



DIMENSÕES DA IMPULSIVIDADE: UMA COMPARAÇÃO TRANSVERSAL ENTRE AVALIAÇÃO SUBJETIVA E TAREFA COMPORTAMENTAL

Fabio Augusto Genari¹, Pierre Gomes Rodrigues Turchiari², Bianca Altrao Ratti Paglia³

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo investigar, de forma transversal e observacional, a relação entre a impulsividade autodeclarada, e portanto, mais subjetiva, e a impulsividade comportamental, através da comparação entre os scores da Escala de Impulsividade de Barratt (BIS-11) e a execução em uma versão alterada do teste Go/No-Go. A amostra incluirá estudantes e profissionais associados à Unicesumar, com idades compreendidas entre 18 e 69 anos, escolhidos livremente. Inicialmente, os integrantes responderão um questionário demográfico, seguido pela aplicação da BIS-11, um instrumento já amplamente conhecido e validado, que examina três dimensões diferentes da impulsividade: atencional, motora e não planejada. Em seguida, será utilizada uma versão adaptada do teste Go/No-Go, ajustada para esta pesquisa com o propósito de refinar a medição da impulsividade motora. Previamente, será feito um estudo piloto para realizar a validação do novo instrumento desenvolvido. As informações coletadas serão analisadas com o auxílio do MS Excel e do IBM SPSS, empregando métodos estatísticos para descrever e correlacionar os dados, com o fim de averiguar a relação entre os dois métodos de avaliação. Espera-se encontrar uma relação positiva entre uma alta pontuação no BIS-11 e comportamentos impulsivos no teste prático-comportamental, além de investigar possíveis impactos de fatores demográficos, como idade e gênero. A meta do estudo é relacionar esses achados com modelos neurofisiológicos de paciência, que incluem conceitos como desconto temporal, bids, e erro de predição de recompensa. Espera-se que os resultados deste trabalho confirmem a validade de uma ferramenta de avaliação mais abrangente da impulsividade e o reforço do diálogo entre avaliações subjetivas e comportamentais em pesquisas cognitivas.

PALAVRAS-CHAVE: Desvalorização pelo atraso; Dopamina; Paciência; Recompensa; Serotonina.

1 INTRODUÇÃO

A paciência é a mais nobre das virtudes. A capacidade do autocontrole e planejamento em vista de um benefício futuro determina a mais humana das qualidades. Em realidade, a paciência é a assinatura da humanidade. As diversas expressões dessa virtude ditam não só as relações interpessoais, mas também o sucesso do indivíduo em diversos âmbitos, como por exemplo no meio acadêmico e no trabalho. A literatura sugere que paciência, na verdade, não se caracteriza como uma entidade cognitiva propriamente dita, mas sim, se manifesta por meio da ausência da impulsividade. Quando presente, emerge através de diferentes fenótipos como a perseverança, a determinação e a serenidade. Já a sua ausência, ou seja, a não supressão das vias neurofisiológicas da impulsividade, resulta em características como irritabilidade e adicção. (Schultz, 2024). A análise dos aspectos responsáveis pelo controle das características impulsivas é passível de verificação através de diversas ferramentas, dentre as quais enquadra-se a Escala de impulsividade de Baratt (BIS-11) e o teste Go/No-Go. No sentido de ampliar a investigação dessas facetas neurais, o presente trabalho propõe-se a desenvolver uma versão modificada deste último.

A manifestação da paciência exige uma matemática precisa que envolve variáveis as quais atribuem valores sinápticos a eventos e ideações. Nesse sentido, existe uma correlação entre a BIS-11 e o desconto temporal avaliado pelo teste Go/No-Go modificado? E além disso, é possível correlacionar esses achados com a equação criada pela rede neurofisiológica da paciência?

Tais componentes neurofisiológicos incluem o desconto temporal, ou desvalorização pelo atraso, que permite ao maquinário cognitivo atribuir relação de valor entre a magnitude de determinada recompensa, e o tempo esperado para a obtenção da mesma (Joutsa et



al., 2015). Uma segunda métrica do sistema de recompensa são as bids, que atribuem valor subjetivo, evento a evento, a ideias e/ou objetivos correspondendo a aspectos individuais da experiência de cada sujeito (Hill et al., 2023). Ademais, o sistema de recompensa utiliza uma terceira variável na modulação da impulsividade, o erro de previsão de recompensa (RPE), que codifica a diferença entre os valores esperados (bids) e os valores propriamente ditos de determinada recompensa (Schultz, 2024).

Complementando a isso, o núcleo accumbens comanda a via mesolímbica, codificando com auxílio dos centros superiores outros 3 pilares do sistema de recompensa: saliência, valência e hedonismo. Atribuir saliência significa transformar a significação de um estímulo em um objeto com valor motivacional, promovendo comportamentos de aproximação (Berridge, 2007). Já o hedonismo relaciona-se ao "gostar", ou seja, ao prazer mediante a uma recompensa (Peciña, 2008). Por fim, a valência define-se como a capacidade de distinguir entre valores positivos (agradável/recompensador) e negativos (estresse/defesa), atribuídos às opções de padrões de escolha (Basar, 2010).

Dentro desse paradigma, o presente trabalho busca identificar, a partir da coleta de dados, uma correlação positiva entre os indivíduos que apresentaram um alto índice de impulsividade no BIS-11 e os resultados pertinentes ao teste Go/No-Go modificado. Neste sentido, busca-se atingir um alinhamento entre os aspectos avaliados pela escala e as características analisadas pelo software criado. Além disso, pretende-se estabelecer uma conexão entre os achados e os fenômenos neurofisiológicos da paciência descritos na literatura. Em última análise, o objetivo é oferecer um instrumento que potencialize a capacidade investigativa dos pilares do sistema de recompensa em estudos futuros.

Em vista de elucidar o exposto, o presente trabalho justifica-se na ideia de integrar uma avaliação subjetiva dos aspectos da impulsividade com a execução prática de exercícios que se correlacionam com a BIS-11. Além disso, o software utilizado na pesquisa busca integrar o componente motor avaliado pela BIS-11, que, de maneira geral, não tão explorado no teste original. Buscando assim, integrar e refinar os futuros métodos na investigação dos caracteres subjetivos e práticos da impulsividade.

Nesse sentido, essa pesquisa busca identificar se existe alguma correlação cruzada entre a BIS-11 e o Go/No-Go modificado, observando a capacidade avaliativa do teste prático referente ao componente motor da impulsividade. Além disso, busca também investigar possíveis efeitos de variáveis demográficas, como idade e sexo sobre os escores de impulsividade em ambas as abordagens, enquanto explora possíveis divergências ou convergências entre os dois métodos de avaliação, discutindo suas implicações para a compreensão multidimensional desse traço, e finalmente analisar estatisticamente os resultados obtidos, no sentido de melhorar os métodos de investigação dos mecanismos que modulam as vias neurofisiológicas da impulsividade.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho pauta-se em uma investigação transversal de caráter observacional e analítico, sem aspecto longitudinal, da correlação entre a Escala de Impulsividade de Baratt (BIS-11) e uma versão modificada do teste Go/No-Go. Nesse sentido, busca-se verificar a correspondência entre os scores obtidos através da BIS-11, com os resultados coletados da tarefa prática proposta, a fim de verificar a integração entre ambas, tanto em âmbito cognitivo, que corresponde a impulsividade atencional e a falta de planejamento, bem como visa uma avaliação mais precisa da impulsividade motora, através dos aspectos oferecidos pela modificação do teste Go/No-Go desenvolvido para os propósitos deste estudo.

A população-alvo inclui estudantes matriculados em qualquer curso da Unicesumar, bem como qualquer profissional vinculada a instituição, obedecendo inclusão por livre



demanda, tendo como meta, um n amostral de 300 indivíduos, sendo a única restrição a idade entre 18 e 69 anos. O projeto será submetido ao crivo do Comitê de Ética em Pesquisas (CEP) acatando os critérios de pesquisas envolvendo seres humanos, descritas na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, incluindo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e garantia de sigilo em anonimato daqueles que aderirem ao projeto.

A coleta de dados inicial será realizada através de um questionário simples de caráter identificativo, constando idade, profissão, escolaridade e carga horária aproximada de trabalho e/ou estudo semanal, permitindo assim, uma análise discriminativa dos aspectos demográficos. A partir disso, será aplicada a escala de impulsividade de Baratt 11, validada por Patton e colaboradores. A BIS-11 consta de 30 questões que avaliam, em uma escala de 1 a 4, a impulsividade em 3 grandes domínios: 1) Impulsividade atencional, uma dificuldade de concentração e à tendência de se distrair facilmente 2) Impulsividade motora, que envolve agir sem pensar, comportamento precipitado e 3) Falta de planejamento, que se refere à ausência de pensamento voltado para o futuro ou à dificuldade de pensar de forma estruturada (Patton; Stanford; Barratt, 1995).

Em sequência, os participantes serão submetidos a realização de uma versão modificada do teste Go/No-Go, originalmente desenvolvido por Alexander Luria, e visa investigar a capacidade individual de alternar e controlar aspectos cognitivos, referentes a impulsividade, inferindo principalmente o funcionamento do lobo frontal (LURIA, 1966). As alterações desenvolvidas por esse trabalho buscam ampliar a capacidade de investigação da tarefa inicial, principalmente no que tange os aspectos da impulsividade motora e controle na discriminação de comportamentos mediante a estímulos. Para atingir tais objetivos, o software fragmenta o estímulo único de “go” em três sinais visuais distintos. Cada sinal está vinculado a uma região específica da tela, e a resposta correta consiste em pressionar a tecla que corresponde à área relacionada ao estímulo apresentado. O instrumento desenvolvido, será previamente validado por meio de um projeto piloto, compreendendo uma amostra de 30 sujeitos, comparando os resultados obtidos através do teste go/no-go original e a versão modificada desenvolvida por esse estudo.

Por fim, os dados coletados serão interpretados e analisados por mediação do MS-EXCEL e IBM SPSS versão 30, que então serão expressos visualmente em tabelas e gráficos demonstrando se há ou não correlação entre a BIS-11, e os resultados práticos além de fornecer uma análise das características demográficas da população amostral. Concomitantemente, o presente trabalho irá proporcionar uma análise da literatura no que tange os mecanismos neurofisiológicos da impulsividade e paciência, em relação aos resultados obtidos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Partindo da coleta de dados de alunos da Unicesumar, e de funcionários vinculados à instituição, espera-se encontrar uma correlação positiva entre indivíduos os quais apresentaram um score elevado para a impulsividade pela BIS-11 e os achados pertinentes ao teste prático. Desta forma, almeja-se alcançar uma convergência entre os domínios avaliados pela escala e as características examinadas através do software desenvolvido. Ainda, espera-se determinar nexos nos achados em frente aos fenômenos neurofisiológicos da paciência. Por fim, o intuito é fornecer uma ferramenta que amplie o poder de investigação dessas características em pesquisas futuras



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A paciência é a mais nobre das virtudes. A capacidade do autocontrole e planejamento em vista de um benefício futuro determina a mais humana das qualidades. As diversas expressões dessa virtude ditam não só as relações interpessoais, mas também o sucesso do indivíduo em diversos âmbitos, como por exemplo no meio acadêmico e no trabalho. Nesse sentido, a presença da paciência se manifesta em diferentes fenótipos como a perseverança, a determinação e serenidade.

Os fascinantes mecanismos neurofisiológicos dessa característica serviram de impulso para que esse trabalho orquestrasse uma humilde tentativa de dar um passo além no sentido de construir uma ferramenta que melhor unifica e avalia os diversos componentes que juntos arquitetam a virtude que caracteriza a assinatura da humanidade.

REFERÊNCIAS

BASAR, K. et al. Nucleus accumbens and impulsivity. **Progress in Neurobiology**, v. 92, n. 4, p.533–557,dez. 2010.

BERRIDGE, K. C. The debate over dopamine's role in reward: the case for incentive salience. **Psychopharmacology**, v. 191, n. 3, p. 391–431, 2007

HILL, D. F. et al. Dopamine signals encode internally determined subjective value regardless of externally indicated reward attributes. **bioRxiv (Cold Spring Harbor Laboratory)**, 20 jan. 2023

JOUTSA, J. et al. **Dopaminergic function and intertemporal choice**. Translational Psychiatry, v. 5, n. 1, p. e491–e491, 1 jan. 2015.

LURIA, A. R. Higher cortical functions in man. **New York: Basic Books**, 1966

PATTON, J. H.; STANFORD, M. S.; BARRATT, E. S. Factor structure of the barratt impulsiveness scale. **Journal of Clinical Psychology**, v. 51, n. 6, p. 768–774, nov. 1995

PECIÑA, S. Opioid reward “liking” and “wanting” in the nucleus accumbens. **Physiology & Behavior**, v.94, n. 5, p. 675–680, ago. 2008.

SCHULTZ, W. A dopamine mechanism for reward maximization. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 121, n. 20, 8 maio 2024