
RESUMO | REVISÃO DE LITERATURA

ESQUECIMENTO ADAPTATIVO: A IMPORTÂNCIA DA LIMITAÇÃO DA MEMÓRIA PARA O FUNCIONAMENTO CEREBRAL

Maria Eduarda Oliveira Adriano¹

Palavras-chave: Esquecimento adaptativo; Memória; Plasticidade sináptica.

Introdução e objetivo

Historicamente, o estudo neurobiológico da memória focou na persistência da informação, tratando o esquecimento como uma falha. No entanto, evidências contemporâneas propõem que a transitoriedade da memória é uma função ativa e essencial para manutenção da homeostase cerebral. O objetivo deste estudo é analisar o esquecimento como um processo biológico adaptativo, destacando como a limitação da memória promove a flexibilidade comportamental e a generalização do conhecimento.

Método

Trata-se de um trabalho retrospectivo, descritivo, do tipo atualização temática da literatura. Realizou-se busca na base PubMed utilizando os descritores 'active forgetting', 'synaptic plasticity' e 'decision-making'. Foram selecionados artigos de perspectiva e de revisão publicados em língua inglesa entre 2015 e 2025, disponíveis na íntegra e escolhidos por sua relevância para a compreensão dos mecanismos neurobiológicos do esquecimento adaptativo e da transitoriedade da memória.

Resultados

A pesquisa integrada demonstra que o esquecimento não representa uma falha no armazenamento das informações, mas um componente essencial de um sistema mnemônico saudável e eficiente. As evidências mostram que a transitoriedade desempenha três funções adaptativas principais: regulação emocional, ao proteger o autoconceito; aquisição de conhecimento, por meio da abstração de conceitos essenciais; e sintonização contextual, ao priorizar informações atuais e relevantes. Esse processo é sustentado por mecanismos de "esquecimento intrínseco", responsáveis pela degradação ativa de traços de memória. Nesse contexto, a via de sinalização Dopamina–Rac1–Cofilin promove a remodelação do citoesqueleto de actina e a remodelação dos engramas, enquanto a endocitose de receptores AMPA (GluA2) nas espinhas dendríticas contribui para o enfraquecimento sináptico e a perda natural da memória. Essa degradação evita que a memória se torne excessivamente específica para detalhes pouco relevantes do passado, preservando a capacidade de generalização necessária para prever eventos futuros em ambientes dinâmicos. Além disso, o esquecimento frequentemente resulta de alterações na acessibilidade do engrama, permanecendo a memória armazenada, porém inacessível à recuperação por pistas naturais. Processos como a neurogênese hipocampal e o downscaling sináptico durante o sono também participam da reconfiguração contínua dos circuitos neurais,

¹Curso de Graduação em Medicina, Departamento de Medicina, Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina – Campus Araranguá.

evitando a saturação por informações obsoletas e preservando a flexibilidade comportamental necessária para a tomada de decisão.

Conclusão

O esquecimento adaptativo constitui um mecanismo ativo de neuroplasticidade indispensável ao funcionamento saudável da memória. A limitação seletiva da memória evita a saturação por informações obsoletas e favorece a aprendizagem, a generalização do conhecimento e a adaptação às constantes mudanças do ambiente.

Referências

1. Davis RL, Zhong Y. The biology of forgetting: a perspective. *Neuron*. 2017;95(3):490-503.
2. Ryan TJ, Frankland PW. Forgetting as a form of adaptive engram cell plasticity. *Nat Rev Neurosci*. 2022;23(3):173-186.
3. Nørby S. Why forget? On the adaptive value of memory loss. *Perspect Psychol Sci*. 2015;10(5):551-578.
4. Richards BA, Frankland PW. The persistence and transience of memory. *Neuron*. 2017;94(6):1071-1084.