

PONTÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE HUMANIDADES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA  
MESTRADO EM PSICOLOGIA

**AJUDANDO A LEMBRAR: APRENDIZADO SOCIAL E  
CONFORMIDADE DE MEMÓRIA**

**William Weber Ceconello**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Psicologia.**

**Porto Alegre  
Dezembro, 2016**

PONTÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE HUMANIDADES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA  
MESTRADO EM PSICOLOGIA

**AJUDANDO A LEMBRAR: APRENDIZADO SOCIAL E  
CONFORMIDADE DE MEMÓRIA**

**William Weber Cecconello**

ORIENTADOR: Prof(a). Dr(a). Lilian Milnitsky Stein

COORIENTADOR: Prof(a). Dr(a). Priscila Goergen Brust-Renck

Dissertação de Mestrado realizada no Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Psicologia. Área de Concentração em Cognição Humana

**Porto Alegre  
Dezembro, 2016**

PONTÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE PSICOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA  
MESTRADO EM PSICOLOGIA

**AJUDANDO A LEMBRAR: APRENDIZADO SOCIAL E  
CONFORMIDADE DE MEMÓRIA**

**William Weber Ceconello**

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> LILIAN MILNITSKY STEIN

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

(Presidente/Orientadora)

Prof. Dr. ANTÔNIO JAEGER

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> MARIA EMILIA YAMAMOTO

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Porto Alegre

Dezembro, 2016

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta dissertação de Mestrado a todas as pessoas que compartilharam, de alguma forma, seu conhecimento comigo durante estes anos.

## **AGRADECIMENTOS**

A minha noiva Marina, por estar comigo em todo o andamento do trabalho, incentivando cada progresso e comemorando cada etapa concluída.

A minha família, em especial à minha mãe, Angelita e os amigos Rogério e Frank. O apoio de vocês, desde sempre, foi fundamental para que eu chegasse até aqui.

A meus amigos, em especial Guilherme e Giovanni, o “fã de rugby”, por auxiliarem na elaboração dos vídeos e teste de memória online.

A Giovana e Louise, por participarem ativamente como auxiliares de pesquisa.

Ao Grupo de Pesquisa em Processos Cognitivos, por possibilitar um ambiente intelectual descontraído, mantendo a seriedade.

Aos professores e alunos da IMED, por possibilitarem minha coleta de dados.

A minha coorientadora Priscila Goergen Brust, por partilhar seu conhecimento, contribuindo ativamente para aprimorar a pesquisa e os artigos.

A minha orientadora Lilian Milnitsky Stein, por acreditar em meu potencial, por todos os momentos de orientação, e, principalmente, pelo incentivo na busca do aprendizado constante.

A Capes e ao CNPQ pelo apoio financeiro que possibilitou que eu concluísse o mestrado.

## RESUMO

A presente dissertação de Mestrado é constituída por dois estudos, um teórico e um empírico sobre o efeito de conformidade de memória. A conformidade de memória ocorre quando a informação recordada por uma pessoa leva as demais pessoas expostas a este relato a recordarem a mesma informação. A seção teórica consiste em uma revisão narrativa com o objetivo de apresentar como e porque a conformidade de memória ocorre, propondo que este efeito seja produto da aprendizagem social. Esta seção aborda as funções evolutivas que levam à conformidade de memória, propondo um olhar mais amplo para este fenômeno. A seção empírica propõe um novo paradigma experimental para investigar o efeito de conformidade de memória no aprendizado, verificando se escolher ter acesso à resposta de outra pessoa pode aumentar as chances desta informação ser recordada no futuro. Com este propósito, foi realizado um experimento com 124 estudantes universitários divididos em três grupos. Um grupo pôde escolher quando ter acesso à resposta de outra pessoa (n=47), um grupo foi exposto aleatoriamente às respostas de outra pessoa (n=53), e um grupo controle que não foi exposto às respostas de outra pessoa (n=24). Os principais achados foram que escolher quando acessar a respostas de outra pessoa levou a uma melhora imediata na média de informações recordadas corretamente. Este feito não se manteve quando testados novamente, quatro dias depois após a exposição ao relato de outra pessoa, sendo que o grupo controle apresentou média de acertos maior que os demais grupos. Ainda, a possibilidade de escolher acessar a resposta de outra pessoa não manteve o efeito de conformidade na memória de longo prazo. Os resultados sugerem que informações baseadas principalmente no relato de outras pessoas têm menores chances de se manter na memória de longo prazo, se comparadas a informações baseadas na própria memória.

**Palavras-Chaves:** Memória; Psicologia Experimental; Aprendizado Social; Psicologia Evolucionista

**Área conforme classificação CNPq:** 7.07.00.00-1 - Psicologia

**Sub-área conforme classificação CNPq:** 7070200 – Psicologia Experimental

## Ficha Catalográfica

C387a Ceconello, William Weber

Ajudando a lembrar : aprendizado social e conformidade de memória / William Weber Ceconello . – 2016.

91 f.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, PUCRS.

Orientadora: Profa. Dra. Lilian Milnitsky Stein.

Co-orientadora: Profa. Dra. Priscila Goergen Brust-Renck.

1. Memória. 2. Psicologia Experimental. 3. Aprendizado Social. 4. Psicologia Evolucionista. I. Stein, Lilian Milnitsky. II. Brust-Renck, Priscila Goergen. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da PUCRS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

## **ABSTRACT**

This Master's thesis consists of two studies, one theoretical and one empirical, about memory conformity. Memory conformity occurs when information one person's report leads other people exposed it to remember the same information. The theoretical session consists of a narrative review presenting how and why memory conformity occurs, suggesting that this effect is a social learning product. This session approach evolutionary causes of memory conformity, suggesting a broader look to this phenomenon. The empirical session tests a new experimental paradigm to study memory conformity effect on learning, testing if choosing to know other's answer increases the probability of remembering this information in the future. Thus, we performed an experiment with 124 undergraduate students divided among three groups. One group chose when access another's person answer (n=47), another group was randomly exposed to another's person answer (n=53) and a control group was not exposed to another's person answer. The main results indicated that choosing to access another's person answer lead to a immediate improve in the mean of correct information retrieved. This effect did not last when the subjects were tested again, four days after the exposition to another's person answer, and the control group presented a higher mean of correct information retrieved. Also, choosing access another's persons answer did not increase the memory conformity effect in long term memory. The findings suggest that information based mainly in other's answer are less likely to remain in long term memory, when compared to information based mainly in one's own memory.

**Key-words:** Memory; Experimental Psychology; Social Learning; Evolutionary Psychology

.

**Área conforme classificação CNPq:** 7.07.00.00-1 - Psicologia

**Sub-área conforme classificação CNPq:** 7.07.02.00-4 (Experimental Psychology)

## SUMÁRIO

<b>DEDICATÓRIA .....</b>	<b>4</b>
<b>AGRADECIMENTOS.....</b>	<b>5</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>8</b>
<b>SUMÁRIO .....</b>	<b>9</b>
<b>RELAÇÃO DE TABELAS .....</b>	<b>10</b>
<b>RELAÇÃO DE FIGURAS .....</b>	<b>11</b>
<b>1. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2. SEÇÕES.....</b>	<b>21</b>
<b>2.1. Seção Teórica .....</b>	<b>21</b>
<b>3. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>29</b>
<b>4. ANEXOS.....</b>	<b>34</b>
<b>Anexo A - Ficha sócio-demográfica .....</b>	<b>34</b>
<b>Anexo B – Teste de memória .....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXO D – Autorização do comitê de ética em pesquisa da PUCRS .....</b>	<b>37</b>
<b>ANEXO E – Comprovante de submissão de artigo.....</b>	<b>41</b>

## RELAÇÃO DE TABELAS

Tabela 1.1. . Efeitos observados na conformidade de memória, suas respectivas estratégias de aprendizado social e vantagens evolutivas.....	38
Tabela 2.1. Média dos escores do teste de confiança no fã de rugby.....	67
Tabela 2.2. Média e desvio padrão de acertos no teste imediato e teste posterior de acordo com o grupo.....	68
Tabela 2.3. . Média de acertos para questões com e sem resposta do fã, no teste imediato e teste posterior, de acordo com grupo. ....	69
Tabela 2.4. . Média de confiança na resposta para questões com ou sem resposta do fã, no teste imediato e teste posterior, de acordo com grupo.....	70

## **RELAÇÃO DE FIGURAS**

Figura 1 Procedimentos para o Grupo Controle (GC), Grupo Conformidade Aleatória (GCA), e Grupo Com Conformidade Condicional (GCC). .....	64
Figura 2. Ilustração de questão do teste de memória.....	65

## 1. APRESENTAÇÃO

A conformidade de memória ocorre quando um indivíduo é exposto às informações recordadas por outra pessoa, e conseqüentemente recorda às mesmas informações as quais foi exposto, sejam estas verdadeiras ou falsas (Skagerberg & Wright, 2008a; Wright, Memon, Skagerberg, & Gabbert, 2009; Wright, Self, & Justice, 2000). A socialização da memória é objeto de estudo em diferentes campos da Psicologia. Na Psicologia do Testemunho, busca-se compreender como evitar a inserção de informações falsas decorrente da exposição ao relato de outras testemunhas (Skagerberg & Wright, 2008; Wright, Memon, Skagerberg & Gabbert, 2009). Na Psicologia Escolar, busca-se entender como o processo de aprendizado é influenciado pela troca de recordações sobre o conteúdo estudado, visando prever de quem e em quais situações o aluno tende a adquirir mais informações (Wright, 2016). Compreender melhor como e porque a conformidade de memória ocorre, e como esta pode levar a uma mudança na memória de longo prazo, pode ajudar a entender a socialização da memória.

Diferente de outros animais, a memória humana pode ser recordada de forma explícita (e.g., amigos conversando sobre um evento que vivenciaram), caracterizando uma vantagem adaptativa a nossos ancestrais, ao possibilitar obtenção do conhecimento através do compartilhamento de experiências entre indivíduos (Donald, 2012; Oliveira, 2007). Utilizar informações fornecidas por outras pessoas (ao invés da própria recordação apenas) possibilitou acesso a informações que poderiam ser esquecidas, apresentando maiores chances de sobrevivência (Klein, Cosmides, Tooby, & Chance, 2002). A conformidade de memória pode ser entendida como um mecanismo adaptativo, ao agregar novas informações acerca de eventos passados sugeridas por outros sujeitos, na medida em que confiamos nestes e/ou na precisão de seus relatos (Wheeler, Allan, Tsivilis, Martin & Gabbert, 2013). Utilizar a observação ou interação com outro indivíduo como forma de aprender é denominado aprendizado social (Gariépy et al., 2014; Hoppitt & Laland, 2013).

Utilizar o aprendizado social para modificar o próprio comportamento parece oferecer uma vantagem evolutiva, sendo esta capacidade observada em mamíferos, peixes, aves, répteis, anfíbios e insetos (Ferrari & Chivers, 2008; Grüter & Leadbeater, 2014; Kendal, Coolen, van Bergen, & Laland, 2005; Kis, Huber, & Wilkinson, 2015). Por exemplo, quando abelhas Mamambagas (*Bombus terrestris*) buscam um alimento pela primeira vez em uma espécie de flor desconhecida, elas podem utilizar o próprio conhecimento (através da tentativa e erro) para buscar alimento. Entretanto, as abelhas mostram uma tendência de buscar flores utilizadas por outras abelhas, assim a observação de outros serve como forma de aprendizado, ao decidir onde buscar alimento (Leadbeater & Chittka, 2007a, 2007b). Assim, abelhas utilizam o aprendizado social como forma de economizar tempo e recursos energéticos que seriam despendidos ao buscar flores com base apenas no próprio conhecimento. Entretanto, para resultar em benefício, o indivíduo deve ser capaz de utilizar critérios para decidir se utilizará o aprendizado social ou o próprio conhecimento.

A presente dissertação de mestrado intitulada “Ajudando a lembrar: aprendizado social e conformidade de memória” estudou o efeito de conformidade de memória através da perspectiva evolucionista, através estudos de aprendizagem social. A dissertação é composta de uma seção teórica e uma seção empírica, visto que esta apresentação constará no banco de dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A seção teórica teve como objetivo apresentar as funções evolutiva da conformidade de memória. Para compreender o efeito de conformidade de memória é preciso entender não apenas como a memória funciona (recordação de eventos passados), mas também por que ela funciona desta forma (adaptar o indivíduo para o presente e futuro). Na perspectiva da seleção natural, aprender novas informações sobre o passado pode ser benéfico ao levar a mais chances de adaptação no presente e futuro. Entretanto copiar qualquer indivíduo a todo momento, não leva a um maior benefício (e.g., copiar a forma que um indivíduo muito jovem

utiliza ferramentas). Assim, nas últimas duas décadas foram identificados fatores relacionados à situação, o estímulo e o ambiente que podem tornar determinada resposta mais fácil de ser aprendida socialmente (Rendell et al., 2011). Estes fatores são denominados estratégias de aprendizado social, e se referem a condições que levam o indivíduo a utilizar o aprendizado social ao invés do aprendizado associal (i.e., aprendizado baseado no próprio conhecimento).

A conformidade de memória parece seguir estratégias de aprendizado social acerca de quando copiar, quem copiar e quem copia (Galef, 2009; Heyes & Pearce, 2015; Hoppitt & Laland, 2013; Rendell et al., 2011). As estratégias acerca de quando copiar se referem às circunstâncias que levam o indivíduo a utilizar o aprendizado social, como a tendência de copiar informações do relato de outra pessoa quando o indivíduo possui baixa confiança na própria resposta (Wright & Villalba, 2012). Estratégias de quem copiar, se referem às características o recurso do aprendizado social, como a tendência de apresentar conformidade para o testemunho de um amigo próximo, ao invés de um desconhecido (Condon, Ritchie, & Igou, 2015). Estratégias acerca de quem copia se referem a fatores individuais que levam o indivíduo a copiar mais, como a idade, visto o efeito de conformidade de memória é maior em crianças do que em adultos (Schwarz & Roebbers, 2006).

A seção teórica da presente dissertação propõe a conformidade de memória como sendo subjacente às estratégias de aprendizado social, possibilita um novo olhar sobre este efeito, e novas possibilidades de estudo através da psicologia evolucionista. A habilidade de atualizar a memória tem um custo alto em situações como o testemunho criminal, visto que a precisão da memória é necessária, e erros de desinformação têm consequências negativas (Schacter et al., 2011). A conformidade de memória é baseada em um monitoramento indireto de resultado (e.g., conhecimento que a outra pessoa tem sobre o assunto) ao invés de monitoramento direto (o que realmente aconteceu). Ainda que evolutivamente estas estratégias tenham favorecido o uso da informação social, não há como ter acesso ao resultado

real (e.g: saber se a informação dada pela outra testemunha é correta). Assim, o efeito de aprendizagem social, que evolutivamente produz benefícios, pode levar a prejuízos devido ao efeito de conformidade de memória em situações onde a precisão das recordações é necessária.

Visto que no testemunho, preza-se a recordação fidedigna, e não em um aprendizado dinâmico, permanecem relevantes estratégias como pedir para testemunhas não conversem sobre o evento. Embora os estudos de conformidade de memória tenham tido como seu maior foco o efeito de distorção em relatos de testemunha, este não é o único contexto o qual estes achados devem ser aplicados. É possível que estas mesmas estratégias de aprendizado social ocorram em outros tipos de memórias ainda não explorados por estudos de conformidade de memória (e.g., memórias autobiográficas; memória cultural).

Na seção empírica, é apresentado um experimento que teve como objetivo testar a conformidade de memória através do aprendizado social condicional. O aprendizado social condicional se refere à forma como a informação social é utilizada, onde inicialmente o indivíduo busca aprender sozinho, e caso não tenha sucesso, copia os demais. Neste sentido, foi conduzido um experimento para verificar se o aprendizado social condicional pode levar a um maior efeito de conformidade de memória, e a um maior benefício na memória de longo prazo.

Para avaliar o efeito benéfico da conformidade de memória na perspectiva de aprendizado social, participantes assistiram a um trecho de uma partida de rugby, e responderam a um teste de memória em dois momentos: um dia após a partida (teste imediato) e quatro dias após o teste imediato (teste posterior). Os participantes foram divididos aleatoriamente entre três grupos, sendo que durante o teste imediato dois grupos tiveram acesso às respostas de um fã de rugby, que apresentava apenas informações verdadeiras. O Grupo Conformidade Aleatória (GCA), foi exposto a algumas respostas do fã,

sem escolher a quais respostas teria acesso, sendo esta condição equivalente à forma como o paradigma de conformidade de memória geralmente é estudado. O Grupo Conformidade Condicional (GCC), foram instruídos a recordar sozinhos, mas quando necessário, poderiam escolher ter acesso algumas respostas do fã. O Grupo Controle - GC não teve exposição à resposta de outra pessoa em nenhum momento. Foi testada a hipótese de que o grupo na condição de aprendizado social condicional teria um maior número de acertos e mais confiança na próprias respostas, durante o teste imediato, e que este efeito se manteria após decorridos quatro dias. O efeito de conformidade é maior para respostas que o participante não recorda, ou possui baixa confiança na própria resposta, sendo esperado que os participantes do GCC escolham ter acesso à resposta do fã para estas questões, e (Jaeger, Lauris, Selmecky, & Dobbins, 2012; Wright et al., 2009).

O experimento foi realizado com 124 estudantes universitários divididos em três grupos. O GC foi composto por 24 participantes (58% do sexo masculino, média de idade = 22.0 anos, DP=4.79), o GCA por 53 (41% do sexo feminino, média de idade = 21.8 anos, DP= 6.03), e o GCE por 47 (19% do sexo feminino, média de idade = 20.5 anos, DP=3.94). Houve diferença entre grupos para a variável sexo [ $\chi^2(2,120)=11.641, p=.003$ ], sendo a maioria dos participantes do sexo feminino, embora o efeito de conformidade não seja maior para homens ou mulheres (Hirokawa, Matsuno, Mori, & Ukita, 2006). Não houve diferença na média de idade entre os grupos ( $p=.362$ ). A maioria dos participantes relatou não ter assistido uma partida de rugby anteriormente, desconhecer as regras de rugby e futebol americano, e conhecer moderadamente as regras de futebol, não havendo diferença significativa entre os grupos.

Os participantes foram informados que o estudo avaliaria a sua memória para a partida de rugby através de um teste de memória enviado para o correio eletrônico pessoal dos estudantes, com duração média de 15 minutos cada. Os alunos que aceitaram participar

assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e preencheram a um questionário de caracterização dos participantes. O vídeo da partida de rugby, com duração de 6:32 minutos, foi exibida através de projetores, em grupos que variaram de 20 a 25 participantes. Após a exibição da partida, os participantes foram designados aleatoriamente nos três grupos, e responderam ao teste imediato, sendo o GC e GCC expostos às respostas do fã. Após decorridos quatro dias desde o teste imediato, os participantes responderam ao teste posterior de memória, composto pelas mesmas questões do teste imediato, mas sem respostas do fã de rugby.

Os resultados mostram que o grupo na condição análoga ao aprendizado social condicional (GCC) apresentou um melhor resultado no teste imediato, entretanto, não manteve esta superioridade de desempenho no teste posterior, sendo o único grupo a diminuir a média de acertos. Este efeito ocorreu no GCC tanto para as questões com e sem resposta do fã. Por outro lado, o GC, apresentou um aumento significativo na média de acertos entre o teste imediato e teste posterior, sendo a média no teste posterior superior às do GCA e GCC. Em relação à confiança nas próprias respostas contrário à nossa hipótese, o GCC não apresentou maior confiança nas próprias respostas, tanto no teste imediato quanto no teste posterior. Ao comparar questões com e sem resposta do fã, verificou-se que o GCC não obteve uma maior média de confiança na própria resposta, se comparado ao GCA.

Embora o aprendizado social envolva a monitoração do resultado, em nosso experimento, os participantes não puderam monitorar se as próprias respostas, ou as respostas do fã estavam corretas. Os participantes do GCC puderam monitorar quais informações eram baseadas em fontes internas (própria memória) e/ou externas (informação social). Por outro lado, os participantes do GC, que utilizaram apenas a própria memória (fonte interna) para recordar, apresentaram um aumento na média de acertos no teste posterior. Sendo a função da memória aprender e se adaptar no presente e futuro, esquecer informações que proveem

principalmente de fontes externas pode diminuir as chances de planejar e utilizar de recursos (e.g., tempo, esforço) com base em informações que o indivíduo não recordava inicialmente.

### Referências

- Condon, C. E., Ritchie, T. D., & Igou, E. R. (2015). How Dyads Reminiscence Moderates the Relations Between Familiarity, Trust, and Memory Conformity. *Social Psychology*, 46(2), 65–75. <http://doi.org/10.1027/1864-9335/a000222>
- Ferrari, M. C. O., & Chivers, D. P. (2008). Cultural learning of predator recognition in mixed-species assemblages of frogs: the effect of tutor-to-observer ratio. *Animal Behaviour*, 75(6), 1921–1925. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.anbehav.2007.10.037>
- Galef, B. G. (2009). Strategies for Social Learning: Testing Predictions from Formal Theory (Vol. 39, pp. 117–151). in collection, Academic Press. [http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0065-3454\(09\)39004-X](http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0065-3454(09)39004-X)
- Gariépy, J.-F., Watson, K., Du, E., Xie, D., Erb, J., Amasino, D., & Platt, M. (2014). Social learning in humans and other animals. *Frontiers in Neuroscience*, 8, 58. <http://doi.org/10.3389/fnins.2014.00058>
- Grüter, C., & Leadbeater, E. (2014). Insights from insects about adaptive social information use. *Trends in Ecology & Evolution*, 29(3), 177–184. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.tree.2014.01.004>
- Heyes, C., & Pearce, J. M. (2015). Not-so-social learning strategies. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 282(1802). Retrieved from <http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/282/1802/20141709.abstract>
- Hirokawa, K., Matsuno, E., Mori, K., & Ukita, J. (2006). Relationship between masculinity-femininity and concession in an experimental collaborative eyewitness testimony. *Asian Journal of Social Psychology*, 9(2), 132–139. <http://doi.org/10.1111/j.1467->

839X.2006.00190.x

Hoppitt, W., & Laland, K. N. (2013). *Social learning: an introduction to mechanisms, methods, and models*. Princeton: Princeton University Press.

Kendal, R. L., Coolen, I., van Bergen, Y., & Laland, K. N. (2005). Trade-Offs in the Adaptive Use of Social and Asocial Learning. In B. T.-A. in the S. of Behavior (Ed.) (Vol. Volume 35, pp. 333–379). CHAP, Academic Press.  
[http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0065-3454\(05\)35008-X](http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0065-3454(05)35008-X)

Kis, A., Huber, L., & Wilkinson, A. (2015). Social learning by imitation in a reptile (*Pogona vitticeps*). *Animal Cognition*, 18(1), 325–331. <http://doi.org/10.1007/s10071-014-0803-7>

Klein, S. B., Cosmides, L., Tooby, J., & Chance, S. (2002). Decisions and the evolution of memory: Multiple systems, multiple functions. *Psychological Review*. 109(2), 306–329  
<http://doi.org/10.1037/0033-295X.109.2.306>.

Leadbeater, E., & Chittka, L. (2007a). Social Learning in Insects — From Miniature Brains to Consensus Building. *Current Biology*, 17(16), R703–R713.  
<http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2007.06.012>

Leadbeater, E., & Chittka, L. (2007b). The dynamics of social learning in an insect model, the bumblebee (*Bombus terrestris*). *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 61(11), 1789–1796. <http://doi.org/10.1007/s00265-007-0412-4>

Rendell, L., Fogarty, L., Hoppitt, W. J. E., Morgan, T. J. H., Webster, M. M., & Laland, K. N. (2011). Cognitive culture: theoretical and empirical insights into social learning strategies. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(2), 68–76.  
<http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2010.12.002>

Schwarz, S., & Roebbers, C. M. (2006). Age differences in the effects of social influence on children's eyewitness performance and their metacognitive monitoring. *Journal of Experimental Child Psychology*, 94(3), 229–248.

<http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.jecp.2006.01.003>

Skagerberg, E. M., & Wright, D. B. (2008). Manipulating power can affect memory conformity. *Applied Cognitive Psychology*, 22(2), 207–216.

<http://doi.org/10.1002/acp.1353>

Wright, D. B., Memon, A., Skagerberg, E. M., & Gabbert, F. (2009). When Eyewitnesses Talk. *Current Directions in Psychological Science*, 18(3), 174–178.

<http://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01631.x>

Wright, D. B., Self, G., & Justice, C. (2000). Memory conformity: Exploring misinformation effects when presented by another person. *British Journal of Psychology*, 91(2), 189–

202. <http://doi.org/10.1348/000712600161781>

Wright, D. B., & Villalba, D. K. (2012). Memory conformity affects inaccurate memories more than accurate memories. *Memory*, 20(3), 254–265.

<http://doi.org/10.1080/09658211.2012.654798>

## 2. SEÇÕES

### 2.1. Seção Teórica

#### TESTEMUNHO DE UM ANIMAL SOCIAL: COMO ESTRATÉGIAS DE APRENDIZADO SOCIAL LEVAM À CONFORMIDADE DE MEMÓRIA.

**RESUMO:** O efeito de conformidade de memória ocorre quando o relato de uma pessoa leva a outra pessoa a recordar as mesmas informações citadas, sendo diversos fatores podem aumentar ou diminuir este efeito. Este artigo visa apresentar como e porque a conformidade de memória ocorre, propondo que este efeito seja produto da aprendizagem social. Aprender novas informações sobre o passado pode ser benéfico levando a mais chances de adaptação no presente e no futuro. Para se beneficiar da informação social, o indivíduo deve utilizar o aprendizado social de forma seletiva. O uso seletivo do aprendizado social é denominado estratégias de aprendizado social e explicam como aspectos situacionais e características das testemunhas levam à conformidade de memória devido. Embora pertinente para a Psicologia do Testemunho, entender a conformidade de memória através das estratégias de aprendizado social levam a um outro olhar para este efeito e novas possibilidades de estudos futuros.

**Palavras-Chave:** Memória; Aprendizado Social; Psicologia Evolucionista

**ABSTRACT:** The memory conformity effect is when one person's memory report influence what the other person remember, leading to true and false memories, many influences may lead to an increase or decrease in the memory conformity effect. The current study presents how and why memory conformity occurs, proposing that this effect is a social learning product. In the evolution by natural selection perspective, learning new information about the past may be beneficial leading to higher chances of adapting in the present and future. In order to benefit from social information, the individual may selectively choose when use social learning. Thus, social learning strategies lead to a selective social information use, leading to memory conformity due the situation and the witnesses characteristics. Although memory conformity remains relevant to Psychology of Testimony, understanding how social learning strategies lead to memory conformity offer new insights to this effect and new studies possibilities.

**Palavras-Chave: Memory; Social Learning ; Evolutionary Psychology**

Testemunhas frequentemente conversam entre si, sendo que o relato de uma testemunha pode influenciar na recordação das demais (Paterson & Kemp, 2006a; Skagerberg & Wright, 2008a). O processo onde a exposição às informações recordadas por uma pessoa leva outra pessoa a recordar as mesmas informações é denominado conformidade de memória (Dudai & Edelson, 2016; Edelson, Sharot, Dolan, & Dudai, 2011). Em estudos nesta área geralmente o participante deve recordar um estímulo que presenciou (e.g., vídeo de um assalto), em conjunto com outro participante ou respostas deste (e.g., teste de memória já respondido por outro participante). O efeito de conformidade de memória ocorre quando o relato de um participante (e.g., o assaltante tinha uma cicatriz), leva o outro participante a recordar a mesma informação (e.g., lembrar que assaltante tinha a cicatriz) (Gabbert, Wright, Holloway, Centre, & Jamieson, 2012).

A conformidade de memória pode levar à recordação de detalhes, informações e ações que não ocorreram, como se fossem verdadeiros, ou até mesmo culpar pessoas inocentes (Thorley, 2015; Wright & Schwartz, 2010). Por outro lado, a conformidade de memória pode ter efeitos benéficos, ao levar à recordação de um maior número de informações, lembrando informações que poderiam ter sido esquecidas (Vredeveltd, Hildebrandt, & Van Koppen, 2016; Wright, Gabbert, Memon, & London, 2008). Entretanto, quando uma testemunha é exposta a informações conflitantes (e.g., um relato dizendo que o assaltante possuía cicatriz e a outro dizendo que não), qual a chance desta testemunha adotar uma das respostas? Este artigo visa apresentar como e porque a conformidade de memória ocorre, propondo que este efeito seja produto da aprendizagem social. Primeiramente abordaremos a função evolutiva da memória e por que a conformidade de memória ocorre. Após, apresentaremos como estratégias de aprendizado social estruturam critérios para conformar com o relato de outra testemunha, explicando por que estas estratégias ocorrem.

Durante as últimas décadas, pesquisas buscaram identificar quais fatores explicariam conformidade de memória (Condon et al., 2015; Gabbert et al., 2012). Conforme Wright e colegas (2009), a conformidade de memória pode ocorrer devido a influência informacional, influência normativa ou distorção de memória. A influência informacional se refere ao efeito de comparar as características da própria memória com a memória do outro, aceitando a informação quando o relato do outro é considerado confiável (e.g., quando o outro apresenta maior precisão e confiança na própria resposta). A influência normativa remete a concordar com os demais visando aceitação e afiliação ao grupo, ocorrendo principalmente nas situações em que concordar com o grupo é menos relevante do que a precisão da memória. A distorção de memória ocorre quando a informação fornecida por outra testemunha é incorporada à memória de longo prazo, sem que a pessoa recorde que esta foi sugerida por outra testemunha.

Ao ser exposto à resposta apresentada por outra pessoa são avaliados os custos e benefícios em discordar do grupo e estar errado (influências normativas), e também a crença na própria informação e na informação dada pelo outro (influências informacionais). Ainda, a testemunha pode recordar uma informação que não presenciou, mas sem lembrar que esta distorção foi sugerida por outra testemunha (distorção de memória). Entretanto, outros fatores além levam a um maior efeito de conformidade de memória, como o tempo decorrido desde a exposição ao estímulo, ou a idade do indivíduo, visto que crianças tendem a conformar mais (Paterson, Kemp, & Forgas, 2009; Schwarz & Roebbers, 2006).

Embora as influências normativas e informacionais, bem como a distorção de memória expliquem o que influencia no efeito de conformidade de memória, eles não explicam porque este ocorre. Entender como um comportamento ou processo cognitivo ocorre é denominado causas próximas (Laland, Sterelny, Odling-Smee, Hoppitt, & Uller, 2011; Mayr, 1961). Um exemplo disto seria entender que um bebê chora por que precisa de comida. Entretanto isto

não explica a causa deste comportamento, ou seja, porque bebês choram quando precisam de comida. O entendimento de porquê um comportamento foi selecionado evolutivamente, ao resultar em uma maior chance de sobrevivência ou reprodução, é denominado causas últimas (Laland et al., 2011; Mayr, 1961). Neste exemplo, podemos argumentar que um bebê que comunica de alguma forma a necessidade de alimento tem maiores chances de sobrevivência, se comparado a um bebê que não comunica suas necessidades (Scott-Phillips, Dickins, & West, 2011).

As causas próximas da conformidade de memória são os fatores que levam uma testemunha a conformar, levando a uma maior recordação de informações sobre o ocorrido ou recordar informações que não ocorreram (falsas memórias). Entretanto, qual o benefício de ter uma memória que não registra fatos fielmente, e mudar a própria recordação devido à exposição ao relato de outra pessoa? Para melhor compreender a memória, é preciso entender não somente suas características, mas também qual a função evolutiva da memória (Klein, 2013).

### **Recordar e aprender**

Recentemente pesquisadores têm dado mais atenção às funções evolutivas da memória e falsas memórias (Klein, 2013; Schacter, Guerin, & St. Jacques, 2011). Embora seja um termo que remeta ao passado, a vantagem adaptativa da memória não está em reproduzir o passado de forma fiel, mas sim em utilizar as informações adquiridas para dar suporte a decisões e julgamentos futuros (Klein, 2013; Klein, Cosmides, Tooby, & Chance, 2002; Nairne & Pandeirada, 2008). Neste sentido, ancestrais capazes de utilizar informações fornecidas por outras pessoas (ao invés da própria recordação apenas) foram capazes de recordar informações que poderiam ser esquecidas, apresentando maiores chances de sobrevivência (Klein et al., 2002). O aprendizado facilitado por observação ou interação com

outro indivíduo é denominado aprendizado social (Gariépy et al., 2014; Hoppitt & Laland, 2013).

Utilizar o aprendizado social para modificar o próprio comportamento parece ter um benefício evolutivo, sendo esta capacidade observada em mamíferos, peixes, aves, répteis, anfíbios e insetos (Ferrari & Chivers, 2008; Grüter & Leadbeater, 2014; Kendal et al., 2005; Kis et al., 2015). Entretanto, nem toda informação fornecida por outros indivíduos representa um benefício (e.g., acreditar em uma testemunha a qual identificamos como tendo uma memória ruim). Para resultar em benefício, o indivíduo deve ser capaz de utilizar critérios para decidir se utilizará o aprendizado social ou o próprio conhecimento. Compreender quais os critérios utilizados para utilizar o aprendizado social (causas próximas) e por que eles foram selecionados evolutivamente (causas últimas), possibilita entender melhor o efeito de conformidade de memória. As próximas seções irão apresentar quais são as estratégias utilizadas no aprendizado social, buscando mostrar que a situação (quando se copia), quem se copia, e de características individuais levam à conformidade de memória. Iremos introduzir brevemente o campo de estudo de aprendizagem social, para posteriormente descrever as diferentes estratégias que levam ao aprendizado social e porque elas ocorrem. Ao final apresentaremos as implicações desta compreensão para o campo da conformidade da memória.

### **Estratégias de aprendizado social**

O aprendizado social consiste em campo de estudo multidisciplinar, sendo que recentemente recebeu mais atenção de biólogos interessados em estudar como a transmissão de cultura (e.g. utilização de pedras como ferramentas) ocorre (Hoppitt & Laland, 2013). Pesquisadores da área de aprendizado social buscam, dentre outras coisas, verificar a

modificação do comportamento através da interação com os demais (como passar a utilizar uma pedra como ferramenta após observar outro indivíduo fazendo isto).

Copiar qualquer indivíduo a todo momento não leva a um maior benefício (como copiar a forma que um indivíduo muito jovem utiliza ferramentas). Assim, nas últimas décadas foram identificados fatores relacionados à situação, o estímulo e o ambiente que podem levar ao aprendizado social (Rendell et al., 2011). Estes fatores são denominados estratégias de aprendizado social, e se referem às condições que levam o indivíduo a utilizar o aprendizado social ao invés do aprendizado associal (i.e., aprendizado baseado no próprio conhecimento).

Embora não haja um modelo unificado de estratégias de aprendizado social, a maioria dos autores concorda que estas dependem de quando copiar, quem copiar e quem copia (Galef, 2009; Heyes & Pearce, 2015; Hoppitt & Laland, 2013; Rendell et al., 2011). As estratégias acerca de quando copiar se referem às circunstâncias que levam o indivíduo a utilizar o aprendizado social, como a tendência de copiar informações do relato de outra pessoa quando o indivíduo possui baixa confiança na própria resposta (Wright & Villalba, 2012). Estratégias de quem copiar, se referem às características o recurso do aprendizado social, como a tendência de apresentar conformidade para o testemunho de um amigo próximo, ao invés de um desconhecido (Condon et al., 2015). Estratégias acerca de quem copia se referem a fatores individuais que levam o indivíduo a copiar mais, como a idade, visto o efeito de conformidade de memória é maior em crianças do que em adultos (Schwarz & Roebbers, 2006). Embora o termo estratégia seja associado com o uso consciente de recursos cognitivos, isso não significa que o indivíduo esteja ciente de que está utilizando estratégias de aprendizado social (Hoppitt & Laland, 2013).

As seções a seguir abordarão estratégias que levam à utilização da informação fornecida por outros (aprendizado social) ao invés do próprio conhecimento (aprendizado

associal). Iremos apresentar estratégias de aprendizado social, como elas se refletem nos achados de conformidade de memória, e porque estas estratégias foram favorecidas pela seleção natural. Nesta perspectiva, entendemos que o processo ocorre de forma semelhante para a memória, onde a conformidade de memória levaria à utilização do aprendizado social, em detrimento da utilização da própria memória (aprendizado associal).

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conformidade de memória ocorre por que aprender novas informações sobre o passado pode ser benéfico ao levar a mais chances de adaptação no presente e futuro. A presente dissertação visou apresentar como determinadas circunstâncias ou características individuais podem levar a uma maior chance de ocorrer conformidade de memória.

A dissertação foi estruturada em duas seções, uma teórica e uma empírica. Na seção teórica, intitulada “Testemunho de um animal social: como estratégias de aprendizado social levam à conformidade de memória.” foram abordadas as funções evolutivas da conformidade de memória. A conformidade não como um efeito que leva a uma maior ou menor precisão na memória, mas como uma forma de aprendizado social. Entretanto, para que o aprendizado social seja adaptativo, é preciso que ele represente uma maior chance de sucesso para o indivíduo, assim, a conformidade de memória envolve o uso de estratégias selecionadas evolutivamente. Neste sentido, as estratégias de aprendizado social, refletidas no efeito de conformidade de memória, representam um uso seletivo acerca de quando utilizar o aprendizado social, e de quem utilizar como recurso de aprendizado, somando-se a isto características individuais.

Argumentou-se que a habilidade de atualizar a memória tem um custo alto em situações como o testemunho criminal, visto que a precisão da memória é necessária e erros de desinformação tem consequências negativas (Schacter et al., 2011). A conformidade de memória é baseada em um monitoramento indireto de resultado (e.g., conhecimento que a outra pessoa tem sobre o assunto) ao invés de monitoramento direto (o que realmente aconteceu). Assim, o efeito de aprendizagem social, que evolutivamente produz benefícios, pode levar a prejuízos devido ao efeito de conformidade de memória em situações onde a precisão das recordações é necessária. Ainda que evolutivamente estas estratégias tenham

favorecido o uso da informação social, não há como ter acesso ao resultado real (e.g: saber se a informação dada pela outra testemunha é correta).

Visto que no testemunho, preza-se a recordação fidedigna, e não em um aprendizado dinâmico, permanecem relevantes estratégias como pedir para testemunhas não conversem sobre o evento. Outra possibilidade ainda, é solicitar que testemunhas respondam a entrevistas auto administradas sobre o evento (Gabbert, Hope, & Fisher, 2009), que mostram-se como métodos eficazes em reduzir o número erros devido a informações pós-evento. Embora os estudos de conformidade de memória tenham tido como seu maior foco o efeito de distorção em relatos de testemunha, este não é o único contexto o qual estes achados devem ser aplicados. No aprendizado, por exemplo, a resposta de um aluno sobre um conteúdo pode influenciar positivamente a resposta de outro aluno (por exemplo, ouvir o melhor aluno da sala dizendo que a capital do Brasil é Brasília) (Wright, 2016). É possível que estas mesmas estratégias de aprendizado social ocorram em outros tipos de memórias ainda não explorados por estudos de conformidade de memória (e.g., memórias autobiográficas; memória cultural).

É possível que novos estudos de conformidade de memória possibilitem um melhor entendimento acerca da aprendizagem social, ao estudar questões que ainda permanecem em aberto. Novos estudos na área de conformidade de memória podem ajudar a entender como diferentes estratégias estão organizadas entre si (Hoppitt & Laland, 2013). Por exemplo, ao ser exposto a resposta de uma pessoa familiar e uma resposta divergente dada por uma pessoa, para qual há maior chance de se copiar a resposta? Entender se as estratégias estão organizadas hierarquicamente (ou seja, primeiramente sempre seguir a resposta de familiares), por exemplo, permanece uma possibilidade a qual estudos de conformidade de memória podem ajudar a responder.

Na sessão empírica, intitulada “Você me ajuda a lembrar? o efeito de conformidade de memória condicional” foi avaliado o efeito de escolher ter acesso à resposta de outra pessoa na memória de longo prazo. Em nosso estudo, o grupo na condição análoga ao aprendizado social condicional (GCC) apresentou um melhor resultado no teste imediato, confirmando nossa hipótese de que escolher quando acessar a resposta de outra pessoa levaria a um melhor desempenho. Entretanto, contrário à nossa hipótese inicial, o GCC não manteve esta superioridade de desempenho no teste posterior, já que foi o único grupo que diminuiu significativamente a média de acertos. Ao comparar as questões com e sem resposta do fã para os grupos GCA e GCC, verificou-se que o GCC apresentou melhor desempenho no teste imediato para as questões com e sem resposta do fã, entretanto, esta diferença não se manteve no teste posterior, já que ambos os grupos apresentaram médias de acertos semelhantes. Por outro lado, o GC, apresentou um aumento significativo na média de acertos entre o teste imediato e teste posterior, sendo a média no teste posterior superior às do GCA e GCC.

Em relação à confiança nas próprias respostas contrário a nossa hipótese, o GCC não apresentou maior confiança nas próprias respostas, tanto no teste imediato quanto no teste posterior. Ao comparar questões com e sem resposta do fã, verificou-se que o GCC não obteve uma maior média de confiança na própria resposta, se comparado ao GCA, ocorrendo tanto para as respostas sem fã de rugby, quanto para as respostas com ajuda do fã de rugby.

Os resultados deste estudo indicam que embora a conformidade de memória esteja sujeita ao aprendizado social, isto não leva, necessariamente, a uma melhora na memória de longo prazo. No aprendizado social, a monitoração de um resultado positivo (e.g, sucesso na busca por alimento), pode levar a uma mudança duradoura no comportamento. Em nosso experimento, os participantes não puderam monitorar se as próprias respostas, ou as respostas do fã estavam corretas, e ao contrário da nossa hipótese inicial, o GCC foi o único que apresentou uma diminuição significativa na média de acertos entre o teste imediato e o teste

posterior. Os participantes do GCC puderam monitorar quais informações eram baseadas em fontes internas (própria memória) e/ou externas (informação social). Por outro lado, os participantes do GC, que utilizaram apenas a própria memória (fonte interna) para recordar, apresentaram um aumento na média de acertos no teste posterior. Sendo a função da memória aprender e se adaptar no presente e futuro, o esquecimento de informações que proveem principalmente de fontes externas pode diminuir as chances de planejar e utilizar de recursos (e.g., tempo, esforço) com base em informações que o indivíduo não recordava inicialmente.

Estes resultados podem ter aplicações para melhor compreender o processo de aprendizado, bem como para a Psicologia do Testemunho. No aprendizado, em casos onde o aluno não recorda inicialmente a informação, buscar ter acesso à resposta de outra pessoa leva a um maior efeito de conformidade, mas que não se mantém na memória de longo prazo. Assim, enquanto o feedback acerca das respostas leva a uma melhora no aprendizado, recordar em conjunto com outras pessoas sem monitorar se as informações estão corretas ou não, não parece levar a uma melhora no aprendizado a longo prazo. Em relação à Psicologia do Testemunho, os resultados sugerem que escolher saber o que outra pessoa lembra pode aumentar o efeito de conformidade. Entretanto, após decorrido algum tempo, o efeito de conformidade permanece semelhante independente se testemunhas que escolheram ou não ter acesso à resposta de outra pessoa.

O grupo na condição de conformidade condicional apresentou uma maior chance de apresentar conformidade de memória, se comparado ao grupo exposto aleatoriamente às respostas de outra pessoa, sendo que outras diferenças entre estes grupos ainda podem ser estudadas. Embora estudos cognitivos realizados através da internet tenham se mostrados confiáveis, permanece pertinente testar este paradigma em ambientes mais ecológicos. Novos estudos podem verificar também se outras variáveis como feedback ou familiaridade com o interlocutor aumentam as chances de uma informação permanecer na memória de longo

prazo. Entender como a influência social na memória aumenta ou diminui as chances de uma informação se manter na memória de longo permanece uma área a ser estudada em diversos contextos como o aprendizado e a Psicologia do Testemunho.

#### 4. ANEXOS

##### Anexo A - Ficha sócio-demográfica

Sexo	<input type="checkbox"/> Feminino	<input type="checkbox"/> Masculino
------	-----------------------------------	------------------------------------

**E-MAIL ( utilizar letra de forma/ letra bastão):**

**Idade (anos):**

**Número de telefone (para receber lembrete acerca do segundo teste):**

<b>Estado Civil:</b> 1 ( ) Solteiro 2 ( ) Casado/união estável 3 ( ) Separado/divorciado 4 ( ) Viúvo 5 ( ) Outro	<b>Escolaridade:</b> 1 ( ) Ensino fundamental incompleto 2 ( ) Ensino fundamental completo 3 ( ) Ensino médio incompleto 4 ( ) Ensino médio completo 5 ( ) Ensino superior incompleto 6 ( ) Ensino superior completo 7 ( ) Pós-graduação (especialização) 8 ( ) Pós-graduação (mestrado) 9 ( ) Pós-graduação (doutorado e/ou pós-doutorado)
---	--

Você possui algum problema de audição não corrigido?  Sim. Qual?  
 Não

Você possui algum problema de visão não corrigido?  Sim. Qual?  
 Não

**Indique o quanto você concorda com as seguintes afirmativas**

Já assisti a outras partidas  Sim  
 Não

Caso já tenha assistido outras partidas, quantas foram aproximadamente  Não se aplica  
 entre 1 e 5  
 Entre 5 e 10  
 entre 10 e 20  
 Mais de 20

Conheço as regras do rugby  Discordo totalmente  
 Discordo moderadamente  
 Não concordo nem discordo  
 Concordo moderadamente  
 Concordo plenamente

Conheço as regras do futebol  Discordo totalmente  
 Discordo moderadamente  
 Não concordo nem discordo  
 Concordo moderadamente  
 Concordo plenamente

Conheço as regras do futebol americano  Discordo totalmente  
 Discordo moderadamente  
 Não concordo nem discordo  
 Concordo moderadamente  
 Concordo plenamente

## Anexo B – Teste de memória

Pergunta	Você recorda desta informação no vídeo do jogo?	Qual o grau de confiança em sua resposta
A bola de rugby era nas cores branca e verde	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
A equipe vermelha entoou um um grito de guerra	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
O nome da equipe vermelha era Wailers	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
Uma jogadora da equipe vermelha estava com uma faixa branca na perna	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
No uniforme do time verde estava escrito AON	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
havia apenas marcações retas ( horizontais e verticais) no campo	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
Para repor a bola em campo, o arremesso lateral era feito com os pés	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
Havia o símbolo da empresa "nike" no uniforme da equipe verde	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
houveram duas faltas a favor do time vermelho	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
O primeiro chute do jogo foi da equipe vermelha	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
a parte inferior das traves (*goleiras) era mais grossa do que a parte superior	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
Uma jogadora da equipe verde estava com camisa de manga longa	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
As traves (* goleiras) eram em formato de Y	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
uma atleta do time verde estava com dreadlocks(*rastafari) no cabelo	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
O segundo chute do jogo mandou a bola fora do campo	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
O nome da equipe verde era Iceland	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
Havia uma jogadora utilizando meias amarelas	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
Ao lado do campo havia um patrocínio da empresa Eletric Ireland	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
Uma jogadora do time vermelho fez um arremesso lateral (*cobrou lateral)	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)
Uma jogadora da equipe vermelha estava utilizando uma camisa com o número 15	( ) Sim ( ) Não	(1) (2)(3) (4)(5)

### ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “EFEITO DE CONFORMIDADE EM MEMÓRIAS AUTOBIOGRÁFICAS”, coordenada pela pesquisadora Lilian Milnitsky Stein, do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da PUCRS, que tem por objetivo avaliar a memória após a exposição à um evento. Para tanto é necessário que você assista a toda a partida de Rugby, com duração aproximada de 30 minutos, no dia, horário e local combinado com o pesquisador. Após assistir a esta partida, você será orientado a preencher aos testes de memória enviados em seu endereço de e-mail. O preenchimento do teste ocorrerá em dois momentos: um dia após assistirá ao jogo, e posteriormente, uma cinco dias após o jogo, com a duração aproximada de 15 minutos para cada teste. Os dados fornecidos por você serão mantidos em sigilo pelos pesquisadores, sendo que suas informações pessoais não serão divulgadas em nenhum momento.

O maior desconforto para você será o tempo que você deverá dispor para assistir à partida no local combinado e, posteriormente, responder aos instrumentos, sem haver nenhum custo para você. Como benefício por sua participação, ao término do preenchimento do segundo teste de memória, você receberá um certificado de horas complementares.

Eu,..... (participante) fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e concordo em participar da mesma. Recebi informações a respeito da pesquisa e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participação se assim eu o desejar.

Quaisquer dúvidas relativas a esta pesquisa poderão ser esclarecidas pelo pesquisador William Weber Ceconello, fone (54) 99377584 ou (54) 33142562, e-mail: william.ceconello@acad.pucrs.br, e pela pesquisadora responsável Lilian Milnitsky Stein, fone (51) 33203500 ramal 7737, e-mail: lilian@pucrs.com.br, ou pela entidade responsável, o Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, localizado no Hospital São Lucas da PUCRS, na Av. Ipiranga 6690, Prédio 60, Sala 314, Porto Alegre /RS, Brasil, CEP: 90610-900, Fone/Fax: (51) 3320.3345. E-mail: [cep@pucrs.br](mailto:cep@pucrs.br). Horário de atendimento: De segunda a sexta-feira das 8h às 12h horas e das 13h30min às 17h.

Declaro que recebi cópia do presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

_____	_____	_____
Assinatura do Participante	Nome	Data
_____	_____	_____
Assinatura do Pesquisador	Nome	Data

## ANEXO D – Autorização do comitê de ética em pesquisa da PUCRS

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE  
CATÓLICA DO RIO GRANDE  
DO SUL - PUC/RS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** EFEITO DE CONFORMIDADE EM MEMÓRIAS AUTOBIOGRÁFICAS

**Pesquisador:** LILIAN MILNITSKY STEIN

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 59711616.9.0000.5336

**Instituição Proponente:** UNIAO BRASILEIRA DE EDUCACAO E ASSISTENCIA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.743.187

#### Apresentação do Projeto:

O estudo é de caráter experimental. Os participantes serão expostos a diferentes partidas de Rugby, que ocorrerão em local, data e horário

previamente agendados com os participantes. Visando utilizar um estímulo com maior validade ecológica, serão realizadas partidas reais de Rugby,

apenas para fins de pesquisa, sendo os participantes da pesquisa os únicos expectadores. Serão selecionados apenas participantes que nunca

assistiram a uma partida de Rugby, visto possuir conhecimento sobre o estímulo diminuir o efeito de conformidade de memória. (Hoffman, Granhag,

See, & Loftus, 2001; Williamson, Weber, & Robertson, 2013). Posteriormente os participantes responderão a um teste de memória composto de

itens que apresentarão situações que ocorreram (e.g: quantos pontos foram marcados pela equipe A) e situações que não ocorreram (e.g: um

torcedor invadiu o campo durante jogo).

O teste será realizado via plataforma de pesquisa online. Para controle acerca da atenção durante o estímulo, será utilizada uma Tarefa distratora

não relacionadas. O teste será respondido por todos os participantes em dois momentos: no mesmo dia do jogo (evento estímulo) e uma semana

**Endereço:** Av. Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703  
**Bairro:** Partenon **CEP:** 90.619-000  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3320-3345 **Fax:** (51)3320-3345 **E-mail:** cep@puocrs.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE  
CATÓLICA DO RIO GRANDE  
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 1.743.187

após o evento estímulo. Os participantes serão divididos aleatoriamente em três grupos, podendo ser expostos às respostas de outro indivíduo durante o primeiro teste apenas (grupo com exposição Inicial - GI) ou ser expostos durante o segundo teste apenas (grupo com exposição posterior - GP). Ainda um terceiro grupo não será exposto ao depoimento de outra pessoa em nenhum momento (grupo sem exposição - GS) (Figura 1). Nos grupos GI e GP a exposição se dará ao depoimento de um confederado do mesmo sexo. Para o efeito de conformidade (grupos GI e GP), serão utilizados dois confederados, sendo um de sexo masculino e outro do sexo feminino, estando ambos presentes durante a realização da partida. Os participantes nas condições GI e GP serão expostos somente ao depoimento do confederado do mesmo sexo. O depoimento do confederado será apresentado em formato de vídeo com áudio, onde este irá interagir com o pesquisador, reproduzindo respostas corretas para metade dos itens, e não responderá aos itens restantes. Os vídeos com depoimento do confederado serão apresentados antes do item a qual se referem, sendo que a ordem de apresentação dos itens será aleatória. O GI será exposto ao depoimento filmado de um confederado antes de responder à metade dos itens do teste de memória no dia do jogo, e na semana seguinte responderá ao mesmo teste de memória, sem exposição ao depoimento do confederado. De forma inversa, o GP responderá ao teste no dia da exposição ao evento, e na semana posterior ao realizar o teste de memória pela segunda vez será exposto ao depoimento do confederado antes de responder à metade dos itens do teste de memória. Por último, o GS responderá ao teste de memória no dia do jogo, e novamente após uma semana, não sendo exposto ao depoimento do confederado em nenhum momento.

**Objetivo da Pesquisa:**

Avaliar os efeitos benéficos da conformidade de memória

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

A pesquisa não apresenta riscos. O maior desconforto para você será o tempo que você deverá dispor para assistir à partida no local combinado e, posteriormente, responder aos instrumentos

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703  
Bairro: Partenon CEP: 90.619-900  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: oep@puocs.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE  
CATÓLICA DO RIO GRANDE  
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 1.743.187

**Benefícios:**

Como benefício pela participação, ao término do preenchimento do segundo teste de memória, os participantes receberão um certificado de horas complementares.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é interessante e relevante para o estudo dos efeitos de conformidade da Memória. Serão 90 participantes da pesquisa.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Estão incluídos os instrumentos de pesquisa, o TCLE, e os demais itens da pesquisa.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Considero que o projeto de pesquisa atende o que é solicitado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o CEP-PUCRS, de acordo com suas atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e da Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_736548.pdf	05/09/2016 16:46:20		Aceito
Outros	DocumentoUnificadodoProjetoPesquisa1465260408922.pdf	05/09/2016 16:44:52	LILIAN MILNITSKY STEIN	Aceito
Outros	Aprovacao.pdf	29/08/2016 08:50:05	LILIAN MILNITSKY STEIN	Aceito
Folha de Rosto	20160823224054229.pdf	23/08/2016 17:58:48	LILIAN MILNITSKY STEIN	Aceito
Outros	instrumentoswilliam.pdf	23/08/2016 08:31:14	LILIAN MILNITSKY STEIN	Aceito
Outros	Lattes_william.pdf	23/08/2016 08:22:20	LILIAN MILNITSKY STEIN	Aceito
Outros	lattes_lilian.pdf	23/08/2016 08:22:01	LILIAN MILNITSKY STEIN	Aceito
Outros	carta_autorizacao.pdf	23/08/2016 08:18:52	LILIAN MILNITSKY STEIN	Aceito
Outros	ata_retificada.pdf	23/08/2016 08:18:02	LILIAN MILNITSKY STEIN	Aceito

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703  
 Bairro: Partenon CEP: 90.619-900  
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
 Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@puccrs.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE  
CATÓLICA DO RIO GRANDE  
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 1.743.187

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetowilliam.pdf	09/08/2016 16:22:38	LILIAN MILNITSKY STEIN	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	13/06/2016 18:39:31	LILIAN MILNITSKY STEIN	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	13/06/2016 18:37:30	LILIAN MILNITSKY STEIN	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PORTO ALEGRE, 24 de Setembro de 2016

---

**Assinado por:**  
**Denise Cantarelli Machado**  
(Coordenador)

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703  
Bairro: Partenon CEP: 90.619-900  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@pucrs.br

**ANEXO E – Comprovante de submissão de artigo.**

10/10/2016 ScholarOne Manuscripts

 **Psicologia USP**

[Home](#)

---

[Author](#)

---

## Submission Confirmation [Print](#)

---

Thank you for your submission

---

**Submitted to**  
Psicologia USP

**Manuscript ID**  
PUSP-2016-0143

**Title**  
TESTEMUNHO DE UM ANIMAL SOCIAL: COMO ESTRATÉGIAS DE APRENDIZADO SOCIAL LEVAM À CONFORMIDADE DE MEMÓRIA

**Authors**  
Ceconello, William  
Brust-Renck, Priscila  
Stein, Lilian

**Date Submitted**  
10-Oct-2016

---

---

[Author Dashboard](#)

© Thomson Reuters | © ScholarOne, Inc., 2016. All Rights Reserved.  
ScholarOne Manuscripts and ScholarOne are registered trademarks of ScholarOne, Inc.  
ScholarOne Manuscripts Patents #7,257,767 and #7,263,655.

[@ScholarOneNews](#) | [System Requirements](#) | [Privacy Statement](#) | [Terms of Use](#)