

INTERVENÇÃO NEUROPSICOLÓGICA E COMPORTAMENTAL NO AMBIENTE HOSPITALAR EM PACIENTE COM AMNÉSIA PÓS-TRAUMÁTICA (APT)

NEUROPSYCHOLOGICAL AND BEHAVIOURAL INTERVENTION IN THE HOSPITAL ENVIRONMENT IN PATIENTS WITH POST-TRAUMATIC AMNESIA (PTA)

Acadêmico: Ocedir P. Teixeira ¹
Orientadora: Prof.^a Carla Cruz ²

RESUMO

A proposta deste trabalho é apresentar a interface da intervenção neuropsicológica com a abordagem comportamental com o intuito de proporcionar alívio de sofrimentos e estratégia de mudanças de comportamento em paciente com traumatismo crânio-encefálico (TCE), visando reabilitação de lesões ortopédicas e cerebrais. Com a finalidade de discutir a associação entre as duas abordagens, tornou-se necessário considerar brevemente o conceito e a história da neuropsicologia e da reabilitação neuropsicológica, bem como de conceitos da abordagem comportamental. Do mesmo modo, a fim de exemplificar o uso das duas abordagens, um estudo de caso será apresentado no final deste trabalho, no qual se utilizará de técnicas apropriadas à demanda do caso, sendo as principais, a terapia breve no período de amnésia pós-traumática (APT) e aplicação de teste neuropsicológico breve, com a finalidade de avaliar as funções cognitivas, além de usar da observação sistemática participante, modificação do ambiente e o uso de controle de estímulo pela contingência tripla.

PALAVRAS-CHAVE: Intervenção neuropsicológica, abordagem comportamental, amnésia pós-traumática.

ABSTRACT

The purpose of this study is to present the interface of neuropsychological intervention with the behavioral approach to the intent of providing relief of suffering and behavior change strategies in patients with traumatic brain injury (TBI), aiming the rehabilitation of orthopedic and brain injuries. In order to discuss the association between the two approaches, it became necessary to briefly consider the concept and the history of neuropsychology and neuropsychological rehabilitation, as well as concepts of the behavioral approach. Similarly, in order to exemplify the use of the two approaches, a case study will be presented at the end of this work, in which appropriate techniques will be used to the case, being the main ones brief therapy in the period of post-traumatic amnesia (PTA) and brief neuropsychological test application, in order to evaluate the cognitive functions; besides using the participant systematic observation, modification of the environment and the use of stimulus control by triple contingency.

KEYWORDS: Neuropsychological intervention, behavioral approach, post-traumatic amnesia.

¹ Discente do 10º período do curso de psicologia pela Universidade Salgado de Oliveira (Universo) - campus Belo Horizonte (2018/1). E-mail: ziroteixeira@gmail.com.

² Docente do curso de psicologia da Universidade Salgado de Oliveira (Universo) – campus Belo Horizonte.

Introdução

Este trabalho tem como proposta apresentar a interface da intervenção neuropsicológica com a abordagem comportamental, aplicadas com o intuito de proporcionar alívio de sofrimentos e estratégias de mudança de comportamentos, visando reabilitação de paciente com lesões ortopédicas, cranianas e déficits cognitivos em ambiente hospitalar.

Com a finalidade de aplicar a associação entre as duas abordagens, tornou-se necessário discutir brevemente o conceito e história da neuropsicologia e da reabilitação neuropsicológica, bem como de conceitos da abordagem comportamental. Desta forma, será usado em destaque, a obra da neuropsicóloga britânica, Barbara A. Wilson, com o título “Behavioural Approaches in Neuropsychological Rehabilitation”³ (Abordagem Comportamental em Reabilitação Neuropsicológica), bem como do trabalho dos comportamentalistas Márcio Borges Moreira e Carlos Augusto de Medeiros em “Princípios Básicos de Análise do Comportamento”⁴.

Do mesmo modo, a fim de exemplificar o uso das duas abordagens, um estudo de caso será apresentado no final deste trabalho, no qual serão utilizadas as técnicas apropriadas à demanda do caso.

Objetivos

As abordagens neuropsicológica e comportamental em ambiente hospitalar tem como objetivo avaliar e intervir em comportamentos causados por lesões cerebrais provenientes de traumas, doenças, ou acidentes com comprometimento cerebral.

³ WILSON, B.A.; HERBERT, C.M.; SHIEL, A. **Behavioural approaches in neuropsychological rehabilitation: optimising rehabilitation procedures**. East Sussex (UK): Psychology Press, 2005, 152 p.

⁴.MOREIRA, M. B.; MEDEIROS, C. A. **Princípios Básicos de Análise do Comportamento**. Porto Alegre: Artmed, 2007. 224 p.

A intervenção neste ambiente visa aliviar sofrimentos, em curto prazo e contribuir para a reabilitação ortopédica e cerebral do doente na internação, bem como proporcionar benefícios resultantes no período pós-alta.

Metodologia

A busca de trabalhos e pesquisas publicados sobre o tema, ora abordado neste estudo, teve como critério a revisão de narrativa da literatura especializada, tais como artigos de revistas, periódicos, teses e artigos publicados nas principais bases de dados: SciELO, Bireme, PubMed, Bentham Open, Sage Journals; além de livros de autores clássicos. O levantamento foi feito de acordo com o tema específico por meio das palavras-chaves: Intervenção neuropsicológica, abordagem comportamental, neuropsicologia, reabilitação neuropsicológica, amnésia pós-traumática. Para o critério de inclusão, foram consideradas as publicações mais relevantes, segundo as autoridades no assunto, e específicas de acordo com o tema e os objetivos da pesquisa. Além destes, foi feita uma breve digressão histórica sobre a neuropsicologia e reabilitação neuropsicológica para melhor compreensão do tema e dos processos de reabilitação, utilizando os mesmos critérios de pesquisa.

Neuropsicologia e reabilitação neuropsicológica: Origem e conceituação

A Neuropsicologia é parte de um corpo maior do conhecimento, as Neurociências. É uma área interdisciplinar de conhecimento e de atuação que incorpora conhecimentos, instrumentos, metodologias e teorias de muitas áreas, tais como a Psicologia, a Neurologia, a Psiquiatria, a Linguística, a Psicolinguística, Neurolinguística, Inteligência Artificial, Fonoaudiologia, entre outras (HAASE, DE-SALES, MIRANDA et al. 2012). O seu desenvolvimento se deu, entretanto, a partir da convergência da neurologia com a psicologia com a finalidade de compreender as alterações de comportamentos causadas por lesão cerebral (PINHEIRO, 2005).

Atribui-se a Aleksandr Luria como sendo um dos fundadores e pai da neuropsicologia, sendo ele o próprio criador do termo (KRUSIELSKI) no início do século XX. Nos anos de 1980 Charles Long conduziu uma pesquisa sobre neuropsicólogos, na qual Luria foi nomeado como o nº 1 numa lista de dez pessoas consideradas como fundadores da neuropsicologia (AKHUTINA, 2011).

Segundo Hamdan e De-Pereira (2011), dentre as aplicações da neuropsicologia, destacam-se a avaliação e a reabilitação neuropsicológica. A avaliação se dá utilizando como base, a aplicação de uma bateria de testes psicológicos, com a finalidade de identificar e mensurar o rendimento das funções cognitivas, utilizando como parâmetro, suas relações com o funcionamento cerebral. A avaliação neuropsicológica é um instrumento que proporciona a pesquisa de uma variedade de funções cognitivas, tais como, memória, atenção, linguagem, funções executivas, raciocínio, motricidade, percepção, entre outras, além de alterações afetivas, comportamentais e de personalidade. Por isto, a avaliação neuropsicológica deve ser realizada por profissionais especializados em neuropsicologia.

A reabilitação neuropsicológica, conforme McLellan *apud* Wilson et al. (2005, *series preface*), é um processo aplicado pela equipe ou profissional de saúde junto a pessoas com comprometimento por lesões ou doenças, as quais colaboram com a equipe ou outros profissionais em terapia individual ou grupal para conseguir alcançar o nível máximo possível de bem estar físico, psicológico, social e ocupacional.

De acordo com Boake (1991), a Segunda Guerra Mundial estimulou o desenvolvimento de vários métodos de reabilitação neuropsicológica, com a finalidade de atender às demandas dos soldados que sofreram lesões cerebrais em combate. Segundo este autor o desenvolvimento da Terapia para Reabilitação Cognitiva (CRT) se deu na antiga União Soviética pelo neuropsicólogo Aleksandr Luria, quem produziu os primeiros trabalhos abrangentes dos conceitos e das técnicas de reabilitação.

De acordo com Wilson et al. (2005), Luria e sua equipe empregaram técnicas comportamentais na reabilitação de pacientes com lesão cerebral na antiga União

Soviética, ainda que eles não tenham utilizado nas suas conceituações, os termos empregados em terapia comportamental.

Reabilitação neuropsicológica pela abordagem comportamental

Segundo Wilson et al. (2005, p. 1), Luria acreditava que a lesão de determinados neurônios causava inibição de outros grupos de neurônios, o que resultava numa transmissão sináptica deficiente. Isto deveria ser resolvido com uso de medicamentos e de forças residuais, além de mudança comportamental, resultando na recuperação de atividades perdidas. Em relação à mudança comportamental, os procedimentos descritos nos trabalhos de Luria, utilizados na reabilitação de pessoas com lesão cerebral, são parecidos com o que atualmente conhecemos como modelagem na terapia comportamental.

Na reabilitação neuropsicológica, Wilson et al. (2005, p. 5) ressaltam que trabalhar com uma abordagem única não será suficiente para compreender totalmente, a natureza dos déficits cognitivos de pessoas com lesão cerebral, ou mesmo definir qual a melhor maneira de escolher e aplicar estratégias de tratamento e de gestão das deficiências; nenhuma abordagem utilizada isoladamente será suficiente para minimizar todas as consequências provenientes da lesão cerebral. Ela enfatiza que precisamos associar abordagens, teorias e métodos de outras áreas, a fim de estimular a reabilitação aos melhores níveis, tanto cognitiva e emocional, como fisicamente.

Continuando, Wilson et al. (2005, p. 45) afirmam que o fato da abordagem comportamental ser usado de forma frequente nos programas de reabilitação se deve por ela proporcionar uma estrutura de análise de problemas cognitivos, além de uma forma de avaliar e monitorar as manifestações diárias relativas a estes problemas. A abordagem comportamental nos oferece várias técnicas, dentre elas, dessensibilização sistemática, extinção respondente, modelagem social, modelagem, encadeamento, reforço positivo e outros, que dependendo da particularidade do problema cognitivo, podem ser modificados ou adaptados. Algumas destas estratégias são detalhadas nos parágrafos seguintes.

Contracondicionamento e dessensibilização sistemática: Através da técnica de emparelhamento, o contracondicionamento elicia uma resposta oposta àquela produzida pelo estímulo condicionado. Já a dessensibilização sistemática, consiste em expor o indivíduo gradativamente a estímulos eliciadores de respostas com menor intensidade, até chegar ao estímulo condicionado original, conforme Moreira e Medeiros⁵ (2007, p. 39-41).

Extinção Respondente de acordo com Moreira e Medeiros (2007, p. 38-39), é o processo de se expor ao estímulo condicionado (CS) sem o emparelhamento do estímulo incondicionado (US) para extinção do comportamento.

Modelagem social (*Modeling*) é conhecida como aprendizagem observacional. É uma estratégia mencionada por Albert Bandura como sendo a base para uma variedade de comportamentos das crianças (MIND YOUR YOUNGSTERS⁶, 2017). É definida como a teoria da aprendizagem e comportamento, a qual propõe que a aprendizagem é um processo cognitivo, cuja ocorrência se dá em contexto social pela observação ou por instruções diretas, conforme Psychoestudy⁷ (2017).

Modelagem (*Shaping*) pode ser definida como o procedimento que envolve o reforço de comportamentos que estão mais próximos do comportamento alvo, também conhecido como aproximações sucessivas. Exemplo: Condicionar um rato a pressionar uma alavanca, conforme B.F. Skinner, *apud* Psychestudy (2017). De acordo com Moreira e Medeiros (2007, p. 60-61), “A modelagem é um procedimento de reforçamento diferencial de aproximações sucessivas de um comportamento. O resultado final é um novo comportamento”.

Encadeamento. Estratégia que é representada por comportamentos em cadeia *ou cadeia de respostas*, isto é, “uma sequência de comportamentos que produzem uma consequência que só pode ser produzida se todos os comportamentos envolvidos forem emitidos em uma certa ordem” (MOREIRA e MEDEIROS, 2007, p. 111-113).

⁵ A mesma referência da nota 4 na página 1.

⁶ Mind Your Youngsters. Disponível em: <<https://mindyouryoungsters.weebly.com/>>. Acesso em: 25/12/2017.

⁷ Psychestudy. Disponível em: <<https://www.psychestudy.com/behavioral/learning-memory/operant-conditioning/examples-shaping>>. Acesso em: 25/12/2017.

Amnésia Pós-Traumática (APT)

A amnésia pós-traumática é considerada uma ocorrência importante no fornecimento de dados da avaliação de paciente que sofreu trauma crânio-encefálico (TCE), o qual pode indicar a gravidade do TCE, além de fornecer informações úteis para o prognóstico de resultados funcionais (SILVA; STTERVALL; SOUZA, 2012).

Silva et al. (2012) afirmam que a APT é “(...) definida como um estado de confusão e desorientação, caracterizada por amnésia anterógrada e distúrbios do comportamento, entre eles, insônia, agitação psicomotora, fadiga (...)”, entre outros.

De acordo com Wilson et al. (2005), a APT ocorre quando o paciente sai do estado de coma, cujas características mais evidentes são desorientação, perda de memória, atenção deficiente, distraibilidade e tempo de reação retardado. Além destas, outras também podem ocorrer, dentre elas, a labilidade emocional e a agressividade. Adicionalmente, os pacientes podem também se tornar inquietos, mas não perdem a habilidade de falar e responder perguntas. Desta forma, pode-se perceber que o estado de consciência destes pacientes não está mais em nível de rebaixamento.

De acordo com Wilson et al. (2005), pacientes em PTA apresentam-se com comportamentos que os tornam difíceis de lidar no ambiente hospitalar. Normalmente, apresentam-se com inquietação, agitação, ansiedade, dificuldades de compreensão e de seguir instruções; são propensos a agressões físicas e verbais, com atenção deficiente e às vezes, extremamente passivos e debilitados. Todos estes comportamentos, no entanto, são resultados de comprometimento da consciência, de confusão, medo e desorientação.

Silva et al. (2012) afirmam que as lesões originadas do TCE podem resultar em deficiências, incapacitando o paciente tanto física quanto mentalmente, com prejuízos cognitivos e comportamentais, podendo estender-se com consequentes modificações por um período significativamente longo após o trauma. Devido a isto, o tempo de espera para se realizar avaliações das consequências deve ser de três meses, com avaliações sucessivas periodicamente.

Wilson et al. (2005) ressaltam que a avaliação neuropsicológica de pacientes em APT é muito precária devido aos déficits apresentados, principalmente de atenção, o que os incapacita de participar de um protocolo formal, tornando os resultados muito comprometidos. Entretanto, uma avaliação prospectiva breve para analisar as funções relacionadas com a condição atual da APT, poderá ser aplicada. Uma avaliação prospectiva tem como finalidade, verificar o grau de orientação e a função de memória do dia-a-dia.

Dentre os instrumentos para avaliação de APT em pacientes com TCE, destacam-se o GOAT, sendo este o mais utilizado nos EUA e particularmente validado por Silva & Sousa (2007) para uso no Brasil; o WHIM, um teste neuropsicológico criado por Shiel, Horn & Wilson et al. (2000) em 1998, utilizado no Reino Unido; o Documento E.B.I.S que é um protocolo utilizado pelo menos em doze países da Europa.

De acordo com Silva et al. (2012), o GOAT (Galveston Orientation and Amnesia Test) é um instrumento utilizado para avaliação diária de orientação e amnésia em pacientes emergentes de APT, o qual, pela pontuação alcançada é capaz de determinar a duração da APT. Este instrumento, validado por Silva & Sousa (2007), tem sido uma ferramenta de grande utilidade no Pronto Socorro do Instituto Central do HCFMUSP⁸. Uma versão modificada deste teste, o MOAT, é um questionário similar que avalia memória, orientação e atenção, sendo usado para as mesmas finalidades, porém dando ênfase na avaliação da memória.

O WHIM (Wessex Head Injury Matrix) é uma escala de avaliação de autoria de Shiel, Horn & Wilson et al. (2007), largamente utilizada nos centros de reabilitação neuropsicológica do Reino Unido, o qual avalia seis categorias de comportamentos em suas subescalas, as quais são: Comunicação, atenção, comportamento social, concentração, consciência visual, e cognição.

O Documento E.B.I.S (European Brain Injury Society), produzido por Brooks & Truelle et al. (1994), é um protocolo para avaliação de traumatizados crânio-encefálicos, o qual faz uma varredura completa, utilizando duas escalas principais e

⁸ Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

outras associadas de avaliação que vão do exame clínico ao psicossocial. O tempo de aplicação é de pelo menos uma hora para cada escala principal.

Estudo de caso

Cleuza, uma senhora de 45 anos, estava sendo transportada numa ambulância da prefeitura da cidade de Governador Valadares para Belo Horizonte, a fim de se submeter a uma cirurgia no quadril. Durante o trajeto, o motorista se envolveu em um acidente na estrada, no qual, Cleuza sofreu traumatismo crânio-encefálico (TCE), além de fraturas no quadril, no fêmur, e nas costelas. Após os procedimentos cirúrgicos, foi retirada a sedação, a fim de que a paciente recobrasse a consciência; no entanto, isto não ocorreu imediatamente, permanecendo ela ainda quase uma semana no estado de coma.

Após recobrar a consciência, a paciente foi transferida para um apartamento da ala ortopédica, permanecendo imobilizada no leito, devido às fraturas sofridas. Entretanto, à medida que se recuperava, ela tentava frequentemente se levantar e até sair do leito. Com a finalidade de manter a paciente sob controle e evitar que ela se levantasse, a equipe de enfermagem colocou um aviso à sua vista, ao lado do leito, explicando que ela tinha fraturas e que precisava permanecer deitada, mas isto foi em vão, pois ela não prestava atenção no aviso e nem se recordava do seu conteúdo. Além destes comportamentos, a paciente apresentava-se por vezes, chorosa em momentos que não estava inquieta ou agitada.

O acompanhamento pelo método da observação comportamental naturalista⁹, modo participante, e avaliação neuropsicológica, demonstraram que a paciente teve comprometimento de memória e déficits atencionais severos, de forma que ela não conseguia reter informações por mais que cinco minutos.

⁹ De acordo com Correia (2012), na observação naturalista, o pesquisador examina o comportamento dos indivíduos no seu contexto ecológico. Há dois tipos de comportamentos na observação naturalista, que o observador pode assumir: Ser observador participante; ou ser observador não participante.

O primeiro passo intervencional, antes de modificação do ambiente pela contingência tríplice, foi uma escuta ativa da paciente, utilizando-se para isto a estratégia SOLER¹⁰, que é um método de comunicação terapêutica formulado por Gerard Egan (1977)¹¹. Desta forma, a paciente sentiu-se à vontade para falar de seu choro, de suas tristezas e de seus medos.

Seguidamente, pela intervenção comportamental, a situação foi resolvida pela modificação do ambiente e o uso de controle de estímulos pela contingência tríplice – cujos conceitos são tratados por Moreira e Medeiros (2007, p. 97-102) –, a saber, do efeito do contexto sobre o comportamento. Primeiramente a paciente foi transferida do apartamento para um quarto de enfermaria, cuja entrada ficava de frente para o posto de enfermagem. Isto proporcionava algumas vantagens, dentre elas, a de que, quando a equipe de enfermagem estava no posto, o pessoal podia alertar a paciente para permanecer no leito ao vê-la se movendo; além desta, podiam contar com a ajuda dos outros pacientes do quarto, que não apresentavam trauma craniano, os quais também a alertavam ou avisavam às enfermeiras, quando ela tentava se levantar.

Durante as duas semanas seguintes, a paciente comportou-se adequadamente por meio das intervenções realizadas, até sair da APT. Esta foi, no entanto, uma solução breve para um problema emergencial e de curto prazo, pois esta paciente apresentava comprometimento de memória e déficit de atenção, o que poderia demandar uma intervenção alternativa de caráter prolongado, caso o restabelecimento das funções cognitivas prejudicadas não ocorresse naturalmente.

Conclusão

A abordagem comportamental não é a única que possibilita a avaliação e controle de pacientes com comprometimentos por TCE, mas é uma ciência psicológica que

¹⁰ SOLER é um acrônimo de: (S) Sit squarely; (O) Open posture; (L) Lean forward; (E) Eye contact; (R) Relax. Em português: (S) Sentar-se de frente para o paciente; (O) Observar postura aberta; (L) Lançar o corpo para frente; (E) Estabelecer contato ocular; (R) Relaxar.

¹¹ EGAN, G. **You and Me: The Skills of Communicating and Relating to Others**. Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1977.

oferece uma gama valiosa de instrumentos utilizados na avaliação, no tratamento e no controle de pacientes com traumatismo craniano, dado à complexidade dos comprometimentos cerebrais que podem ocorrer, o que outra abordagem dificilmente proporcionaria. Por esta razão, a associação da neuropsicologia com a psicologia comportamental, pois a primeira nos fornece uma compreensão da organização e dos processos cerebrais, enquanto a segunda nos propicia métodos de avaliação e de tratamento para atuação na mudança de comportamentos, visando a reabilitação de processos cognitivos comprometidos por lesões cerebrais.

Referências

AKHUTINA, T. V.; PYLAEVA N. M. **L. Vygotsky, A. Luria and Developmental Neuropsychology**. Moscow: Universidade Estatal de Moscow, 2011. Psychology in Russia: State of the Art, 4, p. 155-175.

BOAKE, C. History of cognitive rehabilitation following head injury. In: J. S. Kreutzer & P. H. Wehman (Eds.), **Cognitive rehabilitation for persons with traumatic brain injury**. Baltimore: Brookes, 1991, pp. 1-12.

CORREIA, J. A Observação Naturalista. In: **Lacospsychelogos - Psychê e Pathos**. Arrentela, Portugal: 2013. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/lacospsychelogos>>. Acesso em: 25/05/2018.

BROOKS, D. N.; TRUELLE, J.-L et al. **Documento E.B.I.S - Avaliação dos Traumatizados Crânio-encefálicos**. Trad. M. E. Santos & M. Guerreiro. Lisboa: Centro de Estudos Egas Moniz, 1994. Disponível em: <www.ebissociety.org> Acesso em: 23/07/2018.

HAASE, V. G.; DE-SALES, F. J.; MIRANDA, M. C. et al. **Neuropsicologia como ciência interdisciplinar: consenso da comunidade brasileira de pesquisadores/clínicos em Neuropsicologia**. Revista Neuropsicologia Latinoamericana, vol. 4, núm. 4, 2012, pp. 1-8 Sociedad Latinoamericana de Neuropsicología. Québec, Canadá.

HAYS, J. S.; LARSON, K. **Interaction with patients**. New York, McMillan, 1970. 282p.

HAMDAN, A. C.; DE-PEREIRA, A. P. A; RIECH, T. I. J. S. **Avaliação e Reabilitação Neuropsicológica: Desenvolvimento Histórico e Perspectivas Atuais**. Universidade Federal do Paraná. Interação em Psicologia, 2011, 15 (n. especial), p. 47-58.

KRUSIELSKI, L. **Teoria do Sistema Funcional**. Moodle USP: e-Disciplinas.

Disponível em:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/301895/mod_resource/content/1/Teoria do Sistema Funcional texto LEANDRO%5B1%5D.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/301895/mod_resource/content/1/Teoria_do_Sistema_Funcional_texto_LEANDRO%5B1%5D.pdf). Acesso em: 18/09/2017

Mind Your Youngsters. Disponível em: <https://mindyouryoungsters.weebly.com/>. Acesso em: 25/12/2017.

MOREIRA, M. B.; MEDEIROS, C. A. **Princípios Básicos de Análise do Comportamento.** Porto Alegre: Artmed, 2007. 224 p.

PINHEIRO, M. **Aspectos históricos da neuropsicologia: subsídios para a formação de educadores.** Educar, Curitiba, n. 25, p. 175-196, 2005. Editora UFPR.

Psychestudy. Disponível em: <https://www.psychestudy.com/behavioral/learning-memory/operant-conditioning/examples-shaping> >. Acesso em: 25/12/2017.

SILVA, S. C. F.; SOUSA, R. M. C. **“Galveston Orientation and Amnesia Test”:** tradução e validação. Acta Paul Enferm 2007; 20(1): 24-9.

SHIEL, A.; HORN, S. A.; WILSON, B. A et al. **The Wessex Head Injury Matrix (WHIM) main scale: a preliminary report on a scale to assess and monitor patient recovery after severe head injury.** Clinical Rehabilitation, 2000 Vol 14, Issue 4, pp. 408-416. Disponível em: <http://cre.sagepub.com/content/14/4/408>. Acesso em 24/07/2018.

SILVA, S. C. F.; STTERVALL, C. H. C.; SOUZA, R. M. C. **Amnésia pós-traumática e qualidade de vida pós-trauma.** Rev. esc. enferm. USP vol.46 no. spe. São Paulo: Out. 2012.

WILSON, B.A.; HERBERT, C.M.; SHIEL, A. **Behavioural approaches in neuropsychological rehabilitation: optimising rehabilitation procedures.** East Sussex (UK): Psychology Press, 2005, 152 p.