

# A reabilitação neuropsicológica sob a ótica da psicologia comportamental

Neuropsychological rehabilitation: a behavioral reading

LIVIA MARIA MARTINS PONTES<sup>1</sup>, MARIA MARTHA COSTA HÜBNER<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Especialista em Neuropsicologia pelo Serviço de Psicologia do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IPq-HCFMUSP).

<sup>2</sup> Doutora em Psicologia Experimental pela Universidade de São Paulo (USP).

Recebido: 26/03/2007 – Aceito: 07/05/2007

---

### Resumo

**Contexto:** A reabilitação neuropsicológica é um dos componentes do tratamento de clientes\* com lesões cerebrais e/ou distúrbios neurológicos e neuropsiquiátricos. Os programas de reabilitação podem se beneficiar do emprego de procedimentos\*\* comportamentais, principalmente porque a ciência da análise do comportamento dispõe de ferramentas valiosas para a modificação do comportamento e o auxílio nos processos de aprendizagem. **Objetivos:** Este artigo objetiva discursar sobre a interação entre as áreas de reabilitação neuropsicológica e análise do comportamento. **Métodos:** Inicia-se esta empreitada apresentando o que é a reabilitação neuropsicológica, passando pela clarificação do emprego de procedimentos comportamentais tanto na avaliação como na reabilitação neuropsicológicas e quais os cuidados necessários na preparação de um programa. **Resultados:** Objetiva-se, assim, despertar o interesse pelo desenvolvimento de novos estudos neste vasto campo e chamar a atenção dos neuropsicólogos para a importância da aquisição de conhecimentos básicos em análise do comportamento. **Conclusão:** Isso parece ser consequência não da escassez de estudos sobre o emprego de procedimentos comportamentais em programas de reabilitação neuropsicológica, mas sim da falta de percepção, por parte dos profissionais de reabilitação, de que muitos procedimentos por eles empregados são comportamentais. Ou pode ainda refletir um desconhecimento sobre a existência da vertente da neuropsicologia comportamental, ou ainda ser apenas reflexo dos preconceitos de que a análise do comportamento é alvo.

*Pontes, L.M.M.; Hübner, M.M.C. / Rev. Psiq. Clín 35 (1); 6-12, 2008*

**Palavras-chave:** Reabilitação neuropsicológica, análise do comportamento, neuropsicologia comportamental.

---

### Abstract

**Background:** Neuropsychological rehabilitation is one component in treatment of clients with cerebral lesions and/or neurological and neuropsychiatric disturbances. Rehabilitation programs benefit from the application of behavioral procedures, primarily because the science of behavior analysis offers invaluable tools to the modification of behavior and learning processes. **Objectives:** The present paper aims to discuss the interaction between the fields of neuropsychological rehabilitation and behavior analysis. **Methods:** The discussion is based on an overview of neuropsychological rehabilitation and on the clarification of behavioral procedures' use in both neuropsychological assessment and rehabilitation. **Results:** Thus, the paper tries to clarify necessary precautions required in planning a treatment program. Interest about the development of further research in this field and about the pursuit of basic knowledge in behavior analysis is expected to take place. **Discussion:** This result seems to reflect not the scarcity

---

\* A expressão "cliente" será usada como sinônimo de "paciente". A opção por essa expressão se deve ao fato de na análise do comportamento, ser este o termo utilizado para designar o sujeito da intervenção e implica um envolvimento ativo do indivíduo, característica também essencial em programas de reabilitação neuropsicológica.

\*\* O termo "procedimento" será usado como sinônimo de "técnica". Preferimos o emprego deste termo porque técnica pode indicar um distanciamento da análise funcional que a precede. Já procedimento pressupõe a análise funcional e o estabelecimento de objetivos como partes essenciais da intervenção.

of studies about behavioral procedures application in neuropsychological rehabilitation programs. However, it may indicate that there is a lack of clarity by rehabilitation professionals that many procedures used in rehabilitation programs are behavioral procedures. Or it can also mean that behavioral neuropsychology is a rather unknown field, or yet, it might only reflect the prejudice that behavior analysis has been suffering along the years.

Pontes, L.M.M.; Hübner, M.M.C. / Rev. Psiq. Clín 35 (1); 6-12, 2008

**Key-words:** Neuropsychological rehabilitation, behavior analysis, behavioral neuropsychology.

## Introdução

A neuropsicologia é uma área relativamente nova. Os avanços na área de reabilitação neuropsicológica começaram a ocorrer após a Primeira e a Segunda Guerras Mundiais, período no qual os cientistas passaram a empregar esforços para compreender como os diferentes tipos de lesões influenciavam o comportamento humano e como se poderia remediá-los. Mais recentemente, as mudanças socioculturais e os avanços tecnológicos levaram a um aumento no número de vítimas de lesões cerebrais ocasionado por acidentes automobilísticos (Abrisqueta-Gomez, 2006), acidentes decorrentes de esportes radicais, vítimas da violência, entre outros. Além disso, o aumento na expectativa de vida trouxe consigo a necessidade de estudos sobre o envelhecimento normal e também sobre as doenças decorrentes do processo de envelhecer (acidentes vasculares cerebrais, doença de Alzheimer e demais tipos de demências, hipertensão arterial etc.). Desse modo, ficam claras as implicações sociais que o estudo da reabilitação neuropsicológica traz para a população.

McMillan e Greenwood (1993) afirmaram que “a reabilitação neuropsicológica deve navegar pelos campos da neuropsicologia clínica, análise comportamental, re-treinamento cognitivo e psicoterapia individual e grupal”. Aqui começa a ser ressaltado o intercâmbio entre a reabilitação neuropsicológica e a análise do comportamento. Wilson *et al.* (1994; 2003) afirmam que é por meio da observação comportamental que se obtêm dados sobre o nível de comprometimento do paciente de maneira individual e também se adquirem informações sobre a maneira mais adequada de se aplicar determinado procedimento. Assim, a reabilitação neuropsicológica exige uma ampla base teórica, já que não existe um único modelo ou teoria que abarque os mais variados problemas encontrados por vítimas de distúrbios neurológicos e neuropsiquiátricos (Abrisqueta-Gomez, 2006). A análise do comportamento pode contribuir sobremaneira para a neuropsicologia, tanto para o processo de avaliação como para o de reabilitação.

No processo de avaliação, apenas mensurar quantitativamente as funções cognitivas e considerá-las representativas do funcionamento cognitivo traz implicações sérias, pois déficits cognitivos diferentes podem gerar escores gerais idênticos ou globalmente deficientes. A análise do comportamento pode contribuir nesse

processo por dar subsídios para que o profissional faça uma análise aprofundada a respeito das contingências ambientais que podem interferir no desempenho cognitivo do paciente. Por exemplo, é possível que um paciente com dificuldades de interação social decorrentes de algum distúrbio ou lesão neurológica viva em um ambiente familiar pobre de interações sociais, o que contribui para o agravamento desse aspecto.

Já na reabilitação neuropsicológica, a análise do comportamento contribui com seus inúmeros procedimentos para a promoção da aprendizagem e mudanças comportamentais, oferecendo ao neuropsicólogo ferramentas valiosas, sobretudo a análise de contingências.

Apesar de haver alguns estudos sobre o emprego de procedimentos comportamentais na reabilitação neuropsicológica, a literatura disponível é ainda bastante restrita. Uma pesquisa realizada nas bases de dados Medline e PsycINFO com o termo “behavioral neuropsychology” e o cruzamento de termos como: “neuropsychological rehabilitation”, “neuropsychological training”, “cognitive rehabilitation”, “cognitive training” e “behavior therapy”, “behavioral therapy”, “behavior analysis” e “behaviorism”, visando abarcar a produção científica dos últimos 16 anos, resultou em somente um artigo de revisão. Essa restrição parece se dever não tanto à escassez de estudos sobre reabilitação neuropsicológica que empregam procedimentos comportamentais, mas talvez à falta de percepção por parte dos profissionais de reabilitação, de que muitos dos procedimentos que eles empregam são comportamentais.

Wilson *et al.* (2003) enfatizam que a abordagem comportamental para a reabilitação é um processo de raciocínio clínico e não um conjunto fixo de técnicas que devem ser seguidas rigidamente. Apesar de a psicologia comportamental oferecer vantagens em relações a outras abordagens psicológicas, o emprego de procedimentos comportamentais não deve ser feito à custa de outras áreas do conhecimento. É necessária uma integração de campos como psicoterapia, psicologia cognitiva, neuroplasticidade, linguística, psiquiatria, geriatria e outros campos. A abordagem comportamental, aplicada corretamente, é benevolente e humana e merece ser considerada como tal, assim como qualquer outra abordagem. Qualquer metodologia pode ser empregada humanamente e isso não depende da abordagem escolhida e sim da atitude do profissional. O cuidado com o paciente é um componente importante do behaviorismo

assim como de qualquer outra abordagem e nenhum profissional tem o direito de afirmar que esse cuidado é intrínseco à sua filosofia pessoal ou uma parte natural de determinada teoria ou prática. Durante algum tempo houve uma negação do uso de procedimentos comportamentais quando, na realidade, essa abordagem foi central no trabalho de muitos dos profissionais que a negam. Neuropsicólogos que trabalham com reabilitação e que têm formação em abordagens psicodinâmicas tendem a rejeitar ou negar o fato de que empregam procedimentos comportamentais, alegando que estes objetivam “treinar” o cliente a se comportar de certo modo, desconsiderando seus desejos, emoções, pensamentos e personalidade (nomeados eventos privados pelo behaviorismo). Há um equívoco nesta afirmação, em relação ao objetivo da psicologia comportamental. Segundo o próprio Skinner (1974/2006), os eventos privados são importantes e exercem influência sobre o comportamento tanto quanto os eventos ambientais. Assim, o behaviorismo de Skinner considera que os eventos privados não são superiores ou mais importantes que os eventos públicos, ambos são igualmente importantes para a análise do comportamento. O sentir é tão importante quanto o fazer, diz Skinner (1974/2006; 1953/1998).

### O que é reabilitação neuropsicológica

A reabilitação teve um início provável na Alemanha, durante a Primeira Guerra Mundial, tendo surgido com o objetivo de auxiliar a recuperação de soldados sobreviventes de lesões cerebrais. Durante a Segunda Guerra Mundial, na União Soviética, Lúria teve papel importante na reabilitação neuropsicológica, pois foi o responsável pela organização de um hospital para soldados com lesões cerebrais (Nomura *et al.*, 2000).

A reabilitação objetiva melhorar a qualidade de vida dos pacientes e familiares, otimizando o aproveitamento das funções total ou parcialmente preservadas por meio do ensino de “estratégias compensatórias, aquisição de novas habilidades e a adaptação às perdas permanentes”. O processo de reabilitação proporciona uma conscientização do paciente a respeito de suas capacidades remanescentes, o que leva a uma mudança na auto-observação e, possivelmente, uma aceitação de sua nova realidade (D’Almeida *et al.*, 2004).

Wilson (1996) diferencia a reabilitação cognitiva da reabilitação neuropsicológica. A reabilitação cognitiva visa “capacitar pacientes e familiares a conviver, lidar, contornar, reduzir ou superar as deficiências cognitivas resultantes de lesão neurológica”, mas foca-se principalmente na melhora das funções cognitivas por meio dos treinos cognitivos. Já a reabilitação neuropsicológica é mais ampla, pois, além de almejar tratar os déficits cognitivos, objetiva também tratar as alterações de comportamento e emocionais, melhorando a qualidade de vida do paciente. Prigatano (1999) afirma que a reabilitação cognitiva é apenas um componente da reabilitação neuropsicológica, e esta abarca ainda a psicoterapia, o estabelecimento de

um ambiente terapêutico, o trabalho com familiares e o trabalho de ensino protegido com os pacientes.

Existe mais de uma maneira de se planejar um programa de reabilitação eficiente. É importante salientar para o cliente que nem sempre é possível restaurar a função cognitiva prejudicada, mas é possível compensá-la, encontrando maneiras de minimizar os problemas cotidianos. O primeiro passo é realizar uma avaliação neuropsicológica para que se mensurem os prejuízos cognitivos e as funções intactas. A avaliação comportamental é um complemento da avaliação neuropsicológica. Uma das diferenças em relação aos testes padronizados é que geralmente a avaliação comportamental é parte do tratamento em si. Ela identifica problemas a serem trabalhados e também pode avaliar a eficácia de tal tratamento. O terapeuta ou psicólogo continua a avaliar o cliente enquanto o tratamento está em andamento. Assim, o tratamento pode ser modificado ou alterado em resposta a uma informação observada. A avaliação comportamental deriva do behaviorismo, filosofia que embasa a análise do comportamento (Skinner, 1974/2006) e que foi fundada por John B. Watson e aprimorada por B. F. Skinner (Baum, 1999). De Vreese *et al.* (2001) esclarecem que os hábitos, o afeto e a motivação do cliente podem interferir significativamente no nível de funcionamento diário e por isso precisam ser levados em conta no processo de avaliação, devendo ser analisados como parte das contingências e produtos destas.

Nomura *et al.* (2000) enfatizam a importância do papel do terapeuta, que deve ter uma postura de respeitar o ritmo e a velocidade do cliente, cuidando para que sua própria ansiedade não interfira no trabalho com o paciente.

A título de ilustrar melhor as intersecções entre o behaviorismo e a neuropsicologia, incluímos um item sobre a maneira pela qual o behaviorismo compreende a cognição.

### Behaviorismo e cognição

É interessante entender como a análise do comportamento compreende o pensamento (ou cognição), o que inclui os “processos mentais superiores”. O pensamento é considerado um tipo de comportamento que, por não ser facilmente observado, é chamado de oculto ou privado. “Pensar é comportar-se”, afirmou Skinner (1974/2006, p. 92). Para ele, as contingências de reforçamento estão envolvidas em processos como atenção, abstração e formação de conceitos, recuperação de memórias, solução de problemas, processos criativos e linguagem. Não caberia aqui discutir sobre cada um desses processos mentais, então foram selecionados dois (atenção e memorização) a fim de ilustrar mais claramente como eles são compreendidos pelo behaviorismo skinneriano. No caso da atenção, é o processo de discriminação que determina para que estímulos atentamos. Por exemplo, “podemos ou não prestar atenção a um conferencista ou a um sinal de trânsito,

dependendo do que tenha ocorrido em circunstâncias semelhantes” (Skinner, 1974/2006, p. 93). Inicialmente, a atenção involuntária é acionada quando um estímulo forte (som alto, luz forte etc.) ocorre. Voltamos nossa atenção a este estímulo instintivamente e por motivos que envolvem a sobrevivência da espécie (herança filogenética). Já a atenção voluntária, segundo Vygotsky (Luria, 1984), não possui raiz biológica, mas, sim, social. Quando a mãe nomeia um objeto no ambiente e aponta para ele com o dedo, por exemplo, a atenção da criança é atraída para aquele objeto, e este objeto começa a se sobressair do resto, não importando se ele origina um estímulo forte, novo ou importante. Essa direção da atenção da criança por meio da comunicação social, palavras ou gestos marca um novo estágio de importância fundamental no desenvolvimento desta nova forma de atenção, a organização social da atenção, que posteriormente originará um tipo de organização mais complexa de atenção, a atenção voluntária. Essa explicação é compreendida pela psicologia comportamental como um processo de condicionamento operante. Quando a mãe chama a atenção da criança para um estímulo e esta o atende, recebe um reforço positivo da mãe, geralmente um reforço social (elogios, atenção, carinho), o que faz aumentar a probabilidade de que a criança atenda a próximos estímulos apontados pela mãe.

No caso da recuperação da memória, um estímulo acidental pode evocar a lembrança de uma pessoa, lugar ou acontecimento se tal estímulo tiver alguma semelhança com a pessoa, local ou acontecimento ou se assemelhar-se às contingências em que tal memória foi armazenada. É mais fácil nos recordarmos de palavras familiares do que das incomuns, porque as familiares têm uma história de reforçamento prévia que facilita sua recuperação na memória. As técnicas para recuperação da memória são comportamentos aprendidos que incitam ou fortalecem o comportamento a ser recordado. Por exemplo, se ao recitar um poema esquecemos um verso, voltamos ao começo “não porque o poema foi armazenado como uma unidade de memória, de forma a uma parte auxiliar-nos a encontrar a outra, mas pelo fato de a estimulação extra que geramos ao recomeçar ser suficiente para evocar a passagem esquecida” (Skinner, 1974/2006, p. 91).

### **Interface entre reabilitação neuropsicológica e análise do comportamento**

A neuropsicologia pode ser definida como o estudo científico das relações cérebro-comportamento (Horton, 1994; 1997). Nesse sentido, o desempenho neuropsicológico pode ser influenciado tanto por variáveis orgânicas quanto por variáveis ambientais (Horton e Puente, 1990 *apud* Horton, 1994). A psicologia comportamental se propõe a estudar as relações entre o sujeito e o ambiente que o cerca. Desse modo, seria natural pensarmos em uma possível e vantajosa integração entre neuropsicologia e terapia comportamental. Essa integração existe

e é chamada de “neuropsicologia comportamental”. Iniciou-se em 1978, quando foi fundado um grupo com esse nome durante o encontro anual da Association for Advancement of Behavior Therapy (AABT) (Horton, 1994). A neuropsicologia comportamental pode ser definida como:

“(…) a aplicação de técnicas de terapia comportamental para problemas de indivíduos com prejuízos orgânicos, utilizando a perspectiva da avaliação neuropsicológica. Esta modalidade de tratamento sugere que a inclusão de dados das estratégias de avaliação neuropsicológica possa ser útil na formulação de hipóteses referentes a condições antecedentes (externas ou internas) de fenômenos psicopatológicos observados. Ou seja, uma perspectiva neuropsicológica aumentará a habilidade do terapeuta comportamental em fazer discriminações precisas quanto à etiologia dos comportamentos do paciente. Além disso, a formulação de um coerente plano de intervenção terapêutica e sua habilidosa implantação pode, em alguns casos, ser facilitada pela análise dos déficits comportamentais implicados em prejuízos do funcionamento cortical superior” (Horton, 1979, p. 20, *apud* Horton, 1994, p. 4).

O interesse por uma interface entre neuropsicologia e terapia comportamental parece ter surgido com William Gaddes (1968, *apud* Horton, 1997), o qual argumentou que esta união seria especialmente útil para os distúrbios de aprendizado da infância.

Wilson (2003) cita Lane (1977), que publicou uma detalhada descrição do trabalho de Itard com um garoto com problemas de comportamento como sendo o início da aplicação de procedimentos comportamentais na reabilitação. Itard utilizou-se de aproximações que hoje são conhecidas como modelagem; ele também empregou o que hoje chamamos de encadeamento (dividiu uma habilidade mais complexa em partes mais simples e ensinou primeiro as mais simples até conseguir instalar a habilidade mais complexa), além de demonstrar preocupação com a questão da generalização.

Luria *et al.* (1963; 1969) não utilizaram os termos “terapia comportamental” ou “modificação do comportamento”, mas empregavam procedimentos comportamentais no trabalho com portadores de lesões cerebrais. Os procedimentos por eles descritos são parecidos com o que hoje é conhecido por modelagem.

Goodkin (1966) descreveu e incentivou o emprego de procedimentos comportamentais em adultos com lesões cerebrais. Ele empregou o condicionamento operante para melhorar habilidades como escrita, operação de maquinário e locomoção em cadeira de rodas com três pacientes vítimas de derrames e um paciente com doença de Parkinson.

Descrições da utilização de procedimentos comportamentais em adultos lesionados cresceram bastante na década de 1970, segundo Wilson *et al.* (2003). Entretanto, foi na década de 1980 que os procedimentos comportamentais passaram a ser aplicados mais rigorosamente para problemas cognitivos. As publicações



da época expuseram as diversas razões pelas quais métodos comportamentais são apropriados e eficientes para pessoas com lesões cerebrais. Os autores listam algumas dessas razões:

- 1) Abundância de procedimentos tanto para diminuir comportamentos-problema como para instalar comportamentos desejáveis; tais procedimentos que podem ser adaptados ou modificados para cada tipo de cliente.
- 2) Riqueza e complexidade de suporte teórico possibilitando aplicações em uma vasta gama de clientes, situações e problemas.
- 3) Os objetivos são explícitos, pequenos e usualmente fáceis de se alcançar.
- 4) Ao contrário de outros programas, a avaliação e o tratamento são inseparáveis na abordagem comportamental. Avaliações neuropsicológicas ou cognitivas, por exemplo, se relacionam indiretamente com o tratamento. Pontuações baixas em testes de inteligência ou memória não são objetivos para o tratamento, pois não se ensina os clientes a “passar” nesses testes. Os escores são importantes para a compreensão das forças e dificuldades cognitivas e para o planejamento da reabilitação, mas eles não informam detalhes sobre dificuldades cotidianas, como os familiares lidam com essas dificuldades, o que o cliente espera alcançar ou como o ambiente interfere no comportamento. Para obter esses dados, é necessária a utilização de uma avaliação comportamental, que freqüentemente já faz parte do tratamento em si.
- 5) Tratamentos bastante individualizados, em contraposição a pacotes de tratamento (como programas computadorizados) que podem não funcionar para determinados clientes. A abordagem comportamental leva em conta as condições biológicas do indivíduo, eventos precipitadores, as conseqüências desses eventos, fatores sociais e o ambiente no qual o indivíduo está inserido.
- 6) Programas que podem ser facilmente compreendidos e gerenciados por terapeutas, clientes e familiares.

Alguns autores (Kazdin e Hersen, 1980; Pearce e Wardle, 1989; Wilson *et al.*, 2003) destacam que analistas do comportamento possuem características que são vantajosas para a reabilitação neuropsicológica, como: forte comprometimento com a avaliação empírica do tratamento e dos procedimentos de intervenção; especificação do tratamento em termos operacionais e, assim, replicáveis; avaliação dos efeitos do tratamento por meio de modalidades de múltiplas respostas com ênfase particular no comportamento observável; forte ligação com outras disciplinas (desde dificuldades de aprendizagem até a larga aplicação em diversas condições médicas como diabetes, dor crônica, obesidade, adicção, lesões cerebrais), o que

facilita o trabalho dos cientistas comportamentais em equipes multi e interdisciplinares.

#### Avaliação comportamental

Para o planejamento de um programa de reabilitação, a avaliação neuropsicológica e a avaliação comportamental são igualmente importantes e também complementares (Wilson *et al.*, 2003). Neste artigo, será dada ênfase à avaliação comportamental, já que o objetivo é apresentar a aplicação da abordagem comportamental na reabilitação neuropsicológica.

A avaliação comportamental se preocupa em identificar e mensurar comportamentos-problema na vida cotidiana dos que sofreram algum dano cerebral ou são portadores de distúrbios neuropsiquiátricos ou neurodegenerativos. Apesar de a avaliação neuropsicológica promover uma compreensão sofisticada dos problemas cognitivos, os testes padronizados não conseguem responder a perguntas como: de que modo o cliente e sua família são afetados pelos problemas cognitivos, se o cliente poderá retomar seus estudos ou voltar para casa, que estratégias de enfrentamento podem ser utilizadas, que problemas devem ser focalizados na reabilitação, que medidas de avaliação da eficiência do tratamento podem ser utilizadas. Freqüentemente os clientes e seus familiares estão mais preocupados com os problemas que os impedem de enfrentar situações cotidianas do que com a pontuação obtida em um teste neuropsicológico. A reabilitação não visa tratar uma incapacidade de obter uma boa pontuação em certo teste, e as melhorias nos testes não são uma boa maneira de mensurar ganhos na vida real. Os clientes podem apresentar melhorias nos testes e ainda assim não conseguir atingir um nível de funcionamento adequado em suas casas. Do mesmo modo, melhorias funcionais podem ser obtidas sem que haja melhorias nos testes padronizados (Wilson *et al.*, 2003).

Neste sentido, a avaliação comportamental se apresenta como uma maneira de solucionar essas dificuldades. Um pré-requisito essencial é definir precisamente o que se quer melhorar. Por exemplo, “concentração ruim” precisa ser mais bem definida. Pode ser que o cliente tenha dificuldade em prestar atenção ao que o terapeuta diz, ou que seja facilmente distraído, ou apresente um déficit de memória imediata que se manifesta por intermédio de repetidos pedidos para que se repita o que foi falado. Esse seria o primeiro passo para a avaliação comportamental: que o comportamento seja observável ou mensurável e que seja claramente definido. Obviamente, nem sempre o que o cliente relata é observável, podendo ser um sentimento, emoção ou pensamento, nomeados como eventos privados por Skinner (1974/2006). Esses relatos são muito importantes e devem ser levados em consideração pelo profissional, já que exercem influência sobre o indivíduo e afetam um programa de reabilitação.

O próximo passo é empregar a análise funcional, que consiste no estudo das relações entre possíveis determinantes do comportamento (variáveis independentes, que

são as condições externas das quais o comportamento é função) e efeitos sobre o comportamento (variáveis dependentes; em geral, as respostas ou classes de respostas a serem observadas) (Skinner, 1953/1998). Essa análise engloba o estudo dos eventos que antecedem e que se seguem a uma resposta ou classes de respostas e que compõem a tríplice contingência, ou seja, a inter-relação entre os três termos: antecedente-resposta-conseqüente. Essa análise permite identificar as variáveis controladoras e mantenedoras do comportamento, possibilitando a compreensão do padrão de comportamento do cliente e a identificação das contingências do ambiente que estão mantendo os comportamentos incompatíveis com aqueles que se deseja alcançar. McGlynn (1990) também observou que a análise funcional aumenta as chances de o programa de reabilitação ser bem-sucedido.

O último passo é selecionar os métodos e instrumentos de registro. Um registro de frequência marca o número de vezes que certo comportamento ocorre em determinado período. Registros de intervalos (observar se o comportamento ocorre ou não em certo período) são úteis quando o comportamento apresenta uma frequência tão alta que se torna inviável contar o número de vezes em que ele ocorre. Registros de duração medem por quanto tempo o paciente se engajou em certo comportamento. Instrumentos para registro incluem contadores, cronômetros ou aparelhos que são operados diretamente pelos movimentos do paciente. Também podem ser utilizados gravadores de voz e vídeo.

Uma alternativa à observação direta é o emprego de questionários, *checklists* ou escalas que podem ser respondidos por familiares ou cuidadores e clientes. Vale ressaltar que as opiniões dos cuidadores podem estar sujeitas a vieses, o que significa que uma discrepância entre as respostas dos clientes e seus cuidadores não necessariamente indica falta de percepção do cliente. Os testes chamados ecológicos são instrumentos que visam diminuir a distância entre as avaliações neuropsicológicas e comportamentais, com situações que simulam comportamentos da vida real. Um exemplo bastante conhecido é o The Rivermead Behavioral Memory Test (Wilson *et al.*, 1985). Entretanto, o analista do comportamento sempre prefere a observação direta e a análise funcional ao emprego de escalas.

#### Planejamento da reabilitação norteado pela teoria comportamental

Uma infinidade de procedimentos comportamentais pode ser empregada na reabilitação neuropsicológica. É importante que o programa de reabilitação seja bem estruturado, o que facilita a escolha das melhores técnicas a serem empregadas. Wilson *et al.* (2003) e McGlynn (1990) sugerem alguns passos para o planejamento do tratamento:

- 1) Especificar o comportamento a ser trabalhado, evitando descrições gerais como “melhorar a concentração”, “reduzir dificuldades de memória” ou “dificuldade de autocontrole”.

- 2) Determinar os objetivos do tratamento claramente. Exemplo: “permanecer em uma tarefa por 15 minutos, 3 vezes por dia, por 5 dias consecutivos”.
- 3) Obter uma linha de base do comportamento em questão. Isso pode ser feito registrando a frequência com que o comportamento-problema ocorre ou não. Exemplo: “quantas vezes este cliente faz a mesma pergunta no período de uma sessão” ou “quantas vezes Maria se esquece de acionar os freios da cadeira de rodas quando tem de ir ao banheiro”. O número de sessões para se obter uma boa linha de base varia, mas os autores recomendam quatro sessões para comportamentos que não apresentam muita variação (mais estáveis). Para comportamentos com grande variabilidade, podem ser necessárias mais sessões, além de se fazer uma análise mais detalhada de fatores que possam estar interferindo (horário do dia, cansaço, presença de algumas pessoas etc.).
- 4) Identificar motivadores ou reforçadores. Podem ser verbais (“parabéns”, “você diminuiu 30 segundos para fazer esta tarefa”) ou algo mais concreto como na Economia de Fichas, em que, após adquirir determinado número de pontos, o cliente pode escolher algum prêmio (passeios, maior tempo de visita, ir ao cinema etc.). O tipo de reforçador escolhido deve ser valorizado pelo cliente. Por exemplo, atenção pode ser um reforçador eficiente para certo indivíduo, mas pode ser aversivo para um outro indivíduo que é retraído. Assim, a observação comportamental cuidadosa é essencial na escolha dos reforçadores mais poderosos para cada indivíduo.
- 5) Especificar os passos do tratamento de maneira que um novo membro da equipe possa implementar as atividades caso seja necessário substituir algum profissional. Investigar que tipos de técnicas comportamentais serão mais eficazes para cada problema e analisar quais são as habilidades cognitivas que o cliente deve possuir para se beneficiar de um procedimento.
- 6) Monitorar o progresso. Isso deve ser feito de acordo com o que foi planejado.
- 7) Avaliar. Isso poderá ser feito por meio de registros ou de um estudo de caso experimental.
- 8) Fazer modificações, caso sejam necessárias.
- 9) Planejar a generalização. Essa é uma parte crucial da reabilitação, pois os clientes têm dificuldade para transferir o que foi aprendido no ambiente terapêutico para a vida cotidiana. Isso pode ser feito mediante treinos fora do ambiente das sessões e instruindo os familiares a incentivar o cliente nos mais diversos ambientes, o que ajudará a promover o aprendizado e a generalização do que foi reabilitado. É importante não ter expectativas de que a generalização ocorrerá espontaneamente, pois na maioria das vezes ela não ocorre.

A qualidade da relação terapêutica é outro fator essencial para os bons resultados de um programa de reabilitação. Se o cliente não gostar do profissional, não confiar nele ou não o respeitar, provavelmente não será cooperativo e não conseguirá se beneficiar do programa. Também o reforçamento por parte do profissional é crucial, sendo motivador para o cliente e contribuindo para seu engajamento no programa.

## Conclusão

A neuropsicologia e a análise do comportamento compartilham diversas características, mas talvez a principal seja a de que as duas áreas se preocupam em compreender o comportamento humano. A neuropsicologia busca compreender a relação entre o cérebro e o comportamento, enquanto a análise do comportamento procura compreender quais variáveis estão envolvidas na ocorrência e manutenção de certo comportamento.

A reabilitação neuropsicológica exige uma participação ativa e um envolvimento do cliente, sendo esta uma característica esperada também do cliente que se submete a um tratamento psicoterápico comportamental. Além disso, tanto a reabilitação neuropsicológica como a psicoterapia de abordagem comportamental são intervenções com objetivos claramente definidos e explicitados ao cliente e geralmente têm duração limitada, embora nem sempre isso ocorra, pois depende das queixas apresentadas, do desempenho individual do cliente durante o programa e da relação terapêutica.

Apesar de já haver uma vertente da neuropsicologia que estuda a aplicação dos procedimentos comportamentais na reabilitação neuropsicológica, os estudos não costumam ressaltar esse fato. Estudos mais recentes são difíceis de ser encontrados e, especificamente no Brasil, parece não haver dados sobre essa aplicação na neuropsicologia. Isso pode ser um reflexo do desconhecimento dos profissionais de neuropsicologia sobre a existência dessa vertente, ou pode ainda refletir os preconceitos a que a análise do comportamento tem sido sujeita, o que impediria a aplicação sistemática de procedimentos comportamentais na neuropsicologia. Pode também indicar que os procedimentos comportamentais são empregados nos programas de reabilitação, porém sem que os profissionais se dêem conta disso.

Descrições de estudos sobre o emprego de procedimentos comportamentais na reabilitação neuropsicológica podem ser encontradas no artigo de McGlynn (1990). A autora revisou a literatura referente às intervenções comportamentais na reabilitação neuropsicológica examinando seis categorias de comportamento-alvo: comportamento social inadequado, atenção e motivação, falta de crítica sobre os próprios déficits, memória, linguagem e fala e distúrbios motores. Vale ressaltar que os estudos selecionados se referem às décadas de 1960, 1970 e 1980, não oferecendo dados mais recentes.

É importante enfatizar que a análise do comportamento não se resume à mera aplicação cega de técnicas

comportamentais. Ela está fundamentada na análise funcional, mais ampla e que possibilita uma compreensão global do cliente e de suas queixas. É somente por intermédio dessa compreensão que o profissional poderá selecionar os procedimentos mais adequados para o cliente. Por exemplo, se os fatores antecedentes estiverem influenciando o comportamento, deverão ser empregados procedimentos que modifiquem os estímulos antecedentes (por exemplo, modelagem e *fading*); já se os fatores conseqüentes forem os determinantes mais críticos, procedimentos que modifiquem os conseqüentes deverão ser utilizados (por exemplo, estabelecimento de esquemas de reforçamento).

## Referências

- Abrisqueta-Gomez, J. - Reabilitação neuropsicológica: "o caminho das pedras". In: Abrisqueta-Gomez, J.; Dos Santos, F.H. (eds.). Reabilitação neuropsicológica: da teoria à prática. Artes Médicas, São Paulo, 2006.
- Baum, W.M. - Compreender o Behaviorismo: ciência, comportamento e cultura. Artmed, Porto Alegre, 1999.
- D'Almeida, A.; Pinna, D.; Martins, F.; Siebra, G.; Moura, I. - Reabilitação cognitiva de pacientes com lesão cerebral adquirida. *CienteFico* 2004; IV (I).
- De Vreese, L.P. et al. - Memory rehabilitation in Alzheimer's disease: a review of progress. *Int J Geriatr Psychiatry* 16: 794-809, 2001.
- Goodkin, R. - Case studies in behavioral research in rehabilitation. *Percept Mot Skills* 23: 171-182, 1966.
- Horton Jr., A.M. - Introduction. In: Horton Jr., A.M. (ed.). Behavioral interventions with brain injured children. Plenum Press, New York, 1994.
- Horton Jr., A.M. - Behavioral neuropsychology: problems and prospects. In: Horton Jr., A.M.; Wedding, D.; Webster, J.S. (eds.). *Neuropsychology Handbook*. 2.ed. Springer, New York, v. 2, pp. 73-78, 1997.
- Kazdin, A.E.E.; Hersen, M. - The Current Status of Behaviour Therapy. *Behaviour Modification* 4: 283-302, 1980.
- Luria, A.R. Restoration of function after brain injury. Pergamon Press, New York, 1963.
- Luria, A.R.; Naydin, V.L.; Tsvetkova, L.S.; Vinarskaya, E.N. - Handbook of clinical neurology. Elsevier, New York, 1969.
- Luria, A.R. - Atenção. In: Luria, A.R. Fundamentos de neuropsicologia. Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro, pp. 223-244, 1984.
- McGlynn, S.M. - Behavioral approaches to neuropsychological rehabilitation. *Psychol Bull* 108(3): 420-441, 1990.
- McMillan, T.M.; Greenwood, R.J. - Model of Rehabilitation Programmer for the Brain-Injured Adult - Model services and suggestions for chance in the UK. *Clin Rehabil* 7: 346-355, 1993.
- Nomura, S.; Garcia, J.L.; Fabrício, A.M.; Bologani, S.A.P.; Camargo, C.H.P. - Reabilitação neuropsicológica. In: Forlenza, O.V.; Caramelli, P. *Neuropsiquiatria Geriátrica*. Atheneu, São Paulo, 2000.
- Pearce, S.; Wardle, J. (eds.). - The practice of behavioral medicine. Oxford University Press, Oxford, 1989.
- Prigatano, G.P. - Principles of neuropsychological rehabilitation. Oxford University Press, Oxford, 1999.
- Skinner, B.F. - Ciência e comportamento humano. 10.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1953/1998.
- Skinner, B.F. - Sobre o Behaviorismo. 10.ed. Cultrix, São Paulo, 1974/2006.
- Wilson, B.A.; Cockburn, J.; Baddeley, A.D. - The Rivermead Behavioral Memory Test. Thames Valley Test Company, Bury St Edmunds, 1985.
- Wilson, B.A.; Baddeley, A.D.; Evans, J.J.; Shiel, A. - Errorless learning in the rehabilitation of memory impaired people. *Neuropsychol Rehabil* 4: 307-326, 1994.
- Wilson, B.A. - Reabilitação das deficiências cognitivas. In: Nitri, R.; Caramelli, P.; Mansur, L.L. *Neuropsicologia: das bases anatômicas à reabilitação*. Clínica Neurológica HCFMUSP, São Paulo, pp. 314-343, 1996.
- Wilson, B.A. - Case studies in neuropsychological rehabilitation. Oxford University Press, Oxford, 1999.
- Wilson, B.A.; Herbert, C.M.; Shiel, A. - Behavioural approaches in neuropsychological rehabilitation: optimising rehabilitation procedures. Psychology Press, New York, 2003.