

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSIQUIATRIA E CIÊNCIAS DO  
COMPORTAMENTO

A INFLUÊNCIA DO HUMOR DEPRIMIDO NAS  
MEMÓRIAS VERDADEIRAS E FALSAS

LUCIENE LIMA DOS SANTOS GARAY

PORTO ALEGRE 2020

LUCIENE LIMA DOS SANTOS GARAY

A INFLUÊNCIA DO HUMOR DEPRIMIDO NAS  
MEMÓRIAS VERDADEIRAS E FALSAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestrado em Psiquiatria e Ciências do Comportamento.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Paz Loayza Hidalgo

Coorientadora: Profa. Dra. Alicia Carissimi

PORTO ALEGRE 2020

#### CIP - Catalogação na Publicação

Garay, Luciene Lima dos Santos  
A influência do humor deprimido nas memórias  
verdadeiras e falsas / Luciene Lima dos Santos Garay.  
-- 2020.  
67 f.  
Orientadora: Maria Paz Loayza Hidalgo.

Coorientadora: Alicia Carissimi.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de  
Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do  
Comportamento, Porto Alegre, BR-RS, 2020.

1. Transtorno Depressivo . 2. Falsas Memórias . 3.  
Memórias Verdadeiras. 4. Paradigma DRM. I. Hidalgo,  
Maria Paz Loayza, orient. II. Carissimi, Alicia,  
coorient. III. Título.

## **AGRADECIMENTOS**

A minha mãe, Cristina Lima dos Santos, por todo amor, suporte emocional e logístico. Ao meu pai, Humberto de Sá Garay, e meu irmão, Matheus Lima dos Santos Garay, pelo apoio e incentivo à minha carreira e trajetória acadêmica.

Às minhas avós e dinda, por serem um exemplo de força e superação. Ao meu namorado, Paulo Roberto de Quadros Iorra, e as minhas amigas, por todos os momentos de escuta, compreensão e apoio.

À minha orientadora Maria Paz Loayza Hidalgo pela confiança depositada em mim, pelos ensinamentos que vão além da Cronobiologia e Sono, e pelas grandes oportunidades.

À minha coorientadora, Alicia Carissimi por todo investimento no meu crescimento, disponibilidade para orientar e ensinar, pelos conselhos e incentivos que deram forças para seguir até o fim. Por ser um exemplo de profissional e amiga.

À minha coorientadora, Alicia Carissimi novamente.

À Estatística Vania Naomi Hirakata, pela disponibilidade e pela ajuda tão importante sobre as questões estatísticas envolvidas nesse projeto.

À Cláudia Grabinski e a toda equipe da secretaria do Programa de Pós-Graduação de Psiquiatria e Ciências do Comportamento, que ajudaram com máximo empenho e agilidade nos processos burocráticos ao longo destes dois anos.

Ao Professor Benicio Noronha Frey, Melissa Alves Braga de Oliveira, Luiza Klaus Pilz, André Comiran Tonon e Felipe Gutiérrez Carvalho pela troca de experiências e ensinamentos sobre Cronobiologia e Sono.

Aos alunos de Iniciação Científica do Laboratório de Cronobiologia e Sono do HCPA, Pedro Henrique Miotto Serafim, Guilherme Rodriguez Amando, Thiago Maia

Greco, Mariana Mendonça da Silva e Eduardo Giordani Steibel que não mediram esforços para a realização do projeto.

Aos colegas do Laboratório de Cronobiologia e Sono do HCPA, que sempre estiveram dispostos a ajudar, ensinar e proporcionaram momentos de diversão.

Ao Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento da UFRGS e às instituições de fomento à pesquisa: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos (FIPE) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

## Sumário

RESUMO .....	6
ABSTRACT.....	8
LISTA DE ABREVIATURAS DA REVISÃO DE LITERATURA .....	10
LISTA DE ILUSTRAÇÕES DA REVISÃO DE LITERATURA.....	10
1. INTRODUÇÃO.....	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO .....	12
2.1. MEMÓRIA.....	12
2.2. FALSAS MEMÓRIAS.....	15
2.3. AVALIAÇÃO DAS MEMÓRIAS VERDADEIRAS E DAS FALSAS MEMÓRIAS ESPONTÂNEAS.....	16
2.4. DEPRESSÃO E FALSAS MEMÓRIAS ESPONTÂNEAS.....	17
3. JUSTIFICATIVA.....	19
4. HIPÓTESE .....	19
5. OBJETIVOS.....	20
5.1. OBJETIVO GERAL .....	20
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	20
6. ARTIGO.....	21
6.1. CARTA DE SUBMISSÃO DO ARTIGO.....	21
7. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	57
8. REFERÊNCIAS DA REVISÃO DA LITERATURA .....	59
9. ANEXO I: CARTA DE APROVAÇÃO DO PROJETO .....	63
10. ANEXO II: PRODUÇÃO CIENTÍFICA.....	64

## RESUMO

**Introdução:** As falsas memórias são um fenômeno no qual uma pessoa se lembra de um evento que nunca ocorreu ou ocorreu de maneira diferente. Este fenômeno pode ser tão vívido e realista quanto as memórias verdadeiras. Estudos mostram que o humor deprimido pode predispor a um número maior de falsas memórias. No entanto, ainda não há consenso sobre o surgimento de falsas memórias nessa população.

**Objetivo:** Este estudo tem como objetivo avaliar memórias verdadeiras e falsas memórias espontâneas em indivíduos com e sem depressão e com baixa escolaridade, através do paradigma Deese-Roediger-McDermott (DRM).

**Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, no qual 68 indivíduos (34 pacientes deprimidos e 34 controles saudáveis) foram recrutados em dois hospitais de referência em Porto Alegre. Os participantes foram avaliados por psiquiatras e responderam a um conjunto de questionários que incluíam características sociodemográficas, memórias verdadeiras e memórias falsas avaliadas através do paradigma DRM, aspectos neuropsicológicos avaliados pela *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA), sintomas depressivos avaliados por meio da Escala Beck de Depressão e Escala de Depressão de Montgomery-Asberg e funcionamento psicossocial pela Escala Breve de Funcionamento (FAST). O estudo foi realizado de acordo com as diretrizes éticas internacionais (número de aprovação no comitê de ética: 2018-0437 GPPG/HCPA).

**Resultados:** Os resultados do paradigma DRM mostraram que indivíduos deprimidos apresentaram menor desempenho na recordação de memórias verdadeiras (Wald  $\chi^2=30,88$ ;  $18,40\pm 0,88$ ;  $p<0,001$ ) e citam um número menor de palavras-tema (Wald  $\chi^2=5,004$ ;  $0,54\pm 0,11$ ;  $p=0,025$ ) em comparação com controles saudáveis ( $23,49\pm 0,79$ ;  $0,93\pm 0,12$ ), respectivamente. Por outro lado, os grupos apresentaram frequência semelhante para as falsas memórias espontâneas (Wald  $\chi^2=1,828$ ;  $p=0,176$ ). Os resultados da interação grupo por valência para memórias verdadeiras (Wald  $\chi^2=4,980$ ;  $p=0,083$ ), memórias falsas espontâneas (Wald  $\chi^2=0,345$ ;  $p=0,842$ ) e palavras-tema (Wald  $\chi^2=2,227$ ;  $p=0,541$ ) foram semelhantes, controlando as variáveis sexo, anos de educação e idade. No entanto, a análise de efeitos intraindividual (grupo e valências) demonstrou diferenças significativas para valências nas variáveis de paradigma DRM. **Conclusões:** Os participantes com depressão apresentaram desempenho inferior ao recordar memórias verdadeiras quando comparados a controles saudáveis, o que pode ser atribuído ao baixo desempenho nos domínios

cognitivos. Referente às valências das memórias verdadeiras, não houve diferença entre os grupos, sugerindo que o conteúdo da memória episódica em indivíduos com depressão não é afetado pelo humor negativo (congruência do humor). Por último, os grupos tiveram desempenho semelhante do que tange às falsas memórias espontâneas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transtorno depressivo. Humor. Falsas memórias. Memórias verdadeiras. Paradigma DRM.



## ABSTRACT

**Introduction:** False memories are a phenomenon in which a person remembers an event that never occurred or occurred differently. This phenomenon can be as vivid and realistic as true memories. Studies show that depressed mood can predispose to a greater number of false memories. However, there is still no consensus on the appearance of false memories in this population. **Objective:** This study aims to evaluate spontaneous false and true memories in low educational levels individuals with and without depression through Deese-Roediger-McDermott (DRM) paradigm. **Methodology:** This is a cross-sectional study, in which 68 individuals (34 depressed patients and 34 healthy controls) were recruited from two referral hospitals in Porto Alegre. Participants were evaluated by psychiatrists and they responded to a set of questionnaires comprising sociodemographic characteristics, false memories assessed using DRM paradigm, neuropsychological aspects assessed by the Montreal Cognitive Assessment (MoCA), depressive symptoms assessed using the Beck Depression Inventory (BDI) and Montgomery-Asberg Depression Rating Scale (MADRS) and psychosocial functioning by the Short Functioning Test (FAST). The study was carried out in accordance with international ethical guidelines (approval number on the ethics committee: 2018-0437 GPPG/HCPA). **Results:** The results of the DRM paradigm showed that depressed individuals presented lower performance for true memory recall (Wald  $\chi^2= 30.88$ ;  $18.40\pm 0.88$ ;  $p < 0.001$ ) and cited a smaller number of theme words (Wald  $\chi^2= 5.004$ ;  $0.54\pm 0.11$ ;  $p= 0.025$ ) compared to healthy controls ( $23.49\pm 0.79$ ;  $0.93\pm 0.12$ ), respectively. On the other hand, the groups showed a similar frequency for spontaneous false memories (Wald  $\chi^2= 1.828$ ;  $p= 0.176$ ). The results of the valence group interaction for true memories (Wald  $\chi^2= 4.980$ ;  $p= 0.083$ ), spontaneous false memories (Wald  $\chi^2= 0.345$ ;  $p= 0.842$ ) and critical lures (Wald  $\chi^2= 2.227$ ;  $p= 0.541$ ) were similar, controlling for sex, years of education and age. However, the analysis of effects within the subject (group and valences) demonstrated significant differences for valences in the DRM paradigm variables. **Conclusions:** The participants with depression performed poorly for true memories recall when compared to healthy controls. This can be attributed to low performance in the cognitive domains. Regarding the valences of true memories, there was no difference between the groups, suggesting that the content of episodic memory in individuals with depression is not

affected by negative mood (mood congruence). Finally, the groups had similar performance for the spontaneous false memories.

**KEYWORDS:** Depressive disorder. Mood. False memory. True memory. DRM paradigm.

## LISTA DE ABREVIATURAS DA REVISÃO DE LITERATURA

AAT - do inglês, *Associative-Activation Theory*

DRM - do inglês, *Deese, Roediger e Mc-Dermott paradigm*

FTT – do inglês, *Fuzzy-Trace Theory*

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES DA REVISÃO DE LITERATURA

**Figura 1.** Classificação dos diferentes tipos de memória de acordo com o conteúdo.

## 1. INTRODUÇÃO

Quando pronunciamos frases como “esqueci completamente” ou “não me lembro disto”, estamos admitindo que a memória é suscetível a falhas. Entretanto, quando expressamos frases como “lembro-me como se fosse ontem” ou “lembro-me perfeitamente”, negamos a alta probabilidade de estarmos sendo traídos pela nossa memória (1). Ou seja, enquanto, por um lado, somos capazes de assumir que a memória é um sistema falível, por outro, agimos como se pudéssemos confiar cegamente nela.

Embora seja verdade que nossa memória permite, na maioria das situações, acessarmos o registro de fatos e eventos experimentados no nosso passado, também é verdade que esses registros não são uma cópia exata da realidade que experimentamos anteriormente (1). Desta forma, devemos assumir que a memória é um fenômeno reconstrutivo e não um sistema semelhante a uma câmera, que permite que os eventos sejam gravados e revistos exatamente como ocorreram (1).

O fenômeno que ocorre quando lembrarmos de eventos ou informações que não ocorreram, que não experimentamos ou não ocorreram como os relatamos é nomeado de *falsas memórias* (2,3). Embora o estudo sobre este fenômeno tenha sido negligenciado por vários anos, atualmente há uma grande quantidade de pesquisas nessa área (2,3). Muitas destas pesquisas se dedicam à investigação da influência do humor deprimido na produção das falsas memórias, e encontraram um aumento na frequência das falsas memórias (4–6).

Entretanto, ainda não há um consenso na literatura a respeito da influência do humor deprimido na produção das falsas memórias. Desta maneira, é fundamental aprofundar os conhecimentos acerca da influência do humor nos processos mnemônicos (7).

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. MEMÓRIA

Os estudos sobre a memória tiveram início em 1885, com o psicólogo Hermann Ebbinghaus. Seus experimentos foram desenvolvidos para avaliar o processo de aprendizagem e de esquecimento. Em 1932, o psicólogo Frederick Barlett sugeriu que a memória é influenciada por crenças prévias, desafiando a ideia de que a memória registra as experiências de forma objetiva (8). Na década de 1940, o psicólogo Karl Lashley concluiu, através de seus estudos, que o cérebro funciona como um todo para armazenar as memórias. No ano de 1953, a neuropsicóloga Brenda Milner publicou o famoso caso do paciente H.M., que experienciou uma perda de memória profunda após intervenção cirúrgica no hipocampo, devido a crises convulsivas de epilepsia (8).

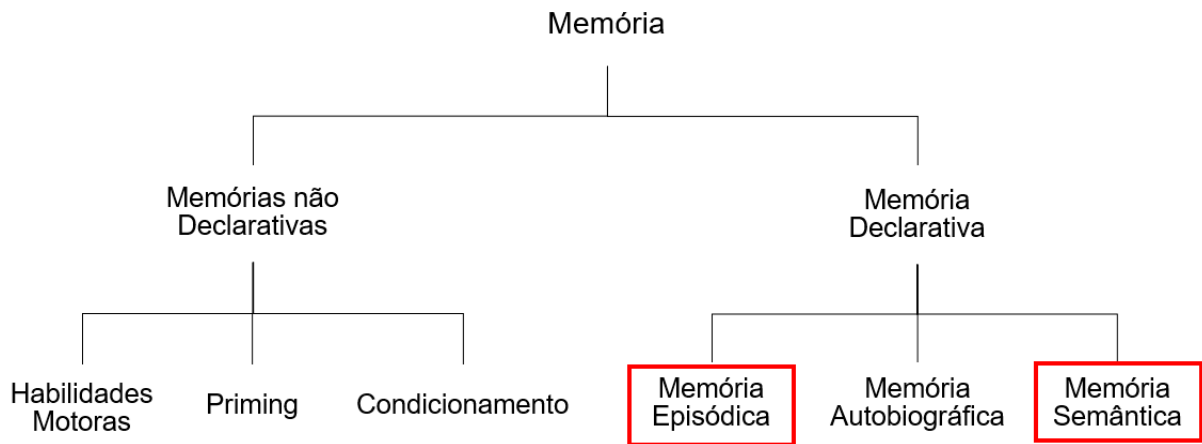
Ainda na década de 1950, o psicólogo George Miller, realizou experimentos para avaliar as limitações da memória de curto prazo e a forma de organização das informações adquiridas. As décadas de 1960 e 1970 também foram marcadas por grandes avanços científicos na área da memória. Foram realizadas pesquisas sobre as memórias de curto e longo prazo, déficits específicos, memória semântica e memória episódica, processamento da informação e até mesmo estudos experimentais com animais (8). Os anos 1980 foram marcados por pesquisas sobre os sistemas múltiplos de memória, ou seja, os processos mnemônicos envolvendo sistemas cerebrais separados e interatuantes. Finalmente na década de 1990, pesquisadores começaram a utilizar imagens cerebrais para explorar a base neural da memória (8).

Atualmente, entende-se a memória como a capacidade do sistema nervoso de manter e recuperar habilidades e conhecimentos (8,9). A noção de si e identidade de um indivíduo é composta por aquilo que ele tem de memórias, desde suas lembranças de experiências pessoais até habilidades e conhecimentos aprendidos com outras pessoas (8). Todas estas informações não só nos dizem quem somos, como também nos permitem projetar o futuro, ou seja, nos dizem quem poderemos ser (9). O processo de memorização é composto por três etapas: codificação, armazenamento e recuperação (8).

Na fase de codificação, ocorre a transformação dos dados sensoriais em um formato que pode ser armazenado na memória. Ou seja, o cérebro transforma a informação em um código neural. A fase de armazenamento é caracterizada pela retenção da representação codificada. Isto é, conexões neurais que apoiam a memória se tornam mais fortes e novas sinapses são construídas (8). Por último, a fase de recuperação consiste em resgatar as memórias armazenadas a fim de trazer à mente o conteúdo necessário para aquele momento.

As memórias podem ser classificadas de acordo com seu conteúdo, isto é, memórias não declarativas (“saber como”) e declarativas (“saber isto”) (9–11). As memórias não declarativas são as memórias relacionadas a habilidades motoras, sensoriais e hábitos. São exemplos de memória procedural: dirigir um carro, andar de bicicleta, nadar, etc (9,11). Já as memórias declarativas se referem a eventos vivenciados ou conhecimentos adquiridos que conseguimos relatar como ocorreram ou foram apreendidos (9,11). As memórias declarativas são divididas em três tipos, a primeira é a memória declarativa autobiográfica, ela diz respeito a eventos que assistimos ou participamos (9,11). O segundo e o terceiro tipo de memória declarativa, denominadas memória semântica e memória episódica, são o foco desta dissertação (Figura 1).

A memória semântica se refere ao nosso repositório de conhecimentos gerais e uso da linguagem como por exemplo “1984 foi escrito por George Orwell” (12). Já a memória episódica refere-se à lembrança de eventos e acontecimentos passados, como por exemplo “lembro-me de ler 1984 no parque ontem” (12,13). Deste modo, quando afirmamos que as bicicletas são veículos de duas rodas com pedais e guidão, estamos usando a memória semântica; quando lembramos de ter dado um passeio de bicicleta no último final de semana em torno de um lago - ou mesmo quando nos lembramos de que “bicicleta” estava na segunda lista de palavras que acabamos de ler - estamos utilizando a memória episódica (14).



**Figura 1.** Classificação dos diferentes tipos de memória de acordo com o conteúdo. Fonte: Adaptado de Squire (1986).

Embora esteja clara a diferença entre a recordação de conteúdo semântico e material episódico, é bem menos claro que essa diferença reflete necessariamente sistemas subjacentes separados (15). Dados comportamentais, neuropsicológicos e de neuroimagem apontam que a memória episódica e semântica estão entrelaçadas e que seus correlatos neurais se sobrepõem amplamente. Ou seja, as evidências até agora sugerem que existem interdependências importantes entre os tipos de memória em todos os estágios, da codificação à recuperação (14).

A memória semântica facilita a aquisição de novas memórias episódicas e a memória episódica facilita a adição de novas informações ao armazenamento semântico. Da mesma forma, as memórias episódicas facilitam a recuperação de informações da memória semântica, e as memórias semânticas são o material básico a partir do qual as memórias episódicas complexas e detalhadas são construídas (14).

No entanto, a memória não funciona como uma câmera de vídeo que armazena e recupera fielmente os eventos nas experiências do operador. Muitas vezes as informações que armazenamos e as memórias que recuperamos são incompletas, tendenciosas e distorcidas. Além disso, as memórias de duas pessoas para o mesmo evento podem diferir muito, porque cada indivíduo armazena e recupera memórias do evento de forma diferente. Ou seja, o processo mnemônico pode estar sujeito a falhas (8). As memórias só são consideradas verdadeiras na medida em que se referem aos eventos que estão dentro de um leque de experiências possíveis (16).

## 2.2. FALSAS MEMÓRIAS

As falsas memórias são um fenômeno no qual uma pessoa se lembra de um evento que nunca ocorreu ou ocorreu de maneira diferente (3), principalmente porque elas podem ser tão vívidas e realistas quanto as memórias verdadeiras de eventos reais (2). Embora os primeiros estudos sobre esta temática tenham surgido no século XIX, foi a partir da última década do século XX que as pesquisas sobre falsas memórias começaram a receber um maior investimento (1). Atualmente há uma grande quantidade de pesquisas nesta área devido ao impacto que os resultados desses estudos tiveram no ambiente acadêmico e também na sociedade (1). Para explicar a ocorrência de falsas memórias, duas teorias são utilizadas: a *Fuzzy-Trace Theory (FTT)* e a *Associative-Activation Theory (AAT)* (17).

De acordo com a FTT, quando alguém experiencia um evento, dois traços independentes de representações da memória são armazenados: o literal e o essencial (18). As representações literais armazenam os detalhes de uma experiência, como por exemplo, gravar que havia uma *Coca-cola* gelada na mesa da cozinha durante o horário de almoço. A FTT afirma que quanto maior o intervalo entre a codificação da memória e a sua recuperação, mais difícil será recuperar os detalhes exatos das representações literais. Já as representações essenciais armazenam o significado subjacente ao evento, como por exemplo, gravar que havia refrigerante na cozinha (19). As memórias verdadeiras se baseiam sobretudo na capacidade de recuperação das informações literais. Entretanto, quando os detalhes exatos do rastreamento literal não puderem ser recuperados, a memória dependerá dos recursos essenciais e, se for baseada na essência, podem ocorrer falsas memórias (7,18).

Por outro lado, a AAT compreende que a base de conhecimento consiste em nós inter-relacionados que contêm representações de informações (17,20). Conforme os indivíduos vão adquirindo novos conhecimentos e aprendendo novas informações, sua base de conhecimento se torna mais elaborada e as inter-relações aumentam. Quando alguém experimenta um evento, esses nós são acionados pela ativação associativa. Durante este processo, nós que representam conceitos de informação que na verdade não foram experimentados também podem ser ativados, levando à formação de memórias falsas (7).



A literatura ainda distingue duas classes gerais de falsas memórias e paradigmas diferentes foram elaborados para evocar experimentalmente cada tipo de memória falsa (21). A primeira classe é denominada “*falsa memória induzida por sugestão*”, onde as falsas memórias são induzidas utilizando pressão sugestiva. A segunda classe é chamada de “*falsa memória espontânea*”, onde as falsas memórias surgem sem pressão externa, ou seja, ocorrem devido a processos cognitivos internos. Ambos os tipos de memória podem surgir em contextos clínicos e jurídicos (21).

Nos últimos anos, os estudos sobre as falsas memórias têm investigado sua associação com o humor (6,22–24), negligência emocional na infância (25), privação do sono (26–28), dificuldades atencionais (29), autismo (30), eventos estressores e traumas (31), demência de Alzheimer (32,33), entre outros.

### 2.3. AVALIAÇÃO DAS MEMÓRIAS VERDADEIRAS E DAS FALSAS MEMÓRIAS ESPONTÂNEAS

Existem diferentes formas de avaliar as memórias falsas espontâneas. Alguns experimentos envolvem a apresentação de telejornais e comerciais (5), apresentação de fotografias (34) ou o conto de histórias (35). Entretanto, atualmente, o procedimento mais utilizado para avaliar memórias verdadeiras e memórias falsas espontâneas envolvem lista de palavras. Este procedimento é denominado paradigma de listas de palavras de Deese, Roediger e Mc-Dermott (DRM) (36,37).

O paradigma DRM é um experimento com diversas listas de palavras semanticamente associadas, como por exemplo: “*cama*”, “*descanso*” e “*travesseiro*” (6,22,25,37,38). Estas palavras estão semanticamente associadas a uma palavra-tema (em inglês, *critical lure*), como “*sono*”, que não é apresentada pelo pesquisador. As listas podem apresentar diferentes valências, mudando conforme o objetivo de cada pesquisa (37). As valências indicam a carga emocional da lista, se positiva, negativa ou neutra. Para exemplificar, uma lista de valência positiva, poderia ter como palavra-tema “*felicidade*”, já uma lista de valência negativa, “*medo*”, e neutra “*xícara*”. As listas de palavras podem ser apresentadas por escrito ou verbalmente. Após a apresentação de cada lista, os participantes têm tempo livre para lembrar as palavras e comunicar ao examinador.

São classificadas como memórias verdadeiras, todas as palavras citadas pelo examinando, que de fato foram apresentadas anteriormente (37). Compreende-se como falsas memórias espontâneas as palavras que não foram apresentadas na lista, mas que o avaliando afirma ter ouvido ou lido durante a apresentação das listas. As palavras-tema também são consideradas falsas memórias espontâneas, pois não são apresentadas ao examinando (37).

A popularidade desse paradigma se deve à simplicidade de sua aplicação (apresentação de listas de palavras) e à robustez dos efeitos encontrados em diversas condições experimentais. Além disso, as falsas memórias espontâneas podem ocorrer aparentemente em tarefas muito simples, usando materiais de baixa complexidade, como listas de palavras (39).

No Brasil, a pesquisadora Lilian Stein construiu 44 listas de palavras, contendo 15 palavras por lista. A versão brasileira do DRM foi denominada Procedimento de Palavras Associadas e publicada no ano de 2006 (40). Desde então, novos estudos para o aprimoramento do procedimento (41,42) e pesquisas em população clínica e não clínica vêm sendo desenvolvidos no Brasil (25,43,44).

## 2.4. DEPRESSÃO E FALSAS MEMÓRIAS ESPONTÂNEAS

A relação entre depressão e memória foi originalmente estudada no contexto dos efeitos da congruência do humor (45), ou seja, quando os estímulos são melhor codificados e recuperados devido ao fato da valência emocional ser semelhantes ao estado emocional do indivíduo (46). Por exemplo, um indivíduo que se encontra em um estado afetivo de tristeza irá codificar e/ou recuperar mais facilmente, e em maior número, as informações que contenham um conteúdo relacionado ao afeto negativo do que aquelas que contenham materiais agradáveis e afetos positivos (47). Diversos estudos apontam que indivíduos deprimidos se lembram melhor dos estímulos quando estão em congruência com seu humor, ou seja, estímulos negativos (48–50).

Já a relação entre depressão e falsas memórias espontâneas começou a ser estudada em meados dos anos 2000, por Moritz, Glascher e Brassens (24). Pacientes com depressão e controles saudáveis foram submetidos ao paradigma DRM, no qual foram expostos a listas de palavras associativas de diferentes valências (positivas, negativas e neutras). Neste estudo, os pesquisadores observaram um efeito de

congruência de humor, pois as falsas memórias de palavras emocionalmente carregadas, especialmente itens relevantes para a depressão, ocorreram mais em pacientes deprimidos que em controles saudáveis (24).

Outros estudos replicaram o efeito do humor nas falsas memórias. Joormann, Teachman e Gotlib (2009) avaliaram o impacto da depressão nas falsas memórias através das listas de palavras neutras e negativas do paradigma DRM (4) em 25 pacientes diagnosticados com depressão e 27 indivíduos sem depressão. Através deste experimento, foi possível perceber que indivíduos deprimidos apresentam uma frequência maior de falsas memórias carregadas emocionalmente, ou seja, com conteúdo positivo ou negativo, em comparação a controles saudáveis (4). Yeh e Hua (2009) testaram 32 indivíduos diagnosticados com depressão e compararam com 30 indivíduos saudáveis através de listas de palavras positivas, negativas e neutras do paradigma DRM. Eles descobriram que as memórias falsas negativas foram evocadas mais facilmente pelos pacientes com depressão do que pelos indivíduos saudáveis (6). Howe e Malone (2011) também avaliaram participantes com transtorno depressivo maior (n=24) e controles saudáveis (n=24) através do paradigma DRM. O estudo mostra que as palavras-tema de valência relevante para a depressão eram mais lembradas (falsamente) por participantes com depressão quando comparados com controles (23).

Em suma, esses estudos revelaram um padrão consistente da congruência do humor nas falsas memórias espontâneas. A AAT é a teoria que melhor explica este fenômeno, pois compreende que quando indivíduos deprimidos são apresentados a estímulos negativos ou relacionados a depressão, os nós e conceitos de experiências negativas também são ativados, podendo gerar falsas memórias espontâneas. Em outras palavras, os indivíduos deprimidos tendem a recuperar experiências negativas devido ao aumento da ativação associativa dessas informações em sua base de conhecimento.

Por outro lado, há estudos que não encontraram os mesmos resultados. Um exemplo é a pesquisa de Wittekind e colaboradores (2014), que avaliou 20 pacientes deprimidos e 20 controles saudáveis, através de pares de palavras que diferiam em termos de valência e relevância pessoal. Os resultados sugerem que não há diferença estatisticamente significativa na frequência de falsas memórias entre os grupos (22). Grassi-Oliveira e colegas (2011) avaliaram 16 mulheres com depressão e 10 controles saudáveis (25). A avaliação ocorreu por meio das listas de palavras com diferentes

valências do paradigma DRM. O resultado deste estudo aponta que não há diferença na ocorrência de falsas memórias entre os grupos (25).

Devido à escassez de estudos na área, o uso de diferentes metodologias e número de amostragem reduzido, a relação entre falsas memórias espontâneas e depressão ainda é inconclusiva. Com isto, o presente estudo tem como objetivo principal avaliar as memórias verdadeiras e memórias falsas espontâneas em indivíduos diagnosticados com Transtorno Depressivo Maior e controles saudáveis.

### 3. JUSTIFICATIVA

O estudo apresentado nesta dissertação justifica-se pela possibilidade de aprofundar os conhecimentos acerca dos mecanismos envolvidos nos processos mnemônicos e transtornos de humor. Além disso, possibilita observar como as diferentes cargas emocionais (valências) podem influenciar o processo de memorização e aprofundar o entendimento a respeito dos fatores que interferem no surgimento das falsas memórias espontâneas. Por último, auxiliará a compreender os atributos psicolinguísticos das memórias episódico-semânticas nos transtornos de humor.

### 4. HIPÓTESE

O estudo desenvolvido e descrito nesta dissertação apresenta as seguintes hipóteses:

- *Hipótese memórias verdadeiras:* Pacientes com depressão apresentam uma frequência menor de memórias verdadeiras quando comparados com controles saudáveis.
- *Hipótese memórias falsas espontâneas, incluindo palavras-tema:* Pacientes com depressão apresentam uma frequência maior de memórias falsas quando comparados com controles saudáveis, principalmente de valência negativa.
- *Hipótese características psicolinguísticas das memórias verdadeiras:* Pacientes com depressão se recordem corretamente de palavras mais

concretas e com um menor índice de imaginabilidade quando comparados com os controles.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. OBJETIVO GERAL**

Avaliar a diferença nas frequências de memórias verdadeiras e memórias falsas espontâneas em indivíduos diagnosticados com Transtorno Depressivo Maior e controles saudáveis.

### **5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Comparar a valência (positiva, negativa ou neutra) das memórias verdadeiras em adultos com e sem depressão.
- Comparar a valência (positiva, negativa ou neutra) das falsas memórias espontâneas em adultos com e sem depressão.
- Comparar a frequência da recordação falsa das palavras-tema em adultos com e sem depressão.
- Comparar a valência (positiva, negativa ou neutra) das palavras-tema em adultos com e sem depressão.
- Comparar as características psicolinguísticas (idade de aquisição, frequência do uso das palavras, concretude, familiaridade, imaginabilidade e índice de associação) das memórias verdadeiras em adultos com e sem depressão.

## 6. ARTIGO

### 6.1. CARTA DE SUBMISSÃO DO ARTIGO

O artigo apresentado na presente dissertação, intitulado “True and Spontaneous False Memories in Individuals with Major Depressive Disorder”, foi submetido ao *Brazilian Journal of Psychiatry* no dia 19 de maio de 2020.

28/05/2020

Gmail - Brazilian Journal of Psychiatry - Manuscript ID BJP-2020-OA-1148



Luciene Garay &lt;lu cienegaray@gmail.com&gt;

---

**Brazilian Journal of Psychiatry - Manuscript ID BJP-2020-OA-1148**

---

**BJP Editorial Office** <onbehalfof@manuscriptcentral.com>

19 de maio de 2020 às 23:07

Responder a: editorial@abp.org.br

Para: labcronoesono@hcpa.edu.br

Cc: lucienegaray@gmail.com, meaboliveira@gmail.com, guirodriguez97@gmail.com, eduardosteibel@gmail.com, pedrohserafim92@gmail.com, marimendonsa2@gmail.com, freybn@mcmaster.ca, minuzzi@mcmaster.ca, labcronoesono@hcpa.edu.br, alicia.ufrgs@gmail.com

19-May-2020

Dear Prof. Hidalgo:

Your manuscript entitled "True and Spontaneous False Memories in Individuals with Major Depressive Disorder" has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in the Brazilian Journal of Psychiatry.

Your manuscript ID is BJP-2020-OA-1148.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to ScholarOne Manuscripts at <https://mc04.manuscriptcentral.com/rbp-scielo> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <https://mc04.manuscriptcentral.com/rbp-scielo>.

Thank you for submitting your manuscript to the Brazilian Journal of Psychiatry.

Sincerely,  
Editorial Office | Braz J Psychiatry  
[editorial@abp.org.br](mailto:editorial@abp.org.br)

## 7. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

**Destacamos os seguintes achados da pesquisa realizada para esta dissertação:**

- Pacientes depressivos apresentaram desempenho inferior ao recordar memórias verdadeiras quando comparados a controles saudáveis. Referente às valências das memórias verdadeiras, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos, sugerindo que o conteúdo da memória episódica em indivíduos com depressão não é afetado pelo humor negativo (congruência do humor). A ocorrência de falsas memórias espontâneas também se mostrou semelhante entre os dois grupos. Finalmente, os pacientes com depressão citaram menos palavras-tema do que controles saudáveis.

**Estes achados contribuem para ampliar o conhecimento sobre memórias verdadeiras e falsas em indivíduos com depressão, uma vez que:**

- O entendimento de que indivíduos com depressão apresentam pior desempenho na evocação de memórias verdadeiras e que o humor deprimido não aumenta e nem diminui a ocorrência de falsas memórias espontâneas contribui para uma melhor compreensão dos mecanismos subjacentes ao processo cognitivo no transtorno de humor depressivo.

**Portanto, as limitações e perspectivas são:**

- A primeira limitação do presente estudo se refere a diferença de sexo entre os grupos. O grupo de indivíduos com depressão teve um número significativamente maior de mulheres do que o grupo controle. Isso pode ser explicado pelo nosso método de amostragem, uma vez que a maioria das mulheres vivia apenas com o marido ou outras mulheres com depressão. Essa limitação também é justificada pela alta prevalência de mulheres com depressão no mundo (51). No entanto, a análise estatística mostrou que essa diferença não influenciou os resultados do paradigma DRM. Outra limitação a ser considerada foi a tradução das listas de palavras do português para o inglês, para podermos realizar a análise psicolinguística na plataforma MRC, cujo idioma oficial é o inglês. Essa tradução pode ter dificultado a interpretação dos resultados, pois a familiaridade, a frequência e a idade de aquisição das palavras variam de acordo com o idioma e a cultura. Além disso, a plataforma MRC não possui os atributos psicolinguístico para todas as palavras usadas no paradigma DRM, o que pode não refletir os resultados na íntegra. Por isto, sugere-se

atualizar o banco de dados existente e desenvolvê-lo em outros idiomas, para então ser possível avaliar os atributos de idade de aquisição, frequência do uso das palavras, concretude, familiaridade, imaginabilidade e índice de associação na língua portuguesa. Por último, ao calcular a potência do tamanho da amostra ( $n = 34$ ) e detectar uma diferença de 0,524 (6) na ocorrência de falsas memórias de pacientes com depressão e controles saudáveis por meio do paradigma DRM, considerando o nível de significância de 5%, o valor do poder foi de 56,37%. Como perspectiva, pretende-se aumentar o poder do estudo, expandindo a amostra para 116 participantes (58 pacientes com depressão e 58 controles saudáveis), bem como adicionar os dados a respeito do tratamento farmacológico vigente dos participantes para uma melhor compreensão do quadro clínico.



## 8. REFERÊNCIAS DA REVISÃO DA LITERATURA

1. Oliveira HM, Albuquerque PB, Saraiva M, Oliveira HM, Albuquerque PB, Saraiva M. The Study of False Memories: Historical Reflection. *Trends in Psychology*. outubro de 2018;26(4):1763–73.
2. Bookbinder SH, Brainerd CJ. Emotion and false memory: The context-content paradox. *Psychol Bull*. dezembro de 2016;142(12):1315–51.
3. Storbeck J, Clore GL. Affect Influences False Memories at Encoding: Evidence from Recognition Data. *Emotion*. agosto de 2011;11(4):981–9.
4. Joormann J, Teachman BA, Gotlib IH. Sadder and Less Accurate? False Memory for Negative Material in Depression. *J Abnorm Psychol*. maio de 2009;118(2):412–7.
5. Sejunaite K, Lanza C, Riepe MW. Everyday false memories in older persons with depressive disorder. *Psychiatry Res*. 2018;261:456–63.
6. Yeh Z-T, Hua M-S. Effects of depressive disorder on false memory for emotional information. *Depress Anxiety*. 2009;26(5):456–63.
7. Otgaar H, Muris P, Howe ML, Merckelbach H. What Drives False Memories in Psychopathology? A Case for Associative Activation [Internet]. 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5665161/>
8. Sternberg, R. J. *Psicologia cognitiva*. 5ª. Cengage Learning; 2000.
9. Iván Izquierdo. *Memória*. 2ª. Artmed; 2014.
10. Finn AS, Kalra PB, Goetz C, Leonard JA, Sheridan MA, Gabrieli JDE. Developmental Dissociation Between the Maturation of Procedural Memory and Declarative Memory. *J Exp Child Psychol*. fevereiro de 2016;142:212–20.
11. Squire LR. Mechanisms of memory. *Science*. 27 de junho de 1986;232(4758):1612–9.
12. Renoult L, Irish M, Moscovitch M, Rugg MD. From Knowing to Remembering: The Semantic-Episodic Distinction. *Trends Cogn Sci (Regul Ed)*. dezembro de 2019;23(12):1041–57.
13. Tulving E. Episodic memory: from mind to brain. *Annu Rev Psychol*. 2002;53:1–25.
14. Greenberg DL, Verfaellie M. Interdependence of episodic and semantic memory: Evidence from neuropsychology. *J Int Neuropsychol Soc*. setembro de 2010;16(5):748–53.
15. Baddeley A. Cognitive psychology and human memory. *Trends in Neurosciences*. 1º de janeiro de 1988;11(4):176–81.

16. Alves CM, Lopes EJ. Falsas Memórias: questões teórico-metodológicas. *Paidéia* (Ribeirão Preto). abril de 2007;17(36):45–56.
17. Howe ML. What is false memory development the development of? Comment on Brainerd, Reyna, and Ceci (2008). *Psychological Bulletin*. 2008;134(5):768–72.
18. Reyna VF, Corbin JC, Weldon RB, Brainerd CJ. How fuzzy-trace theory predicts true and false memories for words, sentences, and narratives. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*. 1º de março de 2016;5(1):1–9.
19. Brainerd CJ, Reyna VF. Fuzzy-Trace Theory and False Memory. *Current Directions in Psychological Science* [Internet]. 2002; Disponível em: 10.1111/1467-8721.00192
20. Howe ML, Wimmer MC, Gagnon N, Plumpton S. An associative-activation theory of children's and adults' memory illusions. *Journal of Memory and Language*. 1º de fevereiro de 2009;60(2):229–51.
21. Mazzoni G. Naturally occurring and suggestion-dependent memory distortions; The convergence of disparate research traditions. [Internet]. *European Psychologist*. 2002 [citado 17 de fevereiro de 2020]. Disponível em: /fulltext/2002-01603-003.html
22. Wittekind CE, Terfehr K, Otte C, Jelinek L, Hinkelmann K, Moritz S. Mood-congruent memory in depression - the influence of personal relevance and emotional context. *Psychiatry Res*. 30 de março de 2014;215(3):606–13.
23. Howe ML, Malone C. Mood-congruent true and false memory: effects of depression. *Memory*. fevereiro de 2011;19(2):192–201.
24. Moritz S, Gläscher J, Brassens S. Investigation of mood-congruent false and true memory recognition in depression. *Depression and Anxiety*. 2005;21(1):9–17.
25. Grassi-Oliveira R, Gomes CFA, Stein LM. False recognition in women with a history of childhood emotional neglect and diagnose of recurrent major depression. *Consciousness and Cognition*. 2011;20(4):1127–34.
26. Lo JC, Chong PLH, Ganesan S, Leong RLF, Chee MWL. Sleep deprivation increases formation of false memory. *J Sleep Res*. 2016;25(6):673–82.
27. Newbury CR, Monaghan P. When does sleep affect veridical and false memory consolidation? A meta-analysis. *Psychon Bull Rev*. abril de 2019;26(2):387–400.
28. Pardilla-Delgado E, Payne JD. The impact of sleep on true and false memory across long delays. *Neurobiol Learn Mem*. janeiro de 2017;137:123–33.
29. Soliman AM, Elfar RM. False Memory in Adults With ADHD: A Comparison Between Subtypes and Normal Controls. *J Atten Disord*. outubro de 2017;21(12):986–96.

30. Solomon M, Iosif A-M, Krug MK, Nordahl CW, Adler E, Mirandola C, et al. Emotional false memory in autism spectrum disorder: More than spared. *J Abnorm Psychol.* maio de 2019;128(4):352–63.
31. Moradi AR, Heydari AH, Abdollahi MH, Rahimi-Movaghar V, Dalgleish T, Jobson L. Visual false memories in posttraumatic stress disorder. *J Abnorm Psychol.* novembro de 2015;124(4):905–17.
32. Fairfield B, Colangelo M, Mammarella N, Di Domenico A, Cornoldi C. Affective false memories in Dementia of Alzheimer’s Type. *Psychiatry Res.* março de 2017;249:9–15.
33. Evrard C, Colombel F, Gilet A-L, Corson Y. Intact Semantic Priming of Critical Lures in Alzheimer’s Disease: Implications for False Memory. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* julho de 2016;71(4):671–4.
34. Mirandola C, Toffalini E. Arousal—But Not Valence—Reduces False Memories at Retrieval. *PLoS One [Internet].* 3 de março de 2016 [citado 11 de abril de 2020];11(3). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4777509/>
35. Mirandola C, Toffalini E, Grassano M, Cornoldi C, Melinder A. Inferential false memories of events: Negative consequences protect from distortions when the events are free from further elaboration. *Memory.* 4 de julho de 2014;22(5):451–61.
36. Deese J. On the prediction of occurrence of particular verbal intrusions in immediate recall. *J Exp Psychol.* julho de 1959;58(1):17–22.
37. Roediger HL, McDermott KB. Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition.* 1995;21(4):803–14.
38. Bland CE, Howe ML, Knott L. Discrete emotion-congruent false memories in the DRM paradigm. *Emotion.* 2016;16(5):611–9.
39. Gallo DA. False memories and fantastic beliefs: 15 years of the DRM illusion. *Mem Cognit.* outubro de 2010;38(7):833–48.
40. Stein LM, Feix L da F, Rohenkohl G. Avanços metodológicos no estudo das falsas memórias: construção e normatização do procedimento de palavras associadas. *Psicologia: Reflexão e Crítica.* 2006;19(2):166–76.
41. Santos RF dos, Silveira RAT da, Gomes CF de A, Stein LM. Normas de emocionalidade para a versão brasileira do paradigma Deese-Roediger-McDermott (DRM). *Psicologia: Teoria e Pesquisa.* setembro de 2009;25(3):387–94.
42. Stein LM, Gomes CFA. Normas brasileiras para listas de palavras associadas: associação semântica, concretude, frequência e emocionalidade [Internet]. 2009. Disponível em: doi: 10.1590/S0102-37722009000400009

43. Stein LM, Pergher GK. Criando Falsas Memórias em Adultos por meio de Palavras Associadas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 2001;14(2):353–66.
44. Ávila LM de, Stein LM. A influência do traço de personalidade neuroticismo na suscetibilidade às falsas memórias. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. dezembro de 2006;22(3):339–46.
45. Matt GE, Vázquez C, Campbell WK. Mood-congruent recall of affectively toned stimuli: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*. 1º de janeiro de 1992;12(2):227–55.
46. Blaney PH. Affect and memory: A review. *Psychological Bulletin*. 1986;99(2):229–46.
47. Pergher GK, Grassi-Oliveira R, Ávila LM de, Stein LM. Memória, humor e emoção. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*. abril de 2006;28(1):61–8.
48. Bradley BP, Mogg K, Williams R. Implicit and explicit memory for emotion-congruent information in clinical depression and anxiety. *Behaviour Research and Therapy*. 1º de setembro de 1995;33(7):755–70.
49. Watkins PC, Mathews A, Williamson DA, Fuller RD. Mood-congruent memory in depression: Emotional priming or elaboration? *Journal of Abnormal Psychology*. 1992;101(3):581–6.
50. Ruiz-caballero JA, Gonzalez P. Implicit and explicit memory bias in depressed and non depressed subjects. *Cognition and Emotion*. 1º de novembro de 1994;8(6):555–69.
51. WHO. WHO [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2018 [citado 11 de janeiro de 2020]. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5635:folha-informativa-depressao&Itemid=1095](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5635:folha-informativa-depressao&Itemid=1095)



## 10. ANEXO II: PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Abaixo, estão listados os resumos publicados em anais de eventos, apresentações orais, palestras, premiações, divulgações em ciência e artigos científicos que foram produzidos com a participação da aluna como integrante do Laboratório de Cronobiologia e Sono do HCPA desde 2017, destacando a produção durante seu período de formação enquanto aluna de mestrado (março/2018 à março/2020) no PPG Psiquiatria e Ciências do Comportamento.

### ***Pôsteres:***

- Garay LLS, Steibel EG, Amando GR, Greco TM, Serafim PHM, Oliveira MAB, Medeiros MS, Frey BN, Carissimi A, Hidalgo MP. The use of the Brief Version of the Social Rhythm Metric in individuals with and without depression. 17º Congresso Brasileiro do Sono, Foz do Iguaçu, PR, 2019.
- Boni VHF, Garay LLS, Oliveira MAB, Idiart MAP, Hidalgo MP. O que é “tempo” para os brasileiros? Idade e cronotipo relacionam-se a diferentes conceitualizações do tempo. Congresso UFCSPA: conectando saúde e sociedade, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, 2019.
- Boni VHF, Garay LLS, Oliveira MAB, Idiart MAP, Hidalgo MP. What is “time” for brazilians? age and chronotype relate to different conceptualizations of time. XXXIV Reunião Anual da FeSBE, Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Campos do Jordão, SP, 2019.
- Silva MM, Garay LLS, Serafim PHM, Amando GR, Greco TM, Oliveira MAB, Medeiros MS, Frey BN, Carissimi A, Hidalgo MP. A Influência do Humor Deprimido nos Aspectos Neuropsicológicos e Falsas Memórias. 39ª Semana Científica do HCPA, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, 2019.
- Serafim PHM, Garay LLS, Amando GR, Silva MM, Greco TM, Oliveira MAB, Medeiros MS, Frey BN, Carissimi A, Hidalgo MP. Avaliação da Ritmicidade de Humor e Sintomas Depressivos através do Instrumento de Ritmo de Humor (MRI). 39ª Semana Científica do HCPA, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, 2019.

***Palestras:***

- Palestra "Insônia: da bancada a clínica", pela Liga de Cronobiologia e Sono, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2019.
- Palestra "Durmo, logo penso", pela Liga de Cronobiologia e Sono, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2018.
- Palestra "O que você faz da meia noite às seis?", Semana Acadêmica da Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2018.

***Aulas ministradas:***

- Aula "Entrevista Motivacional", disciplina de Psicologia Médica II: Relação médico-paciente, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2019.
- Aula "Funcionamento de Grupo", disciplina de Psicologia Médica II: Relação médico-paciente, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2019.
- Aula "Exame do Estado Mental", disciplina de Psicologia Médica II: Relação médico-paciente, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2019.

***Premiações:***

- Menção Honrosa na XXXIV Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental – FeSBE, Campos do Jordão, SP, 2019.

***Artigos publicados:***

- Pilz LK, Carissimi A, Francisco AP, Oliveira MAB, Slyepchenko A, Epifano K, Garay LLS, Fabris RC, Scop M, Streiner DL, Hidalgo MP, Frey BN. Prospective Assessment of Daily Patterns of Mood-Related Symptoms. *Frontiers in Psychiatry*, 2018; doi: 10.3389/fpsy.2018.00370.
- Oliveira MAB, Epifano K, Mathur S, Carvalho FG, Scop M, Carissimi A, Francisco AP, Garay LLS, Adan A, Hidalgo MP, Frey BN. Validation of the

English Version of the Mood Rhythm Instrument. BMC Psychology, 2020; doi:10.1186/s40359-020-00397-2

***Artigos submetidos:***

- Garay LLS, Oliveira MAB, Amando GR, Steibel EG, PHM Serafim, Silva MM, Frey BN, Hidalgo MP, Carissimi A. True and Spontaneous False Memories in Individuals with Major Depressive Disorder. Ano de submissão: 2020
- Oliveira MAB, Filho EJM, Carissimi A, Garay LLS, Scop M, Bandeira DR, Carvalho FG, Mathur S, Epifano K, Adan A, Frey BN, Hidalgo MP. The Revised Mood Rhythm Instrument: A Large Multicultural Psychometric Study. Ano de submissão: 2020