



Suporte social é fator essencial na extinção da memória do medo, segundo estudo

Alexandre Brizzo Gomes Filho / 25 de abril de 2024

Saúde | Experimento conduzido em ratos verificou que a formação da memória de extinção, responsável por amenizar o medo, se dá através de diferentes receptores de serotonina do córtex pré-frontal em animais sozinhos e acompanhados

*Foto: Marcelo Pires/JU

Caía uma garoa fina quando notei que duas sombras se aproximavam atrás de mim na esquina da avenida Ipiranga com a rua Ramiro Barcelos, perto do Câmpus Saúde da UFRGS. A ponta da lâmina da faca pressionada contra a minha barriga ainda é uma sensação viva nas minhas memórias. O olhar perigoso dos assaltantes denunciava que ambos não estavam para brincadeira. Era passar o celular ou ser esfaqueado. Não reagi. “Vai quietinho e não olha pra trás”, me disse um deles depois de pegar o aparelho no meu bolso. Foi desse jeito nas duas ocasiões, ocorridas no ano passado e separadas por cinco meses. Nas duas, perdi um celular e a sensação de segurança ao caminhar pela cidade. Ganhei memórias de medo.

Nos dias seguintes, a reclusão me parecia a única alternativa possível. Andar sozinho na rua era impensável e, quando necessário, jamais era feito sem que antes eu congelasse diante do portão do prédio onde eu morava. Na companhia de um amigo, a situação era bem diferente: a sensação de segurança voltava. Passei a combater a memória de medo com uma memória de extinção, formada para amenizar o medo.

A experiência de medo que vivenciei é um exemplo do que foi explorado num estudo realizado pelo Programa de Pós-graduação em Neurociência Translacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em parceria com o Laboratório de Neuroproteção e Doenças Metabólicas do Instituto de Ciências Básicas da Saúde (ICBS) da UFRGS. Derivado da tese de doutorado da neurocientista Clarissa Penha Farias, o artigo, publicado na revista *Behavioural Brain Research*, investigou as diferenças na formação da memória de extinção em ratos wistar acompanhados de outro animal (suporte social) e sozinhos. O trabalho foi orientado pela professora do departamento de Bioquímica da UFRGS Angela Wyse.

Realizada por meio de abordagem **translacional**, a pesquisa partiu de três receptores de serotonina (5-HT2A, 5-HT5A e 5-HT6) do córtex pré-frontal. Foi observado que, no grupo de ratos acompanhados, a formação da memória de extinção dependia de receptores de serotonina diferentes daqueles ativados no grupo de ratos que passaram pelo experimento sozinhos.

Entendendo o freezing

“Escolhemos trabalhar com o córtex pré-frontal porque previamente já tínhamos visto que essa memória [de medo] dependia dessa estrutura”, diz Clarissa. A pesquisadora começou a pesquisar o impacto do suporte social na extinção da memória do medo ainda no mestrado. Na época, o estudo se centrava em observar se animais acompanhados teriam reações diferentes daqueles sozinhos ao passarem por estímulos elétricos, uma tarefa comportamental indutora de medo. Os ratos que passavam por essa tarefa sozinhos expressavam o que se chama de *freezing*, uma ausência de movimento em que o animal fica “congelado”, apenas respirando.

“Primeiramente o animal precisa evocar a memória de medo, que seria representada por esse *freezing*. Com o passar do tempo, ao observar que ele não recebe mais o estímulo elétrico, ele vai diminuindo essa expressão de medo”, explica a neurocientista. Quando acompanhado de outro rato, o *freezing* expressado pelo animal era significativamente menor.

“Na história da gente, a gente vê que os medos são importantes. Mas eles também podem ser incapacitantes e limitantes”
— Clarissa Penha Farias

Conforme Clarissa avançou para o doutorado, o estudo se complexificou: o foco passou a ser o entendimento dos mecanismos neurológicos responsáveis pela redução do *freezing* quando há suporte social. Inicialmente orientada pelo neurocientista especializado em memória Ivan Izquierdo, da PUCRS, Clarissa passou a ser orientada pela professora Angela Wyse depois da morte do professor, em 2021. Atuante na área de bioquímica e neurociência, com pesquisa focada em memória e comportamento, a professora assumiu a orientação das doutorandas do professor Izquierdo e deu continuidade aos projetos antes estabelecidos, com contribuições adicionais necessárias conforme as pesquisas avançaram. Além disso, Angela se vinculou ao Programa de Pós-Graduação em Neurociência Translacional da UFRJ. “É muito importante que colaboremos uns com os outros, que nós tenhamos essa experiência de rede. Sempre nos enriquece muito”, diz a professora da UFRGS.

Já sob orientação de Angela, Clarissa conduziu um experimento comportamental com duração de três dias com ratos wistar machos de 60 dias de idade, sozinhos e acompanhados. No condicionamento de medo, cada animal recebeu um estímulo elétrico e, depois, passou pelo treino de extinção, em que apenas ficava no aparelho, sem receber o estímulo. Foi nesta etapa que o animal que recebeu companhia apresentou redução na reação de congelamento.

Em seguida ao treino de extinção, foi realizada a infusão dos fármacos antagonistas dos receptores selecionados. Vinte e quatro horas depois, os animais foram testados e as pesquisadoras constataram que a memória de extinção nos ratos que tiveram acompanhamento era dependente de receptores distintos daqueles ativados nos ratos que passaram pelo treino sozinhos.

“Toda essa questão de tu teres uma pessoa do teu lado, que tu confia, faz com que a pessoa adquira uma autoconfiança. [Ela] fica mais segura e isso vai diminuir seus medos”
— Angela Wyse

Lidando com o medo e de olho no futuro

Apesar das conclusões, ainda é necessário encontrar formas de fazer com que a memória de extinção tenha maior vida útil, já que ela não dura muito tempo, permitindo que o medo retorne. “Digamos que eu tenha fobia de barata: vou lá, faço uma terapia cognitivo-comportamental e ressignifico que a barata não é perigosa para mim. Consigo me manter durante um período, mas isso não impede que daqui a pouco eu veja uma anteninha de barata e simplesmente queira sair correndo”, exemplifica Clarissa.

Como diz Angela, o medo é uma ferramenta importante para a sobrevivência, contanto que não seja excessivo. “Quando o medo passa a ser exacerbado, ele pode levar a fobias, depressão, ansiedade”, observa. Uma vez compreendido o mecanismo de duração da memória de extinção, será possível prolongar essa memória numa situação de medo exacerbado para melhor lidar com a emoção.

Na sala de Angela, no departamento de Bioquímica da UFRGS, orientadora e orientanda conversam sobre o que virá a seguir. Dar continuidade ao estudo do suporte social no enfrentamento da memória do medo é o que objetiva Clarissa, agora, em um futuro pós-doutorado.

*A tese de Clarissa será disponibilizada em breve no Lume – Repositório Digital da UFRGS

:: Posts relacionados



Interprofissionalidade em tempos de crise: lições das enchentes no Rio Grande do Sul



Cidade e memória na tragédia climática gaúcha



Cuidados em saúde mental de trabalhadores e voluntários nas ações de resposta às enchentes



Catástrofe climática prejudica a distribuição de medicamentos pelo SUS no Rio Grande do Sul

:: ÚLTIMAS



Carta aos leitores | 13.06.24



Conhecimento do português proporciona acolhimento para imigrantes que vivem no Brasil



Movimento de plataformação do trabalho docente



O Direito e a prevenção de desastre ambiental



Atuação do NESA-IPH frente às inundações



A presença negra num bairro riograndino



Carta aos leitores | 06.06.24



A cultura Hip Hop expressa sua coletividade em espaços que demarcam sua presença no RS



Impercepção botânica na política ambiental



Árvores podem aliviar deslizamentos e enchentes

[View on Instagram](#)

