

AS BASES NEURAIS DAS FALSAS MEMÓRIAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA NARRATIVA

Ana Glaucia da Silva¹
Francimara Rodrigues Silva²
Liliane Layla da Silva Santos³
Maria Adriana Claudino dos Santos⁴
André Fernando de Oliveira Fermoseli⁵

Psicologia



ISSN IMPRESSO 1980-1769
ISSN ELETRÔNICO 2316-3151

RESUMO

As falsas memórias são caracterizadas como um tipo de distorção mnemônica de eventos que nunca ocorreram. Em função disso, o presente artigo trata-se de uma revisão de literatura narrativa que visa apresentar a partir de achados científicos relacionados às bases neurais das falsas memórias na etapa de codificação, armazenamento e recuperação, os mecanismos neurofisiológicos dessas falsas memórias (FM). Para construção de tal estudo utilizou-se as bases de dados Scielo, google acadêmico, revistas científicas, biblioteca virtual da Unit e livros impressos. Foi possível concluir que os mecanismos neurais, como o lobo temporal medial, em específico, o hipocampo, são responsáveis pela produção de FM.

PALAVRAS-CHAVE

Memória; Memórias Falsas; Falsas Memórias; Neurofisiologia.

ABSTRACT

Fake memories are characterized as a kind of mnemonic distortion of events that never occurred. Therefore, the present article is a review of narrative literature that aims to present from the scientific findings related to the neural basis of fake memories in the stage of coding, storage and memory recall the neurophysiological mechanisms of these false memories or fake memories (FM). For the construction of such a study, we used the Scielo, google academic, scientific journals, virtual library and physics unit, printed books. It was possible to conclude that neural mechanisms, such as the medial temporal lobe, in specific, the hippocampus, are responsible for FM production.

KEYWORDS

Memory. Fake Memories; False Memories. Neurophysiology.

1 INTRODUÇÃO

De todas as funções mentais, a memória é talvez a mais complexa que se encontra no cérebro. Isto porque estão implicados neste processo várias regiões cerebrais, tais quais: Hipocampo tálamo, amígdala, os lobos: frontal, parietal, temporal e o cerebelo. Ainda há vários tipos de memória, cujo processo envolve diferentes etapas, como a recepção de informação, codificação (organização e processamento da informação recebida pelos órgãos dos sentidos), armazenamento (por meio de um processo de consolidação) e recuperação, ou seja, a recolha e evocação dos dados (OLIVEIRA; SERAFIM, 2015).

Segundo Myers (2013) a memória humana é uma incessante tentativa de reconstrução e reprodução de fatos já vivenciados. Ela envolve, portanto, um complexo mecanismo de arquivo e recuperação de experiências. O termo memória tem sua origem etimológica no latim, significando a faculdade de reter e/ou adquirir ideias, imagens, expressões e conhecimentos, reportando-se às lembranças. A princípio, pode parecer fixa e inamovível, mas é maleável, podendo ser criada, modificada e até perdida ao longo da vida.

A memória é um dos mais importantes processos psicológicos, pois além de ser responsável pela nossa identidade pessoal e por guiar em maior ou menor grau nosso dia a dia, está relacionada a outras funções corticais igualmente importantes, tais como a função executiva e o aprendizado. Ainda que sem perceber, estamos fazendo uso desse importante recurso cognitivo a todo o momento. Se entrarmos no carro para irmos para a faculdade tem necessariamente que nos lembrar para onde estamos indo. Lembrar envolve diretamente a memória. (MORÃO JUNIOR; FARIAS, 2015, p. 781).

A memorização passa, basicamente, por três estágios: codificação, armazenamento e recuperação. Todavia, as imagens e fatos não são permanentemente retidos na memória sob a forma de miniaturas ou microfilmes, na medida em que qualquer tipo de “cópia” geraria problemas de capacidade de armazenamento, em virtude da imensa gama de conhecimentos adquiridos ao longo da vida. Apesar de armazenadas, nem todas as recordações de uma experiência são lembradas com a mesma facilidade, isso ocorre em decorrência da forte vinculação entre a memória e outros fatores, como o nível de excitação emocional. Esses fatores influenciam o processo de recuperação da memória, não raras vezes, originando falsas memórias (WILBERT; MENEZES, 2011).

A literatura especializada da psicologia experimental define pelo menos três tipos diferentes de memória, segundo a perspectiva da teoria do Processamento da Informação, descritas inicialmente pelos pesquisadores Atkinson e Shiffrin (1968), elas são: a memória sensorial, memória de curto prazo e a memória de longo prazo. (WEITEN, 2010).

A primeira envolve a habilidade de reter a informação logo após sua percepção, tem capacidade limitada e depende da concentração e da fadigabilidade, e responsável pelo processamento inicial da informação sensorial. A segunda é limitada em tamanho e duração, sendo essencialmente bioquímica. Pode ser definida como a capacidade de guardar a informação durante um tempo muito curto (menos de 3 minutos) e recuperá-la durante esse intervalo, juntamente recebe as informações codificadas da memória sensorial. A terceira engloba a habilidade de evocação de informações e acontecimentos passados, mesmo após muitos meses ou anos, tem o processo de formação de arquivo e consolidação, sua capacidade é bem mais ampla (MYERS, 2013).

Várias regiões cerebrais participam do processo de memorização, conforme aponta a Figura 1, com isso, a memória não está localizada em uma estrutura isolada no cérebro, ela é um fenômeno biológico e psicológico, envolvendo uma aliança de sistemas cerebrais que funcionam juntos (OLIVEIRA; SERAFIM, 2015). Baddley (1992 apud WILSON, 2011) ressalva que memória não é uma única habilidade ou função, mas uma complexa combinação de subsistemas mnemônicos.

E foi a partir dos métodos de pesquisas não invasivos usados nos estudos da neurociência na investigação da memória: Ressonância magnética (RM), Ressonância magnética funcional (RMF), método Bold (blood-oxyge-level-dependent), Tomografia por emissão de pósitron (positron emission tomography – PET) e Potenciais relacionados a eventos (event-related potential –ERP) que foi possível o mapeamento das áreas neurais relacionadas a memória (GRASSI-OLIVEIRA; ROHENKOHL, 2010).

De modo geral, A RMF vem sendo a técnica mais comumente empregada na neurociência, pois possibilita a percepção de respostas hemodinâmicas relacionadas à atividade cerebral, diferente de outras que buscam saber exatamente o processo físico-químico durante o processo de investigação (GRASSI-OLIVEIRA; ROHENKOHL, 2010; PEREIRA; REIS; MAGALHAES, 2006).

Figura 1 – Demonstra as áreas cerebrais envolvidas nas memórias

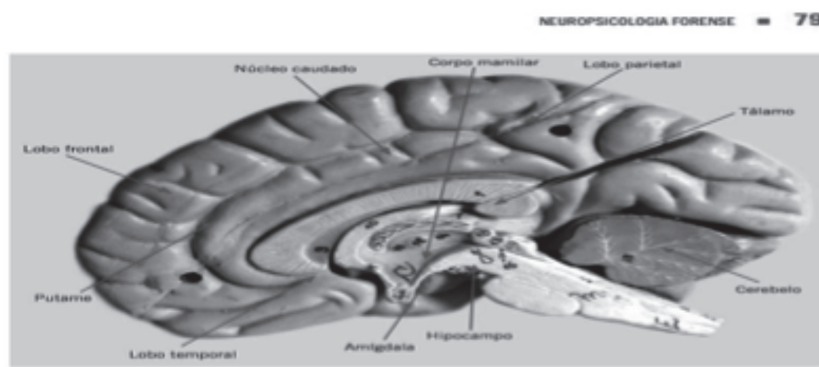


FIGURA 7.1 Esquematização das áreas cerebrais responsáveis pela memória.

ção. Em seu interior estão o hipocampo e outras estruturas fundamentais para a formação das memórias declarativas. Esse lobo processa os eventos imediatos na memória recente e remota, permite que sons e imagens sejam interpretados, armazena os eventos sob a forma de lembrança e evoca os já memorizados.

Os lobos temporais mediais são grupos de estruturas interconectadas que estão associadas com a consolidação da memória declarativa. Assim, uma lesão nessas estruturas gera uma grave amnésia anterógrada.

O hipocampo (estrutura que é encontrada em pares) localiza-se em ambos os lados do cérebro no sistema límbico e tem um importante papel na memória de longo prazo e na navegação espacial. É nessa

estrutura que toda experiência se transforma em memória. Quando lesionado, o indivíduo não consegue armazenar nenhum dado, como, por exemplo, nome de pessoas ou informações. Em idosos no início de processos demenciais, como a doença de Alzheimer, é o hipocampo a primeira área a ser afetada (Hejzer et al., 2010). Outras regiões (Tab. 7.1) participam no processamento da memória de reconhecimento, como os núcleos anterior e dorsomedial, o tálamo, os corpos mamilares e o hipotálamo, as quais recebem aferentes de estruturas no lobo temporal medial. Em geral, lesões nessas áreas causam a síndrome de Korsakoff.

Resalta-se também o papel fundamental da amígdala cerebral nas memórias de eventos de alto conteúdo emocional,

Fonte: Oliveira e Serafim (2015).

O lobo temporal é uma região no cérebro que apresenta um significativo envolvimento com a memória. O lobo temporal contém o neocórtex temporal, que pode ser um sítio de armazenamento da memória de longa duração, ou seja, pode ser a região potencialmente envolvida com a memória em longo prazo. Esse lobo processa os eventos imediatos na memória recente e remota, permite que sons e imagens sejam interpretados, armazena os eventos sob a forma de lembrança e evoca os já memorizados (OLIVEIRA; SERAFIM, 2015).

Os lobos frontais (córtex pré-frontal) estão relacionados ao armazenamento de memórias de curto prazo, estas informações podem ser esquecidas ou ser armazenadas numa memória em longo prazo, por meio de um sistema de consolidação. Exibe também um papel importante na resolução de problemas e planejamento do comportamento. Uma razão para se acreditar que o córtex pré-frontal esteja envolvido com a memória, é que ele está interconectado com o lobo temporal e o tálamo (PEREIRA; REIS; MAGALHAES, 2006).

Outras regiões participam no processamento da memória de reconhecimento, como os núcleos anteriores e dorso medial, putame, o tálamo, os corpos mamilares e o hipotálamo, as quais recebem aferentes de estruturas no lobo temporal medial (OLIVEIRA; SERAFIM, 2015).

O cerebelo por sua vez, armazena memórias de habilidades sensório-motoras aprendidas, ou seja, desempenha um importante papel no armazenamento de memórias de procedimentos, área envolvida no equilíbrio e na coordenação motora (PINEL, 2005).

Nesta região também existe um grupo de estruturas interconectadas entre si que parece exercer a função da memória para fatos e eventos, entre elas está o hipocampo, as estruturas corticais e as vias que conectam estas estruturas com outras partes do cérebro. O hipocampo (estrutura que é encontrada em pares) localiza-se em ambos os lados do cérebro no sistema límbico e tem um importante papel na memória de longo prazo e na navegação espacial. O hipocampo ajuda a selecionar onde os aspectos importantes para fatos e eventos serão armazenados e está envolvido também com o reconhecimento de novidades, tais como o reconhecimento de uma rota rodoviária (OLIVEIRA; SERAFIM, 2015).

Entretanto, a memória também tem seu lado obscuro e frágil, isto porque pode-se esquecer de forma rápida ou gradual de eventos importantes ou até mesmo distorcer o passado de forma surpreendente. Uma das falhas de memória são as falsas memórias (FM). As falsas memórias caracterizam-se pela lembrança de eventos que na realidade nunca ocorreram. As informações são armazenadas na memória e, mais tarde, são recordadas como se tivessem sido verdadeiramente vividas. As FM incluem distorções na maneira de recuperação da memória armazenada, incluindo interpretações e inferências do indivíduo (WILBERT; MENEZES, 2011).

Nessa revisão, temos o objetivo de apresentar os principais achados da neurociência relacionados às bases neurais das falsas memórias na etapa de codificação, armazenamento e recuperação da memória.

2 METODOLOGIA

A metodologia científica utilizada foi à revisão de literatura narrativa. De acordo com Rother (2007) a revisão narrativa utiliza-se da aquisição e atualização de conhecimento sobre um determinado tema em curto tempo, para descrever o estado da arte de um assunto específico, sob o ponto de vista teórico ou contextual. Constitui-se basicamente da análise da literatura, da interpretação e análise crítica pessoal do pesquisador.

Como fonte de coleta de informações foram utilizadas plataformas digitais: Google acadêmico, Scielo, Revistas científicas, Biblioteca Virtual Unit, livros impressos, bem como plataformas físicas: biblioteca UNIT e municipal de Maceió.

Os períodos de publicação dos textos encontrados foram de 1997 a 2017. Dentre os textos encontrados, foram selecionados: capítulos de livros, artigos científicos que caracterizassem e/ou discutissem o tema. Os critérios de inclusão foram: textos em português relacionados ao tema escolhido, ou seja, sobre memória, memórias falsas, psicofisiologia, neurofisiologia e neurociência, e os critérios de exclusão foram: textos em outros idiomas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A neurociência cognitiva das memórias falsas, estuda as bases neurais da cognição, no qual consiste em uma área acadêmica, com objetivo de investigar os mecanismos biológicos, subjacentes da cognição, tendo assim um enfoque direcio-

nado para substratos neurais dos processos mentais e do comportamento (GRASSI-OLIVEIRA; ROHENKOHL, 2010).

Segundo Stein, Brust e Neufeld (2010) o fenômeno das falsas memórias podem originar-se de duas formas: de forma espontânea ou via implantação externa por meio de sugestão.

As falsas memórias espontâneas são aquelas onde a distorção da memória se dá de maneira interna ou endógena ao sujeito, através da auto-sugestão. A auto-sugestão acontece quando o indivíduo lembra tão somente do significado, da essência do fato ocorrido, ou seja, o indivíduo recupera a memória da essência sobre o fato vivido, uma vez que a memória literal do que ocorreu não está mais acessível devido, por exemplo, a interferência pelo processamento de novas informações (2010, pg.31).

Resumidamente, a dimensão das falsas memórias pode ir de uma simples distorção da realidade vivida, até à implantação de uma memória cujo evento nunca ocorreu na verdade (FIGUEIREDO, 2017).

A metodologia bastante difundida nesse meio é o da lista de palavras associadas. Esse procedimento, conhecido pela sigla DRM, foi desenvolvido por Roediger e McDermott em 1995, baseado no trabalho de Deese (1959). Outra teoria bastante utilizada é a teoria do traço difuso (TTD), foi iniciada por Brainerd e Reyna no início da década de 1990 que propõe que a memória não é um sistema unitário, mas sim constituído de dois sistemas independentes (ALVES; LOPES, 2007).

Um dos primeiros estudos sobre as bases neurais da formação das FM foi realizado por Gonsalves e Paller no ano 2000, a partir do ERP, métodos potenciais relacionados ao evento. Os resultados indicaram que as palavras produziram FM induziram um padrão de onda cerebral distinto quando comparadas com as que não produziram, observadas principalmente nas regiões occipital e parietal. Como essas áreas são relacionadas à formação de imagens mentais, os autores sugeriam que a ativação encontrada indicava uma maior vividez visual dos objetos imaginados, de tal maneira que posteriormente as imagens eram falsamente reconhecidas como tendo sido apresentadas como fotografia, entretanto, o ERP é uma técnica que não possui uma boa espacial, tornando muito difícil afirmar quais partes do cérebro estão envolvidas em um determinado fenômeno, neste caso a criação de FM (GRASSI-OLIVEIRA; ROHENKOHL, 2010).

Em um estudo mais recente, em 2004, Gonsalves e colaboradores utilizaram o mesmo procedimento do estudo anterior para investigar, por meio de RMF quais áreas cerebrais estariam envolvidas na formação de FM. Os resultados indicaram principalmente um aumento na ativação de áreas como o precuneus e o córtex parietal inferior durante a apresentação das palavras que depois seriam falsamente reconhecidas. Novamente, essas regiões são conhecidas por, entre outras funções, serem responsáveis pela imaginabilidade visual. Portanto, os achados corro-

boram os dados da pesquisa anterior e ambos apontam que os itens que levaram a um maior índice de FM induziram uma maior vividez dos objetos imaginados, dificultando a distinção entre o que foi imaginado e o que foi visto realmente (GRASSI-OLIVEIRA; ROHENKOHL, 2010).

Schacter e colaboradores (1997) realizaram o primeiro estudo de neuroimagem, comparando reconhecimento verdadeiro e falso. Para tanto, os autores utilizaram uma versão apresentada em áudio do Procedimento de Palavras Associadas (DRM), enquanto os participantes tinham sua atividade cerebral medida durante o teste de reconhecimento por meio de PET. Os resultados indicaram que tanto o reconhecimento verdadeiro quanto o falso provocaram um aumento na ativação em várias regiões do cérebro que comumente eram ativadas em experimentos de memória episódica (córtex pré-frontal dorsolateral/anterior, córtex parietal media e regiões temporais mediais), além disso, observou-se, apenas durante o falso reconhecimento, a ativação de regiões frontais do cérebro (lobo frontal, córtex orbito-frontal e região frontal anterior direita).

Em um estudo similar, Schacter e colaboradores (2004) utilizaram os mesmos procedimentos do estudo anterior, porém dessa vez usando RMF em vez de PET. A utilização de RMF permite que os itens do teste de reconhecimento sejam apresentados de forma aleatória, ao contrário do PET, aumentando o controle experimental. Os resultados indicaram que o aumento na ativação de áreas relacionadas à memória episódica, tanto para MV quanto para FM, permaneceram significativas. Entretanto, dessa vez não foi observada nenhuma diferença na ativação em áreas auditivas para MV em comparação com as FM, conforme resultados do estudo anterior.

Contrapondo, Düzel e colaboradores (1997 APUD GRASSI-OLIVEIRA; ROHENKOHL, 2010) realizaram um estudo com procedimento de Palavras Associadas e ERP, e seus resultados também foram contrários aos achados de Schacter e colaboradores (1996). De acordo com os autores, a atividade cerebral durante o reconhecimento verdadeiro e falso segue um padrão altamente similar, ou seja, igual entre ambas. Nesse momento, parecia que a diferenciação entre a recuperação verdadeira e falsa por meio da observação da atividade neural era improvável. Porém, como é comum em ciência, não demorou muito para que novas pesquisas surgissem e os achados de Schacter e colaboradores (1997) e Düzel e colaboradores (1997) comesçassem a ser postos à prova.

Em um estudo mais recente, os pesquisadores Fabiani, Stadler e Wessels (2000) realizaram um experimento, utilizando ERP e a lista de palavras associadas (DRM), os resultados indicaram que a atividade na região parietal foi maior na recuperação de memórias verdadeiras quando comparados às falsas.

Como já foi descrito, regiões como lobo temporal medial, hipocampo e giro para-hipocampal são sistematicamente relacionados ao processo de recuperação de memórias, tanto verdadeiras quanto falsas. Porém, de que forma essa região pode estar envolvida na discriminação entre MV e FM é uma questão ainda em aberto. Para tentar responder, Cabeza e colaboradores (2001 Apud GRASSI-OLIVEIRA; ROHENKOHL, 2010) utilizaram uma versão modificada do procedimento de palavras associadas, aumentando a codificação de detalhes percentuais.

Conforme Grassi-oliveira e Rohenkohl (2010) nesta pesquisa, as listas eram lidas por locutores, por exemplo, um homem caucasiano ou uma mulher asiática, apresentadas por meio de um televisor, em seguida os participantes eram instruídos a lembrar, não apenas das palavras, mas também de qual locutor havia ditado a lista de palavras. Logo após os participantes realizaram um teste de reconhecimento enquanto era medida sua atividade cerebral por RMf. Os resultados indicaram que as regiões anteriores do lobo temporal medial, como o hipocampo, foram mais ativas tanto durante o reconhecimento verdadeiro quanto o falso (FIGURA 2.).

Figura 2 – Dissociação entre duas regiões do lobo temporal medial

avras associadas, aumentando a codificação de detalhes perceptuais das listas. Nesse estudo, as listas eram lidas por locutores (um homem caucasiano ou uma mulher asiática) apresentadas através de uma televisão, em seguida os participantes eram instruídos a lembrar, não apenas das palavras, mas também de qual locutor havia ditado a lista. Posteriormente os participantes realizaram um teste de reconhecimento enquanto era medida sua atividade cerebral por RMf. Os resultados indicaram que regiões anteriores do lobo temporal medial, como o hipocampo, foram mais ativas tanto durante o reconhecimento verdadeiro quanto falso. Por outro lado, regiões posteriores do lobo temporal medial, como o giro parahipocampal, mostraram-se mais ativas apenas durante o reconhecimento verdadeiro, indicando um aumento na recuperação de informações sensoriais. Além disso, uma porção do córtex frontal foi mais ativada apenas durante o falso reconhecimento, sugerindo novamente o envolvimento dessa área no esforço empregado na recuperação da palavra semanticamente associada (Figura 3.2).

Em 2004, Slotnick e Schacter criaram um novo procedimento para investigar as possíveis diferenças da atividade neural no reconhecimento falso e verdadeiro. Nesse experimento os participantes primeiramente estudavam 114 figuras abstratas, e, posteriormente, um teste de reconhecimento era aplicado, constituído de 96 figuras: 32 idênticas às figuras apresentadas anteriormente (MV), 32

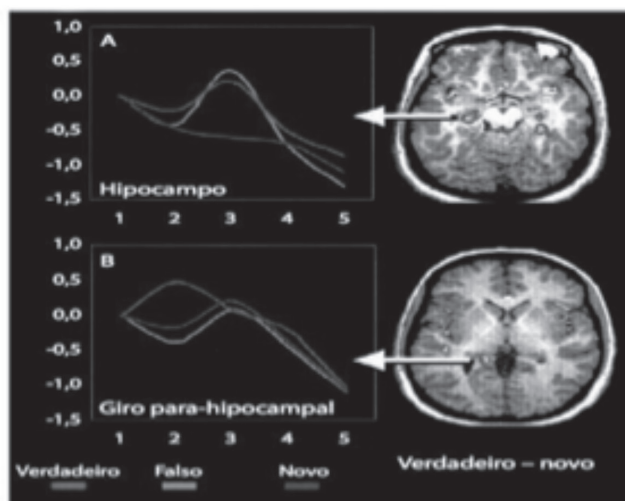


FIGURA 3.2
Dissociação entre duas regiões do lobo temporal medial (Cabeza et al., 2001).

Fonte: Cabeza e colaboradores (2001 APUD GRASSI-OLIVEIRA; ROHENKOHL, 2010).

Entretanto, regiões posteriores do lobo temporal medial, como o giro parahipocampal mostraram mais ativação apenas durante o reconhecimento verdadeiro, indicando um aumento na recuperação de informações sensoriais. Ainda, a porção do córtex frontal foi mais ativada apenas durante o falso reconhecimento, sugerindo, novamente, o envolvimento dessa área no esforço empregado na recuperação da palavra semanticamente associada (GRASSI-OLIVEIRA; ROHENKOHL, 2010).

Em síntese, apesar de muitos estudos citados até aqui terem contribuído bastante para a compreensão do falso reconhecimento, ainda não se pode afirmar com segurança a origem de uma memória, se verdadeira ou falsa, apenas observando-se a atividade cerebral durante a recuperação da memória.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A complexidade da memória humana revela que o percurso para a completude de seu entendimento é extremamente longo. Com isso, as pesquisas em neurociência cognitiva sugerem alguns mecanismos neurais responsáveis pela produção de FM. A região mais envolvida na elaboração de FM é o lobo temporal medial, em específico, o hipocampo.

Acreditamos que apesar de ser ainda uma área nova, o estudo das falsas memórias, vem crescente em expansão. As pesquisas apontam caminhos, porém ainda há várias questões a serem elucidadas em relação aos mecanismos e processos responsáveis pelo aparecimento das falsas memórias, bem como em relação às questões ligadas ao desenvolvimento das mesmas.

REFERÊNCIAS

ALVES, C.M., LOPES, E.J. Falsas memórias: questões teórico-metodológicas. **Revista Paidéia**, v.17, n.36, p.45-56, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/paideia/v17n36/v17n36a05.pdf>>. Acesso em: 1 abr. 2018.

FABIANI, M.; STADLER, M.A.; WESSELS, P.M. As memórias verdadeiras, mas não falsas, produzem uma assinatura sensorial nos potenciais cerebrais lateralizados do ser humano. **Revista de neurociência e cognição**, v.12, n.6, p.941-949, 2000. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/12154043>>. Acesso em: 1 abr. 2018.

FIGUEIREDO, A.R.J. **Falsas memórias e influência das emoções**. 2017. Dissertação (Mestrado em medicina) – Universidade de Lisboa, p.1-27, 2017. Disponível: <<http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/30771/1/AnaRJFigueiredo.pdf>> Acesso em: 30 abr. 2018.

GRASSI-OLIVEIRA, R.; ROHEKOHL, G. Neurociência cognitiva das memórias falsas. In: GRASSI-OLIVEIRA, R.; ROHEKOHL, G. STEIN, L.M. (Org.) **Falsas memórias: fundamentos científicos e suas aplicações clínicas e jurídicas**. Porto Alegre: Artmed (livro impresso. p.69-81, 2010.

MYERS, D. Memória. In MYERS, D. MYERS, D. (Org.). **Psicologia**. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC. p.249-80, 2013.

MOURAO JUNIOR, C.A.; FARIAS N.C. Memória. **Revista Psicologia Reflexão e Crítica**, v.28, n.4, 2015. Disponível: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722015000400017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 de abril de 2018.

PEREIRA, J.R.; REIS, A.M.,; MAGALHÃES, Z. Neuroanatomia funcional: anatomia das áreas activáveis nos usuais paradigmas em ressonância magnética funcional. **Revista Acta Médica Portuguesa**, n.16, p.107-116, 2003.

PINEL, J. Aprendizagem, memória, amnésia. PINEL, J, **Biopsicologia**, Porto Alegre: Artmed, 5.ed. (livro impresso), 2005. pg.287-312.

OLIVEIRA, M.C.; SERAFIM, A.P. Memória. In: OLIVEIRA, M.C.; SERAFIM, A. P.; SAFFI, F. (Org.). **Neuropsicologia Forense**. Porto Alegre: Artmed (livro impresso) 2015. p.78-87,

ROTHER, E.T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Revista Acta paulista de enfermagem**, São Paulo, v.20, n.2, jun. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002007000200001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 3 maio 2018.

SANTOS, R.F. dos; STEIN, L.M. A influência das emoções nas falsas memórias: uma revisão crítica. **Revista Psicologia USP**, São Paulo, v.19, n.3, p.415-34, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65642008000300009&lng=en&nrm=iso> Acesso em: 29 abr. 2018.

SCHACTER, D.L. A neurociência cognitiva da memória: perspectivas da pesquisa em neuroimagem. **Revista Neuron**, p.168-179, 1997. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1692095/pdf/9415920.pdf>>. Acesso em: 1 abr. 2018.

SCHACTER, D.L. A revisão da neurociência cognitiva de distorção de memória **Revista Neuron**, v.44, p.149-160, 2004. Disponível em: <<https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S0896-6273%2804%2900527-6>>. Acesso em: 1 abr. 2018.

STEIN, L.M.; NEUFELD, C.B.; BRUST-RENCK, P.G. Compreendendo o fenômeno das falsas memórias. In: STEIN, L.M. (Org.). **Falsas memórias: fundamentos científicos e suas aplicações clínicas e jurídicas**. Porto Alegre: Artmed (livro impresso), 2010, p. 21-41.

WEITEN, W. Memória Humana. In: WEITEN, W. **Introdução à psicologia: temas e variações**. São Paulo: Cengage Learning, 7.ed., p.204-227, 2010.

WILBERT, J.S.M.; MENEZES, S.B.S. Falsas memórias: o pecado da atribuição errada. **Revista Unoesc & Ciência – ACSA**, Joaçaba, v.2, n.1, p.67-74, 2011. Disponível em: <<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/acsa/issue/view/59>>. Acesso em 01 de abril de 2018.

WILSON, B.A. Compreendendo a Memória e as Dificuldades Mnemônicas. In: WILSON, B.A. **A reabilitação da memória**: Integrando Teoria e Prática. Porto Alegre: Artmed (livro impresso) 2011. p.21-36.

Data do recebimento: 30 de Julho de 2018

Data da avaliação: 2 de Agosto 2018

Data de aceite: 14 de Agosto de 2018

1 Acadêmica do Curso de Psicologia do Centro Universitário Tiradentes de Maceió/AL – UNIT.

E-mail: glaucia.anacleto@hotmail.com

2 Acadêmica do Curso de Psicologia do Centro Universitário Tiradentes de Maceió/AL – UNIT.

E-mail: francimara30@hotmail.com

3 Acadêmica do Curso de Psicologia do Centro Universitário Tiradentes de Maceió/AL – UNIT.

E-mail: lilianelayla@gmail.com

4 Acadêmica do Curso de Psicologia do Centro Universitário Tiradentes de Maceió/AL – UNIT.

E-mail: Adryana_klau@hotmail.com

5 Docente do Curso de Psicologia do Centro Universitário Tiradentes de Maceió/AL – UNIT.

E-mail: afernoseli@hotmail.com

