

[<NC3Rs website](#)

- [LinkedIn](#)
- [Twitter](#)



Innovation Platform

Exploiting 3Rs technologies

☐

- [Sobre a CRACK IT](#)
- [Desafios do CRACK IT](#)
- [CRACK IT Solutions](#)
- [Notícia](#)
- [Produtos](#)

1. [Casa](#) - Desenvolvendo um teste automatizado de memória de reconhecimento em roedores

Desenvolvendo um teste automatizado de memória de reconhecimento em roedores

Pesquisadores da Universidade de Durham desenvolveram uma abordagem semiautomatizada de “testes contínuos” para tarefas de reconhecimento espontâneo de objetos, em que um animal pode completar muitos ensaios em uma única sessão (em vez do típico ensaio único). Isso leva a dados comportamentais mais confiáveis, medidas de desempenho mais sensíveis e uma redução no número de animais necessários para fornecer o mesmo poder estatístico. A parceria é buscada com uma variedade de usuários que podem ajudar a desenvolver e validar o aparato.

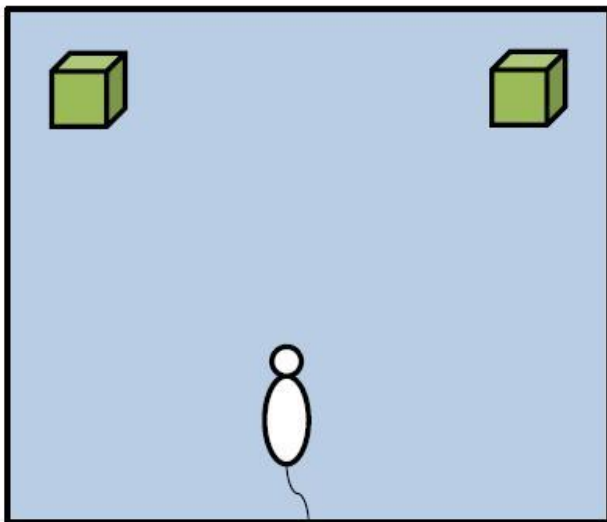
- [Problema científico](#)

Tarefas espontâneas de memória de reconhecimento são frequentemente executadas de tal forma que apenas uma tentativa por dia é coletada para cada animal. Estas tarefas são frequentemente realizadas usando uma única arena com o animal sendo isolado do grupo e manipulado durante os atrasos (enquanto os objetos estão sendo alterados) e entre os ensaios (que são normalmente executados em dias diferentes), aumentando a ansiedade nos animais e afetando a reprodutibilidade dos dados.

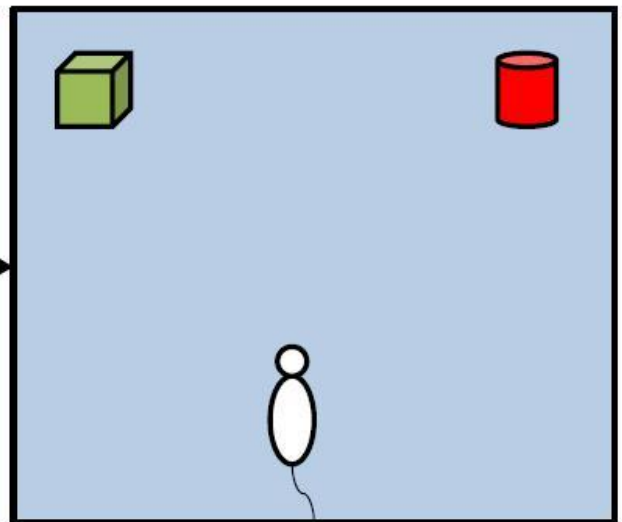
Ao adaptar a abordagem adotada na execução dessas tarefas, é possível coletar muitos ensaios de um único animal em uma única sessão, reduzindo o estresse que o animal experimenta e aumentando a confiabilidade do modelo em comparação com a abordagem tradicional de um ensaio por dia. Existem tecnologias disponíveis para permitir que múltiplos testes de reconhecimento espontâneo sejam realizados em uma única sessão (por exemplo, Albasser *et al.*, 2010; Furtak *et al.*, 2009), mas nenhum combinou o uso de uma única câmara de teste que o animal entra na mesma direção em cada tentativa e objetos 3D reais. A inclusão dessas duas características em um aparato de testes contínuos tornaria os resultados mais comparáveis à literatura existente sobre a memória de reconhecimento espontâneo (realizada principalmente usando procedimentos de um único dia de teste), aumentando a aplicabilidade do modelo em relação a achados anteriores.

Pesquisadores da Universidade de Durham desenvolveram um método e demonstraram a eficácia do uso de seu aparato manual de testes contínuos para estudos de memória de longo prazo. O aparelho permite o uso de atrasos substanciais (24h) entre a fase da amostra (familiarização com objetos) e a fase de teste (introdução do novo objeto) (veja a figura abaixo), mantendo os benefícios da abordagem de ensaios contínuos, executando todas as fases da amostra dia 1 e todas as fases do teste no dia 2. Isso aumenta o número de estudos de memória de longo prazo, é possível executar com um animal em 24 horas, melhorando a confiabilidade dos dados adquiridos. A equipe também demonstrou a viabilidade do uso de uma tarefa espontânea da memória episódica clinicamente relevante (o que, onde e qual memória) usando essa mesma abordagem de testes contínuos.

Sample phase



Test phase

**Referências:**

- Albasser MM, Chapman, RJ, Amin E, *et al.* (2010) Novos protocolos comportamentais para ampliar nosso conhecimento sobre a memória de reconhecimento de objetos roedores. *Aprendizado & Memória* 17 (8): 407-19. [doi: 10.1101 / lm.1879610](https://doi.org/10.1101/lm.1879610).
- Furtak SC, Cho CE, Kerr KM, *et al.* (2009) O labirinto de projeção de piso: Um novo aparelho comportamental para apresentar estímulos visuais a ratos. *Journal of Neuroscience Methods* 181 (1): 82-88. [doi: 10.1016 / j.jneumeth.2009.04.023](https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2009.04.023).

<https://www.nc3rs.org.uk/crackit/developing-automated-test-recognition-memory-rodents-0>