

# **Impulsividade em pacientes com lesão medular internados(as) para reabilitação**

Diagna Meneghetti Fronza<sup>1</sup>; Cristiane Soto Machado<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Psicóloga residente em Saúde Funcional e Reabilitação no Centro Estadual de Reabilitação e Readaptação Dr Henrique Santillo; <sup>2</sup>Supervisora de Ensino e Pesquisa no Centro Estadual de Reabilitação e Readaptação Dr Henrique Santillo.

diagnafronza@yahoo.com.br

## **INTRODUÇÃO**

Lesões medulares (LM) são agressões à medula espinhal que comprometem funções motoras e sensoriais (MAYNARD JUNIOR et al., 1997). A reabilitação funcional na LM visa a recuperação da capacidade funcional e costuma ser interdisciplinar. O sucesso da intervenção depende em grande medida da adesão ao tratamento por parte do(a) paciente (GUSMÃO; MION JÚNIOR, 2006), o que requer um bom repertório de autocontrole, ou seja, baixa impulsividade. Um termo análogo à impulsividade é o *desconto pelo atraso* (AMLUNG et al., 2019) (DA), que se refere ao grau em que um organismo desconta o valor subjetivo de um reforçador conforme o atraso em que o reforçador é apresentado (MADDEN; BEGOTKA; RAIFF; KASTERN, 2003). O DA é avaliado por meio de um procedimento experimental em que o(a) participante é exposto(a) a uma série de situações de escolha entre duas opções, e em cada situação deve indicar qual opção prefere (MADDEN; BEGOTKA; RAIFF; KASTERN, 2003). As opções incluem um reforço imediato e de baixa magnitude (escolha impulsiva) e um reforço atrasado e de alta magnitude (escolha autocontrolada).

A bibliografia a respeito de impulsividade em pessoas LM é escassa, especialmente no contexto brasileiro. Não foram encontrados estudos sobre impulsividade e LM em contextos de reabilitação, tampouco utilizando o procedimento do DA.

## **OBJETIVOS**

**Objetivo geral:** Avaliar a impulsividade em pacientes com diferentes tipos de lesão medular durante a internação para reabilitação.

### **Objetivos específicos:**

I) Relacionar a impulsividade a variáveis sociodemográficas.

II) Caso sejam observadas mudanças na análise da impulsividade, objetiva-se: a) verificar se representam aumento ou redução da impulsividade; e b) verificar em que momento da internação ocorrem.

## **METODOLOGIA**

### **Amostra**

Trata-se de pesquisa quantitativa de método indutivo e longitudinal. A amostra da pesquisa foi composta por pacientes internados(as) para reabilitação de lesão medular no Centro Estadual de Reabilitação e Readaptação Dr Henrique Santillo (CRER), entre setembro de 2021 e janeiro de 2022. Os critérios de inclusão foram: (a) apresentar lesão medular ocorrida nos 2 anos anteriores à coleta; (b) ter idade de 18 a 59 anos; e (c) estar internado(a) para reabilitação. O critério de exclusão foi apresentar lesão encefálica.

### **Instrumentos**

Para a realização da pesquisa, foram utilizados os seguintes instrumentos:

1. Questionário sociodemográfico elaborado pela pesquisadora, objetivando investigar data de nascimento, naturalidade, cidade de residência, com quem reside, renda familiar mensal, escolaridade, profissão, estado civil, data da lesão medular, e presença de diagnóstico de transtorno mental. Na presença de transtorno mental, foi questionado qual o diagnóstico; caso fosse dependência química, foi questionado qual(is) substância(s). Informações sobre o segmento medular lesionado foram coletadas em prontuário eletrônico;
2. Lista de situações de escolha elaborada pela pesquisadora, baseada no método de Madden, Begotka, Raiff e Kastern (2003) e nas premissas do procedimento de DA. Tal lista contém combinações das variáveis de valor e de atraso em ordem crescente e decrescente, com o objetivo de assistir a aplicação da tarefa de DA.

### **Procedimento**

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa do Centro de Excelência em Ensino, Pesquisa e Projetos Leide das Neves Ferreira (CAAE 46042621.6.0000.5082). Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e aplicação do questionário sociodemográfico, foram realizadas quatro sessões de coleta com cada participante, ocorrendo em média no 1º dia de internação (antes do início das terapias, linha de base), no 8º dia de internação, 15º dia e 22º dia. As sessões ocorreram no quarto do participante e tiveram duração de cerca de 5 minutos; elas foram realizadas até duas horas após uma refeição, com o objetivo de controlar interferências relacionadas à fome aguda (ALLEN; NETTLE, 2021). Durante as sessões de coleta, os participantes foram expostos a situações de escolha conforme

o procedimento do DA (MADDEN; BEGOTKA; RAIFF; KASTERN, 2003). As variáveis de valor foram: 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, e 1000. As variáveis de atraso foram: uma semana, um mês, seis meses, e um ano. A cada sessão, as combinações entre as variáveis de valor e de atraso foram aplicadas duas vezes, em ordem crescente e decrescente. Para metade dos(as) participantes, a primeira sessão teve aplicação crescente-decrescente (CD), a segunda teve aplicação decrescente-crescente (DC), a terceira teve aplicação CD, e a quarta teve aplicação DC. Para o restante dos(as) participantes, a ordem foi inversa (DC, CD, DC, CD). Essa distribuição foi randômica e teve como objetivo controlar variáveis estranhas ocasionadas pela ordem de apresentação dos estímulos.

### **Análise estatística**

A cada sessão, os valores da ordem crescente (C) e decrescente (D) anotados para cada intervalo de atraso foram somados e divididos por dois, compondo uma média M para cada intervalo de atraso. Assim, a cada sessão, cada participante gera quatro valores M. Foi calculado o valor Area Under the Curve (AUC), conforme descrito por Myerson, Green e Warusawitharana (2001), que indica o grau de autocontrole/impulsividade. O valor AUC é calculado por meio da soma dos trapezoides (T1, T2, T3, T4) entre os intervalos da curva do DA. Tem-se que  $T1 = (0,02-0)*[(1+M1)/2]$ ;  $T2 = (0,08-0,02)*[(M1+M2)/2]$ ;  $T3 = (0,5-0,08)*[(M2+M3)/2]$ ; e  $T4 = (1-0,05)*[(M3+M4)/2]$ . Os valores AUC variam de 0 a 1 (sendo 0 maior impulsividade e 1 menor impulsividade). A caracterização do perfil sociodemográfico e clínico dos(as) pacientes foi realizada por meio de frequência absoluta (n), relativa (%), média e desvio padrão. A avaliação dos valores AUC ao longo das semanas foi realizada pelo teste ANOVA de Friedman. A análise comparativa em função da faixa etária, escolaridade, estado civil, renda familiar e tempo de lesão foi feita por meio da ANOVA Fatorial para amostras pareadas. Em todas as análises o nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ). Foi realizada ainda análise de sujeito único, em que cada sujeito é comparado consigo próprio em diferentes níveis da variável independente.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Participaram da pesquisa 9 pacientes com LM internados(as) para reabilitação, de 20 a 46 anos de idade, sendo 88,9% homens. 55,6% tinham companheiro(a); 44,4% estavam no nível fundamental de escolaridade, 44,4% no nível médio e 11,1% no superior. 33,3% recebiam um salário mínimo por mês, 33,3% recebiam dois, e 33,3 recebiam mais que dois. Todos(as) apresentaram lesões traumáticas, sendo acidente de trânsito a causa mais comum (66,7%). 55,6% apresentaram lesões de 2 meses ou menos. 77,8% das lesões foram torácicas,

11,1% cervicais e 11,1% lombares. Esses dados condizem com outras pesquisas, que demonstram que a LM é mais comum em homens, jovens e adultos(a), que a paraplegia/paraparesia é o déficit neurológico mais comum, e que acidente de trânsito está entre as causas de lesão mais frequentes (CIRINO; SILVA; SALDOVAL, 2018).

A análise das médias de AUC indicou diferença significativa entre a primeira e a terceira sessão de coleta ( $p = 0,04$ ), com queda importante no valor AUC entre o 8º e 15º dia de internação, o que indica aumento da impulsividade. Em internações prolongadas, a partir de 7 dias de internação, observa-se aumento significativo do estresse (FATTOUH et al., 2019), que está relacionado à impulsividade (ZHENG; ZHOU; LIU; YANG; FAN, 2019) e pode ter causado, ao menos parcialmente, queda em AUC.

Quanto à análise de sujeito único, foi observada queda do valor AUC (aumento da impulsividade) nos participantes P1, P2, P4, P6, P7 e P9 durante a internação, quando comparada a primeira sessão com a quarta, o que representa 66,7% da amostra. Para os(as) participantes P3, P5 e P8 verifica-se aumento do valor AUC (redução da impulsividade) entre a primeira e a última semana, com curva oscilante ao longo da internação.

Quanto à análise comparativa, foi possível comparar as variáveis faixa etária, renda familiar mensal, escolaridade, estado civil e tempo de lesão em função dos valores iniciais de AUC e das mudanças nesses valores ao longo da internação. Não houve diferença significativa entre as idades nos valores iniciais de AUC, mas verificou-se tendência a maior queda de AUC durante a internação na faixa etária dos 30-59 anos ( $p = 0,05$ ). Para a variável renda familiar mensal, foi observada diferença significativa nos valores iniciais de AUC (1 salário mínimo = 0,680; 2 salários mínimos 0,634; >2 salários mínimos = 0,662;  $p = 0,03$ ), mas não houve diferença ao longo da internação. Para a escolaridade, foi observada diferença significativa nos valores iniciais de AUC ( $p = 0,01$ ) e ao longo da internação ( $p = 0,04$ ), indicando maior impulsividade em pessoas com ensino fundamental, em comparação às com ensino médio e superior. Não houve diferença estatisticamente significativa para as variáveis estado civil ( $p = 0,29$ ;  $p = 0,92$ ) e tempo de lesão ( $p = 0,35$ ;  $p = 0,98$ ).

## **CONCLUSÕES**

Este estudo permite verificar que o grau de impulsividade em pacientes com lesão medular tende a aumentar durante a internação para reabilitação, o que pode estar relacionado a reações de estresse resultantes de aspectos da própria internação. Esse aumento é mais expressivo entre o 8º e 15º dia de internação. Assim, faz-se necessário aprofundar estudos a respeito dos principais fatores causadores de estresse durante a internação, para que seja

possível o desenvolvimento de intervenções psicológicas e ambientais visando reduzir o nível de estresse e impulsividade em pacientes internados(as), por meio da redução de estímulos aversivos e do aumento do acesso a contingências de reforçamento positivo imediato.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, C.; NETTLE, D. Hunger and socioeconomic background additively predict impulsivity in humans. **Current Psychology**, EUA, v. 44, p. 2275-89, 2019. (<https://link.springer.com/article/10.1007/s12144-019-0141-7>)

AMLUNG, M.; MARSDEN, E.; HOLSHAUSEN, K.; MORRIS, V.; PATEL, H.; VEDELAGO, L.; NAISH, K. R.; REED, D. D.; MCCABE, R. E. Delay discounting as a transdiagnostic process in psychiatric disorders: a meta-analysis. **JAMA Psychiatry**, EUA, v. 76, n. 11, p. 1176-1186, 2019. (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31461131>)

CIRINO, C. P.; SILVA, F. A. R.; SANDOVAL, R. A. Perfil epidemiológico de pacientes com trauma raquimedular atendidos no ambulatório de fisioterapia de um hospital de referência em Goiânia. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás Cândido Santiago**, Goiânia, v. 4, n. 1, p. 81-90, 2018. (<https://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/68>)

FATTOUH, N.; HALLIT, S.; SALAMEH, P.; CHOUAIRY, G.; KAZOUR, F.; HALLIT, R. Prevalence and factors affecting the level of depression, anxiety, and stress in hospitalized patients with a chronic disease. **Perspectives in Psychiatric Care**, v. 55, n. 4, p. 592-599, 2019. (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30825393>)

GUSMÃO, J. L.; MION JÚNIOR, D. Adesão ao tratamento – conceitos. **Revista Brasileira de Hipertensão**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 1, p. 23-25, 2006. (<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/13-1/06-adesao-ao-tratamento.pdf>)

MADDEN, G. J.; BEGOTKA, A. M.; RAIFF, B. R.; KASTERN, L. L. Delay discounting of real and hypothetical rewards. **Experimental and Clinical Psychopharmacology**, Washington, D.C., EUA, v. 11, n. 2, p. 139-145, 2003. (<https://psycnet.apa.org/record/2003-00421-005>)

MAYNARD JUNIOR, F. M.; BRACKEN, M. B.; CREASEY, G.; DITUNNO JUNIOR, J. F.; DONOVAN, W. H.; DUCKER, T. B.; GARBER, S. L.; MARINO, R. J.; STOVER, S. L.; TATOR, C. H.; WATERS, R. L.; WILBERGER, J. E.; YOUNG, W. International Standards for Neurological and Functional Classification of Spinal Cord Injury. **Spinal Cord**, Reino Unido, v. 35, n. 5, p. 266-274, 1997. (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9160449>)

MYERSON, J.; GREEN, L.; WARUSAWITHARANA, M. Area under the curve as a measure of discounting. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Hoboken, Nova Jersey, EUA, v. 76, n. 2, p. 235-243, 2001. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1284836>)

ZHENG, Y.; ZHOU, Z.; LIU, Q.; YANG, X.; FAN, C. Perceived stress and life satisfaction: a multiple mediation model of self-control and rumination. **Journal of Child and Family Studies**, v. 28, p. 3091-3097, 2019. (<https://en.x-mol.com/paper/article/1340009071798566912>)