karlsson e Kamppinen (1995): “A psiquiatria biológica está em um estado confuso.... Esta confusão existe, em parte, pela dificuldade de interpretação de novos dados neurobiológicos secundários à falta de uma construção conceitual adequada” (p. 434).

A consideração de tais questões implica uma mudança na forma como vemos o papel da neurociência, assim como de todas as outras ciências biológicas relacionadas ao comportamento. Reafirmo minha posição quanto a este assunto: o avanço e a importância dessas áreas são inegáveis e sua evolução nas últimas décadas foi brutal, mas sua função é diametralmente oposta ao que se acreditava ser. É proposto neste artigo que o papel do neurocientista é explicar como o ambiente determina o organismo e não como o organismo determina o comportamento. Do psiquiatra, enquanto conhecedor das neurociências (e, quem sabe um dia, da análise do comportamento), é fazer uso de ambas no sentido de mudar comportamentos-problema. O papel do psiquiatra será derivado adiante. Não faltam exemplos experimentais para demonstrar que anatomia e fisiologia de um organismo não são estanques. Também existem muitas evidências de que elas não sejam determinadas apenas por seleção natural da espécie, mas também por ocorrências pós-fecundação, tanto de cunho ontogênico quanto sócio-cultural. Alguns achados importantes nesse sentido envolvem a demonstração de que regiões do SNC mudam em função de variáveis ontogênicas. Num desses exemplos, fica claro que regiões cerebrais essenciais ao processo de orientação espacial são maiores em taxistas do que em controles (não taxistas) e essa diferença é diretamente proporcional ao tempo de profissão

(Maguire et al., 2000). Algo semelhante (até mesmo mais complexo) acerca da modificação estrutural e funcional dos cérebros de músicos em função do tempo de treino pode ser encontrado numa revisão de Munte, Altenmuller e Jancke (2002). No mesmo sentido, temos a observação *in vivo* dos cérebros de gêmeos idênticos, virtualmente diferentes a olho nu (Andreasen, 1993). Agora, a condição experimental ideal para corroborar experimentalmente esta hipótese seria a observação em tempo real de tais modificações. Em outras palavras, demonstrar que o organismo muda *enquanto* aprende. Por questões técnicas, tal experimento ainda não é possível, mas existem alguns estudos que se aproximam disso. Num primeiro exemplo, mais fácil de explicar, observou-se que os níveis cerebrais de neurotransmissores como a serotonina e a noradrenalina, tão apontados como “causas” de depressão e ansiedade³, se mostraram dependentes de variáveis ambientais, mudando em função do esquema de reforçamento em vigor (Barrett & Hoffmann, 1991). Num outro exemplo, foi demonstrado que a atividade elétrica basal de neurônios de ratos cultivados *in vitro* poderia ser captada por eletrodos e transformada em comandos para um simulador de voo (Wood, 2004). Reforçando diferencialmente as atividades elétricas que comandavam adequadamente o simulador, após cerca de quinze minutos de “treino”, pelo menos dois resultados puderam ser observados: (a) a cultura de neurônios era capaz de “pilotar” o simulador de voo adequadamente em diferentes condições geográficas e meteorológicas; e (b) os neurônios, que inicialmente boiavam independentemente na solução nutritiva, passaram a apresentar conexões entre si. Eles se transformaram em “um cérebro”, nas palavras do pesquisador Thomas DeMarse, da Universidade da Flórida. Maior evidência de que o organismo é parte do comportamento e não sua causa? Finalmente, começam a surgir na literatura evidências de relação entre variáveis culturais e funcionamento cerebral (Hedden, Ketay, Aron, Markus, & Gabrieli, 2008).

3 Não se nega aqui sua participação nestes processos, principalmente no processo de modificação de sensibilidade ao ambiente (e.g., Corchs, Nutt, Hood, & Bernik, 2009); apenas questiona-se o status explicativo atribuído a esses neurotransmissores.

Essas pesquisas também dão suporte ao que defendo ser um mau uso do termo *biológico* pelos analistas do comportamento. Frequentemente, *biológico* é usado como sinônimo de *filogenético* ou de *comportamento respondente*, principalmente quando o clínico analítico-comportamental pretende dizer que acredita que um determinado comportamento não é um operante clássico. Estes exemplos ilustram bem o motivo pelo qual defendo que todos os processos comportamentais, em seus três níveis de seleção, envolvem processos biológicos e fisiológicos. Isso quer dizer que, quando se afirma que um determinado problema do comportamento é *biológico* (em oposição à *operante*), não se está sendo preciso. Ainda dentro desse raciocínio, o termo *biologia* em si, enquanto estudo da vida, não é bem definido pelos componentes comportamentais do que ocorre *dentro do* ou *no* organismo. Acredito que toda a relação ambiente-organismo esteja dentro desta denominação. Para me referir ao que ocorre *no* organismo, o termo *orgânico* soa mais acertado do que *biológico*. No mesmo sentido, dentro de uma perspectiva behaviorista radical, psiquiatria seria a área da medicina que se concentra em problemas do comportamento, incluindo aspectos orgânicos, mas também psicológicos.

Em síntese, parece que as neurociências e áreas relacionadas, como a psiquiatria biológica, estão passando por um processo de transição para um monismo fisicalista, mas tal processo, entretanto, tem sido desajeitado, com muitas formulações *ad hoc*. Não vejo, hoje, construto teórico que dê conta destes problemas melhor do que a teoria de seleção por conseqüências e o behaviorismo radical como um todo. É aí, por este motivo, que reafirmo minha concordância com Skinner (1974/2000) não só na proposta de que a descrição behaviorista está perto e “estabelece a tarefa do fisiólogo” (p. 179), mas também que “o mentalismo, por outro lado, prestou um grande desserviço ao conduzir os fisiólogos a pistas falsas, levando-os a procurar correlatos neurais de imagens, lembranças, consciência, etc.” (p. 179-180).

Porém, para se orientarem pelo behaviorismo radical, psiquiatra e neurocientista precisam aprendê-lo. De uma forma ou de outra, mesmo que o estudo de aspectos fisiológicos não caiba ao analista do comportamento, enquanto cientista, recai sobre

o behaviorista radical, enquanto filósofo, a tarefa de educação e orientação teórico-filosófica do fisiologista ou, no mínimo, uma maior abertura ao diálogo, a partir do momento em que o incumbiu desta tarefa. Dar direção significa mais do que atribuir função; significa educar. Fazer com que cientistas de outras áreas fiquem sob controle dos princípios do behaviorismo radical será uma tarefa árdua. Conhecer minimamente as questões com as quais estas áreas lidam será necessário.

Acredito que existam ainda outros motivos para uma maior aproximação entre as áreas. Estas se referem basicamente a questões metodológicas e aos conhecimentos biológicos necessários para acesso e compreensão do mundo debaixo da pele⁴, fundamental para o behaviorista radical:

Uma ciência do comportamento deve considerar o lugar dos estímulos privados como coisas físicas e, com fazê-lo proporciona uma descrição alternativa da vida mental. A questão, então, é: o que há dentro da pele, e como sabemos a respeito? A resposta constitui, a meu ver, o cerne do behaviorismo radical. (Skinner, 1974/2000, p. 180)

Antes de começar a refletir nesse sentido, todavia, é preciso diferenciar evento privado de eventos que ocorrem *dentro da pele* ou *no organismo* fisicamente falando. Eventos privados, enquanto eventos a que apenas o organismo tem acesso, são comportamentos e, como tais, são relações com o ambiente. Isso não quer dizer, no entanto, que estes comportamentos estão literalmente *dentro* de nós. Muito menos que são *coisas* em si que se situam dentro de nossos organismos. Como todo comportamento, eles envolvem componentes *dentro* e componentes *fora* do sujeito.

O pensar (como o imaginar, o sonhar, etc.) é uma relação do homem com o mundo, que não cabe no rótulo de público ou privado. Mesmo

4 Talvez melhor do que *dentro do*, a ideia de que ocorre *no organismo* seja mais adequada para ressaltar a área de concentração do fisiologista. A rigor, todo o processo anatomo-fisiológico do organismo, acessível ou não, estaria dentro do escopo, tomando como exemplo o estudo da própria pele e sua fisiologia.

o pensar enquanto resposta (termo daquela relação) não pode ser estritamente privado (sempre terá dimensões públicas). Alegregar-se, entristecer-se, angustiar-se, etc. também não são eventos discretos que possam ser definidos como públicos ou privados, mas como relações comportamentais. (Tourinho, 2009, p. 117).

Nesse sentido, eventos privados seriam *privados* apenas pelo fato de que só o organismo que se comporta está sob controle destes eventos e não por terem natureza distinta e/ou estarem *dentro* do organismo que se comporta. Uma das principais hipóteses para explicar este evento reside em contingências concorrentes nas quais a emissão de operantes sob controle de suas conseqüências imediatas conflita com as conseqüências para o grupo no qual este sujeito está inserido e/ou com as conseqüências mais atrasadas para o próprio sujeito. Quando tais contingências ocorrem, respostas que seriam emitidas por reforçadores imediatos passam a não serem emitidas ou são emitidas em escala reduzida a ponto de não controlarem o comportamento do observador externo. Por outro lado, para aprender a autocontrolar-se, o sujeito precisa aprender a ficar sob controle de seu próprio corpo, papel facilitado pelos sistemas interoceptivo e proprioceptivo.

Respondemos ao nosso próprio corpo com três sistemas nervosos, dois dos quais estão particularmente relacionados com traços internos. O chamado sistema nervoso interoceptivo transmite a estimulação de órgãos como a bexiga e o aparelho digestivo, as glândulas e seus canais, e os vasos sanguíneos. É de fundamental importância para a economia interna do organismo... Usamos o verbo “sentir” para descrever nosso contato com estes dois tipos de estimulação. (Skinner, 1974/2000, p. 23)

A distinção entre privado e interno é essencial para explicar o que vem adiante. Não esperamos olhar para dentro do cérebro de uma pessoa e ver um pensamento ou uma emoção. Muito menos o que observaremos são correlatos fisiológicos destes pensamentos ou emoções ou ainda de nenhum outro comportamento. Ao vermos, por exemplo, a atividade cerebral de uma pessoa pensando, esta atividade

não é correlato de nenhum comportamento; é simplesmente parte dele. Tão parte do comportamento quanto a pata de um rato pressionando uma barra. A única diferença é de acesso. Com Skinner (1969):

É particularmente importante que uma ciência do comportamento enfrente o problema da privacidade... Uma ciência adequada do comportamento deve considerar os eventos que ocorrem sob a pele de um organismo, não como mediadores fisiológicos do comportamento, mas como parte do *comportamento em si* [ênfase adicionada]. Pode lidar com estes eventos sem assumir que eles têm qualquer natureza especial ou que devem ser conhecidos de uma maneira especial. A pele não é tão importante como um limite. Eventos privados e públicos têm o mesmo tipo de dimensões físicas. (p. 228)

Minha opinião sobre este tema pode ser altamente enviesada pela minha visão primariamente (mas não primordialmente) biológica, mas tendo a entender que o comprometimento de uma ciência do comportamento, que entende eventos debaixo da pele “não como mediadores fisiológicos do comportamento, mas como parte do comportamento em si” (p. 228), inclui estes eventos em seu objeto de estudo. Não nego as evidentes diferenças como enfoque, método e outros pontos discutidos adiante, mas, em minha opinião, ignorar parte do comportamento simplesmente por uma questão metodológica seria como que amputar parte do seu objeto de estudo. Vale refletir se, ao fazê-lo, não se corre o risco de recair em uma forma de *behaviorismo metodológico degenerado*. Com Carrara (2005):

Watson, ao excluir parte das ações humanas (aquelas que não “via”, não “observava”, não “tocava”), estava privilegiando o método acima do objeto de estudo. Watson meio que “cortava” uma parte do próprio comportamento: o que não é diretamente observável não faz parte da ciência do comportamento... Ainda hoje alguns “behavioristas”, lamentavelmente, procedem de modo análogo. (p. 41-42)

Retomando o raciocínio, obviamente, seria loucura ignorar tais limites entre as ciências. Não é isso

que pretendo concluir. Mas, onde está este corte? Estamos falando de uma linha bem definida ou de uma *zona* de transição? Concordo que a pele coloca um limite metodológico, mas também que “*a pele não é tão importante como um limite*” (Skinner, 1969, p. 228). Em outras palavras, se por um lado a pele não é importante como um limite no que diz respeito às demarcações do objeto de estudo da análise do comportamento; por outro lado, a pele é um limite crucial no que tange a questões metodológicas e, para transpô-lo, precisamos de técnicas e conhecimentos da fisiologia. Transpor barreiras físicas, tais como a pele, pode contribuir para a construção da teoria behaviorista radical, por exemplo, ao se basear no conhecimento dos sistemas intero e proprioceptivo para desenvolver questões relativas à privacidade. Entretanto, enquanto cientistas naturais, temos de tomar cuidado com a inferência do que supostamente ocorre no organismo; precisamos experimentar nossas hipóteses. Com Skinner (1974/2000): “Evidentemente o organismo não é vazio e não pode ser adequadamente tratado como apenas uma caixa preta; devemos, porém, distinguir cuidadosamente entre aquilo que sabemos acerca de seu interior e aquilo que é apenas inferido” (p.180).

E para isso precisaremos dos recursos da fisiologia. É da minha opinião que todos os possíveis critérios de separação entre as ciências envolvidas neste texto teriam função meramente acadêmica, no sentido de estabelecer áreas de concentração necessárias ao estudo de temas complexos. Mas, a meu ver, esse é um motivo a mais para a colaboração entre os cientistas, e não para sua cisão. Mesmo porque toda especialização tem seu preço, e devemos estar cientes dele. Em outras palavras, alguns pontos eventualmente exigirão esforços acadêmicos comuns por estarem demasiadamente fronteiriços para despertar o interesse inicial de cada área de concentração.

Além do mais, a descrição e o conhecimento dos aspectos orgânicos do comportamento parecem essenciais à predição e controle do comportamento de organismos que sofreram algum tipo de lesão. Lembro-me, por exemplo, de um episódio ocorrido durante a condução de um experimento. Naquela ocasião, a frequência de respostas de um dos ratos caiu substancialmente num dia em que este ama-

nheceu com a pata dianteira machucada. Não houve dúvidas quanto à influência desta variável nas relações funcionais previstas pelo experimentador: a lesão ao organismo influenciou sua relação com o ambiente, isto é, seu comportamento. Parece-me difícil negar que o mesmo raciocínio devesse ser levado em consideração se a lesão fosse em outra parte do organismo, por exemplo, no próprio cérebro. Mas isso é hipotético. Pois bem, crescem exponencialmente as evidências empíricas de que lesões experimentais ou bloqueio farmacológico de estruturas cerebrais como o núcleo accumbens modificam grosseiramente processos comportamentais tão básicos quanto o reforçamento positivo (para revisões, ver Gonçalves & Silva, 1999; Wise & Rompre, 1989). Na prática, o conhecimento destas variáveis não é menos importante. A título de exemplo, se esperamos extinguir o comportamento de um sujeito que tem algum tipo de lesão no lobo frontal, parece importante saber que lesões experimentais destas estruturas retardam ou mesmo impedem o processo de extinção⁵ (e.g., Myers & Davis, 2002). O mesmo pode-se dizer em relação à importância para um terapeuta que lida com usuários de drogas, pacientes neurológicos ou psiquiátricos em uso de medicações, a respeito dos efeitos destas condições sobre os processos comportamentais.

Skinner aborda este assunto em diversos momentos de sua obra. Em fases iniciais, o autor considera aquelas variáveis que afetam as relações funcionais entre estímulos (primeiras variáveis) e respostas (segundas variáveis), chamando-as de *terceiras variáveis* (Morris, Lazo, & Smith, 2004; Skinner, 1931). Em outros momentos, aborda novamente o tema, ainda que sem usar o mesmo termo (e.g., Skinner, 1953/1965). As variáveis às quais me refiro nesta ocasião são um subconjunto específico do que Skinner chamou de *terceiras variáveis*. Seriam as variáveis ambientais que modificam o organismo, mas não por meio do processo de seleção pelas conseqüências das respostas emitidas. Ao modificarem o organismo, tais variáveis inevi-

tavelmente modificam sua relação com o ambiente, isto é, seu comportamento. Para os fins deste artigo e, na falta de outro termo mais adequando na presente data, utilizarei de forma ampla e temporária o próprio termo *terceiras variáveis*.

Pode-se pensar que a influência de lesões neurológicas (ou ao organismo como um todo) é exceção à regra e que esta seria facilmente identificável. Entretanto, fica cada vez mais clara a participação, em maior ou menor grau, de variáveis deste tipo nos chamados “problemas do comportamento”⁶, principal foco de interesse da psiquiatria e um dos principais em clínica analítico-comportamental. Tomemos como exemplo um quadro psiquiátrico atualmente em foco, o transtorno obsessivo-compulsivo (TOC). Sabe-se do grande envolvimento de estruturas cerebrais no TOC (e.g., Evans, Lewis, & Iobst, 2004; Schiepek, Tominschek, Karch, Mulert, & Pogarell, 2007). Este fato não explica o comportamento em questão; muito pelo contrário, provavelmente muitas destas alterações são, na verdade, produto de anos e anos de modelagem deste organismo em seu processo de seleção ontogênica, agindo sobre uma provável variação filogenética pré-existente. Existem, porém, evidências crescentes da influência de *terceiras variáveis* nestes casos. Sabe-se, por exemplo, de casos em que esta relação é muito evidente, como o de uma paciente submetida à neurocirurgia por motivos neurológicos que passou a apresentar TOC poucas semanas após a cirurgia (Marchetti, Corchs, Fiore, & Gallucci Neto,

6 Brevemente, declara-se a posição deste autor acerca do conceito de “doença mental”. Algumas porções internas à psiquiatria mostram cuidado ao denominar os problemas de comportamento de “doença” ou “patologia” em seu sentido tradicional. Tem-se preferido o termo *transtorno (disorder)*, que salienta a idéia relevante em sua consideração: sofrimento ou prejuízo em áreas relevantes como a familiar ou a profissional. Note-se, porém, que isso é completamente diferente de atribuir causalidade interna a tais problemas. Muito menos se trata de se taxar de problemático o atípico. Há tempos a medicina abandonou esta idéia. Seria como dizer que, em algumas faixas etárias, doente seria o que enxerga melhor. Sabemos que não é o que ocorre. De fato, existem muitos problemas na conceituação de saúde e doença, especialmente em psiquiatria. Esta é uma preocupação da própria medicina que, acredito, poderia receber grande ajuda da análise do comportamento, caso esta se envolvesse mais. Este, entretanto, é um assunto especial, que merece maiores reflexões em momento mais apropriado.

5 Caso clínico acompanhado por um colega do Núcleo Paradigma. O caso chamava a atenção, nas supervisões, por uma resistência à extinção particularmente elevada. Posteriormente, ficou-se sabendo da história de trauma crânio-encefálico com dano à parte do lobo frontal (dados não publicados).

2004). Outras vezes, entretanto, esta relação não é tão nítida. Parece ser o caso, por exemplo, da relação entre a ocorrência de lesões cerebrais auto-imunes na infância, secundárias a amigdalites bacterianas, e o desenvolvimento posterior de TOC (para uma revisão, ver Shulman, 2009). De forma similar, sabe-se da maior incidência de injúrias gestacionais de várias naturezas a indivíduos que, muitos anos depois, viriam a preencher critérios diagnósticos para esquizofrenia (para revisões atualizadas, ver Compton & Walker, 2009; Maki et al., 2005).

Considerando o que foi apresentado anteriormente, parece razoável supor que modificações do organismo secundárias a lesões infecciosas, traumáticas, hipóxicas, etc., mesmo que mínimas, façam com que o organismo se relacione com seu ambiente de forma diferente e, portanto, tenham papel crucial na determinação dos quadros em questão. Se não considerarmos estas variáveis, especialmente nos problemas do comportamento, parece pouco provável que teremos o mesmo poder de controle sobre os mesmos. Obviamente, casos como estes passariam, na prática, a ser problema de um neurologista ou de um psiquiatra, mas, para encaminhá-lo, o analista do comportamento teve de considerar que este era um fator relevante e, ao encaminhar, operou sobre esta variável. Além do mais, se estes profissionais estivessem lidando com questões completamente diferentes, o encaminhamento seria completo: o analista do comportamento deixaria de atuar sobre o caso que passaria, então, a ser acompanhado pelo médico. Em outras palavras, aquilo que motivou o encaminhamento deixaria de ser “problema” do analista de comportamento ou vice-versa. Sabemos que isso não é verdade.

Ainda assim não é tão simples. Estas variáveis estão mais imbricadas do que se poderia imaginar num primeiro momento. Variáveis do tipo citado acima, consideradas “terceiras variáveis” numa primeira análise, podem se revelar produto de seleção após uma análise mais cuidadosa. No caso, por exemplo, de auterações orgânicas causadas por outros seres humanos com o objetivo claro de alterar o comportamento de um determinado sujeito, como no caso das psicofarmacoterapias, estamos falando, na verdade, de variação e seleção num nível sócio-cultural. Colocado de outra forma, outro humano artificialmente modifica a relação do indivíduo em

questão de forma selecionada e transmitida por práticas culturais. Além disso, mesmo nos casos em que terceiras variáveis e mudanças no comportamento são temporalmente próximas, costuma-se levar ao menos algumas semanas para que mudanças significativas no comportamento possam ser observadas (Marchetti et al., 2004). Parece existir, portanto, a necessidade de que aquele organismo interaja com o ambiente, agora sob influência de uma nova variável, para que seu comportamento efetivamente mude. Esta observação conduz de volta à idéia de que tais variáveis só são relevantes sobre as interações de um organismo com seu ambiente, e não apenas sobre o organismo isoladamente. Ademais, por mais “acidental” que seja a modificação orgânica em questão (em oposição às selecionadas por relações operantes), ela invariavelmente vem do ambiente. Espero ter deixado claro que não estou propondo um retorno a explicações fisiopatológicas clássicas, meramente organicistas; pretendo apenas chamar a atenção para a existência e relevância destas variáveis.

Em suma, após me situar dentro da psiquiatria, acredito ter apresentado alguns argumentos que, se corretos, indicam que os biólogos do comportamento têm de olhar para o ambiente para agirem de acordo com uma postura monista fisicalista coerente e que o behaviorismo radical pode ajudar a dar subsídios para que isso ocorra. Em seguida, concordando tanto com Skinner (1969, 1974/2000, 1989/1991) quanto com Bennett e Hacker (2003), defendi a idéia de que fisiologia e anatomia não são as causas de *nenhum* comportamento, porém, a metodologia e o conhecimento das ciências biológicas podem ajudar a completar a descrição do comportamento e, assim, aumentar o poder de predição e controle do mesmo. Nesse sentido, ao ler as afirmações de Skinner (1984) de que “... [a análise do comportamento] está limitada às relações funcionais que revelam lacunas temporais.... Falta uma etapa, e devemos esperar que o fisiólogo a estabeleça.” (p. 183), concordo, por um lado, com a necessidade de uma diferenciação entre as ciências, mas proponho que a linha divisória entre elas não seja tão facilmente traçada. Portanto, nem o analista do comportamento estaria completamente livre das neurociências e nem o inverso. Parece que existem algumas “zonas cinzentas”, como as

aqui exemplificadas, que não “pertencem” exclusivamente a nenhuma das duas áreas. Eventualmente esta intersecção terá de ser explorada.

Novamente afirmo: não é minha intenção dizer que “explicações” organicistas passam a se fazer necessárias. Muito pelo contrário, isso seria incorrer no mesmo erro atribuído às neurociências atuais. Apenas passa-se a utilizar novo instrumental com o mesmo objetivo e princípio filosófico, para se estudar tal “zona cinzenta”. Também não é minha intenção desprezar a importância e os progressos óbvios das áreas biomédicas que estudam o comportamento e seus problemas. Como psiquiatra e neurocientista, seria um contra-senso. Apenas proponho, para estas áreas, uma teoria que, acredito, aumentaria muito sua organização interna e, portanto, seu poder de predição e controle.

Pois bem, após essa reflexão, entendo que a resposta à pergunta-título deste artigo não só é positiva como desejável. Mas não sejamos ingênuos, a aproximação será um processo difícil. Enfrentaremos muitos obstáculos, desde científico-metodológicos até político-ideológicos. Seria ingenuidade, por exemplo, acreditar que poderíamos encerrar o tema sem abordar inúmeros outros pontos. A questão das atuais formulações diagnósticas em psiquiatria, o debate sobre a questão topografia versus função nestas classificações, diferenças terminológicas e as divergências nos modelos de ciência indutivista versus hipotético-dedutivo das duas áreas. Estes são apenas alguns exemplos. Todas estas questões são muito importantes e altamente discutidas, inclusive dentro da própria psiquiatria. Nenhuma delas, a meu ver, inviabiliza uma resposta positiva à pergunta-título. No entanto, muitas questões só poderão ser respondidas por meio de (boa) experimentação e, muito provavelmente, os modelos propostos terão de ser revistos e reconstruídos inúmeras vezes. A possibilidade de diálogo é incipiente. Apenas uma ideia que cria esperança para alguns que acreditam nos possíveis benefícios de uma aproximação. Tudo que temos até o momento são evidências anedóticas e especulações sobre resultados de pesquisas não desenhadas especificamente para este objetivo. No entanto, estes poucos relatos anedóticos e especulações teóricas são altamente estimuladores e nos fazem pensar *em quanto* e *qu岸tos* podem vir a se beneficiar da solidificação

destas impressões. Independentemente da origem dos problemas do comportamento, a prática do psiquiatra clínico seria claramente beneficiada por intervenções comportamentais bem programadas. Mesmo nos casos de um eventual predomínio causal filogenético ou mesmo de forte influência de “terceiras variáveis”, sabemos que processos de seleção ontogênica e sócio-cultural podem modificar os comportamentos em questão. Sendo mais preciso, elas são em si tais modificações. Nas palavras de Catania (2005): “Comportamento é a interação de um organismo com seu ambiente, portanto tais intervenções [‘comportamentais’ sobre problemas ‘biológicos’] podem nos ensinar não só sobre como estruturas cerebrais dirigem o comportamento mas também sobre como o comportamento dirige as estruturas cerebrais” (p. 424).

O presente artigo propõe muitas questões e poucas respostas. Muitas das colocações, questionamentos e propostas de respostas são ainda altamente reflexivas e provavelmente precisarão de intensas reformulações. Talvez nada demonstre melhor a necessidade de concentração nestes problemas. Mais do que apresentar respostas, pretendo com este artigo fazer um convite àqueles que tenham interesse em construir, pensar e aprimorar os pontos aqui abordados. Termino o artigo novamente ilustrando, nas palavras Skinner (1984), as idéias aqui apresentadas:

Fatos válidos sobre comportamento não são invalidados por descobertas a respeito do sistema nervoso, nem fatos sobre o sistema nervoso são invalidados por fatos sobre o comportamento. Ambos os grupos de fatos são partes do mesmo empreendimento e eu sempre aguardo ansiosamente pelo momento em que a neurologia preencherá as lacunas temporais e espaciais que são inevitáveis na análise do comportamento. (p. 543)

Referências

- Andreasen, N. C. (1993). O Brave New World! Exploring the Mind and Brain in Health and Disease [Versão Eletrônica]. Acessado em 6 de julho de 2009 de <http://sdr.lib.uiowa.edu/pres-lectures/andreasen93/index.html>.
- Barrett, J. E., & Hoffmann, S. M. (1991). Neurochemical changes correlated with behavior maintained under fixed-interval and fixed-ratio schedules of reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 56(2), 395-405.
- Bennett, M. R., & Hacker, P. M. S. (2003). *Fundamentos filosóficos da neurociência* (R. A. Pacheco, Trad.). Lisboa, Portugal: Instituto Piaget.
- Carrara, K. (2005). *Behaviorismo radical: Crítica e metacrítica* (2a ed.). São Paulo, SP: UNESP.
- Catania, A. C. (2005). Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): Delay-of-reinforcement gradients and other behavioral mechanisms. *Behavioral and Brain Sciences*, 28(3), 419-424.
- Compton, M. T., & Walker, E. F. (2009). Physical manifestations of neurodevelopmental disruption: Are minor physical anomalies part of the syndrome of schizophrenia? *Schizophrenia Bulletin*, 35(2), 425-436.
- Corchs, F., Nutt, D. J., Hood, S., & Bernik, M. (2009). Serotonin and sensitivity to trauma-related exposure in selective serotonin reuptake inhibitors-recovered posttraumatic stress disorder. *Biological Psychiatry*, 66(1), 17-24.
- Evans, D. W., Lewis, M. D., & Iobst, E. (2004). The role of the orbitofrontal cortex in normally developing compulsive-like behaviors and obsessive-compulsive disorder. *Brain and Cognition*, 55(1), 220-234.
- Gonçalves, F. L., & Silva, M. T. (1999). Mecanismos fisiológicos do reforço. Em R. R. Kerbauy & R. C. Wielenska (Orgs.), *Sobre comportamento e cognição: Vol. 4. Psicologia comportamental e cognitiva: Da reflexão teórica à diversidade na aplicação* (pp. 272-281). Santo André, SP: ESETEC.
- Hedden, T., Ketay, S., Aron, A., Markus, H. R., & Gabrieli, J. D. (2008). Cultural influences on neural substrates of attentional control. *Psychological Science*, 19(1), 12-17.
- Hobson, J. A. (2003). Neurology, psychiatry, and neuroscience. *American Journal of Psychiatry*, 160(5), 1013-1014.
- Kandel, E. R. (2001). Psychotherapy and the single synapse: The impact of psychiatric thought on neurobiological research. 1979. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neuroscience*, 13(2), 290-300.
- Karlsson, H., & Kamppinen, M. (1995). Biological psychiatry and reductionism: Empirical findings and philosophy. *British Journal of Psychiatry*, 167(4), 434-438.
- Maguire, E. A., Gadian, D. G., Johnsrude, I. S., Good, C. D., Ashburner, J., Frackowiak, R. S... (2000). Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers. *Proceedings of the National Academy of Sciences U S A*, 97(8), 4398-4403.
- Maki, P., Veijola, J., Jones, P. B., Murray, G. K., Koponen, H., Tienari, P... (2005). Predictors of schizophrenia: A review. *British Medical Bulletin*, 73-74, 1-15.
- Marchetti, R. L., Corchs, F., Fiore, L., & Gallucci Neto, J. (2004). Obsessive-compulsive disorder post temporal lobectomy: Case report. *Epilepsia (Copenhagen)*, 45, 160-161.
- Martin, J. B. (2002). The integration of neurology, psychiatry, and neuroscience in the 21st century. *American Journal of Psychiatry*, 159(5), 695-704.
- Morris, E. K., Lazo, J. F., & Smith, N. G. (2004). Whether, when and why Skinner published on biological participation in behavior. *The Behavior Analyst*, 27(2), 153-169.
- Munte, T. F., Altenmuller, E., & Jancke, L. (2002). The musician's brain as a model of neuroplasticity. *Nature Reviews Neuroscience*, 3(6), 473-478.
- Myers, K. M., & Davis, M. (2002). Behavioral and neural analysis of extinction. *Neuron*, 36(4), 567-584.
- 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.
- Schiepek, G., Tominschek, I., Karch, S., Mulert, C., & Pogarell, O. (2007). Neuroimaging and the

- neurobiology of obsessive-compulsive disorder. *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie*, 57(9-10), 379-394.
- Shulman, S. T. (2009). Pediatric autoimmune neuropsychiatric disorders associated with streptococci (PANDAS): Update. *Current Opinion Pediatrics*, 21(1), 127-130.
- Skinner, B. F. (1931). The concept of the reflex in the description of behavior. *Journal of General Psychology*, 5, 427-458.
- Skinner, B. F. (1965). *Science and human behavior*. New York, NY: Free Press. (Trabalho original publicado em 1953)
- Skinner, B. F. (1969). Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1984). Theoretical contingencies. *Behavioral and Brain Sciences*, 7, 541-545.
- Skinner, B. F. (1991). As origens do pensamento cognitivo (A. Neri, Trad.). Em B. F. Skinner (Org.), *Questões recentes na análise comportamental* (pp. 25-42). Campinas, SP: Papirus. (Trabalho original publicado em 1989)
- Skinner, B. F. (2000). *Sobre o behaviorismo* (5a ed.; M. P. Villalobos, Trad.). São Paulo, SP: Cultrix. (Trabalho original publicado em 1974)
- Stone, J., & Sharpe, M. (2003). Neurology, psychiatry, and neuroscience. *American Journal of Psychiatry*, 160(5), 1013.
- Stotland, N. (2009). Don't take it any more! *Psychiatric News*, 44(9), 3.
- Tourinho, E. Z. (2009). *Subjetividade e relações comportamentais*. São Paulo, SP: Paradigma.
- Wise, R. A., & Rompre, P. P. (1989). Brain dopamine and reward. *Annual Review of Psychology*, 40, 191-225.
- Wood, H. (2004). Plane thinking. *Nature Reviews Neuroscience*, 5, 898.

Informações do artigo

História do artigo

submetido em 29/09/2009

primeira decisão editorial em 19/01/2010

aceito para publicação em 27/01/2010