

UNILEÃO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

RAQUEL DE OLIVEIRA LIMA

**TRANSTORNO DE PERSONALIDADE BORDERLINE: da sintomatologia a  
alterações neurobiológicas**

JUAZEIRO DO NORTE - CE  
2024

RAQUEL DE OLIVEIRA LIMA

**TRANSTORNO DE PERSONALIDADE BORDERLINE: da sintomatologia a alterações neurobiológicas**

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo Científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Psicologia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Psicologia.

**Orientador:** Profa. Esp. Nadya Ravella Siebra de Brito Saraiva.

RAQUEL DE OLIVEIRA LIMA

**TRANSTORNO DE PERSONALIDADE BORDERLINE: da sintomatologia a  
alterações neurobiológicas**

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Psicologia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Psicologia.

Data da Apresentação: 28/06/2024

**BANCA EXAMINADORA**

Orientador: PROFA. ESP. NADYA RAVELLA SIEBRA DE BRITO SARAIVA

Membro: PROFA. ME. JÉSSICA QUEIROGA DE OLIVEIRA

Membro: PROF. ME. FLÓRIDO SAMPAIO NEVES PEIXOTO

JUAZEIRO DO NORTE - CE  
2024

## **TRANSTORNO DE PERSONALIDADE BORDERLINE: da sintomatologia a alterações neurobiológicas**

Raquel de Oliveira Lima<sup>1</sup>  
Nadya Ravella Siebra de Brito Saraiva<sup>2</sup>

### **RESUMO**

Como o Transtorno de Personalidade Borderline (TPB) se trata de um transtorno complexo e de um processo difícil de diagnóstico e tratamento, o número de estudos sobre o mesmo tem apresentado crescimento, a fim de melhorias durante esse processo. O objetivo deste artigo bibliográfico é verificar a relação entre os sintomas e alterações neurobiológicas de indivíduos com TPB, bem como trazer aspectos de sua sintomatologia, buscando promover maior conhecimento acerca do assunto, facilitando assim o processo diagnóstico, trazendo benefícios na qualidade de vida do indivíduo com TPB. Foi utilizado como método de pesquisa a revisão bibliográfica descritiva de caráter exploratório, afim de descrever através da exploração de artigos já existentes escritos nos últimos 21 anos, sobre o Transtornos de Personalidade Borderline e a relação entre as alterações neurobiológicas (aspectos estruturais e funcionais) e seus sintomas, na língua inglesa e portuguesa, utilizando as plataformas SCIELO, PEPSIC e Google Acadêmico. A partir dos estudos foi observado, que o Transtorno de Personalidade Borderline se caracteriza principalmente por uma instabilidade acentuada na parte afetiva, cognitiva e comportamental, tendo mudanças súbitas de humor, medo irreal de abandono e distorção de imagem de si e do outro. Notou-se também que regiões como córtex pré-frontal, amígdala, hipocampo, córtex orbitofrontal e dorsolateral possuem alterações, contribuindo para sintomatologia, como a dificuldade de controle de impulsos, emoções e resposta ao estresse. Logo, ao fazer essa exploração nos estudos vê-se a importância de aprofundar e continuar nessa investigação neurobiológica, para facilitação de diagnóstico e tratamento, podendo inclusive, a partir disso, saber quais áreas necessitam de maior estimulação ou qual o fármaco que melhor irá agir de acordo com a alteração neural encontrada.

**Palavras-chave:** Transtorno de Personalidade Borderline. Borderline. Sintomas. Neurobiológico.

### **ABSTRACT**

As Borderline Personality Disorder (BPD) is a complex disorder and a difficult process of diagnosis and treatment, the number of studies on it has increased, in order to improve this process. The objective of this bibliographic article is to verify the relationship between the symptoms and neurobiological changes of individuals with BPD, as well as to bring aspects of their symptoms, seeking to promote greater knowledge on the subject, thus facilitating the diagnostic process, bringing benefits to the individual's quality of life. with BPD. A descriptive bibliographical review of an exploratory nature was used as a research method, with the aim of describing, through the exploration of existing articles written in the last 20 years, about Borderline Personality Disorders and the relationship between neurobiological changes (structural and functional aspects ) and its symptoms, in English and Portuguese, using the SCIELO, PEPSIC and Google Scholar platforms. From the studies we present, Borderline

---

<sup>1</sup>Discente do curso de psicologia da UNILEÃO. Email: raqueloliveiralima@gmail.com

<sup>2</sup>Docente do curso de psicologia da UNILEÃO. Email: nadyabrito@leaosampaio.edu.br

Personality Disorder is characterized mainly by a marked instability in the affective, cognitive and behavioral aspects, with sudden changes in mood, unrealistic fear of abandonment and changes in the image of oneself and others. It was also noted that regions such as the prefrontal cortex, amygdala, hippocampus, orbitofrontal and dorsolateral cortex present changes, contributing to symptoms, such as difficulty controlling impulses, emotions and responding to stress. Therefore, when carrying out this exploration in studies, we see the importance of deepening and continuing this neurobiological investigation, to facilitate diagnosis and treatment, and from this, we can even know which areas of greatest stimulation or which drug will best act according to the neural alteration found.

**Keywords:** Borderline Personality Disorder. Borderline. Symptoms. Neurobiologic.

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas nota-se um avanço nos estudos relacionados aos transtornos mentais. Um bom exemplo disso, é observar as diferenças nas classificações durante as edições do Manual de Diagnóstico de Transtornos Mentais (DSM).

O reconhecimento como psicopatologia por parte da Psiquiatria ocorreu com a inserção do Transtorno de Personalidade Borderline (TPB) no DSM III - Manual Diagnóstico e Estatístico De Distúrbios Mentais, publicado no ano de 1980 pela American Psychiatric Association (APA), inserido no eixo II de transtornos da personalidade que é classificado pelos traços dramáticos, emotivos e erráticos dos transtornos que engloba. Esse agrupamento desde sua formação mantém os transtornos da personalidade Antissocial, Histriônico e Narcisista, além do Borderline. (Associação Americana de Psiquiatria, 1980 *apud* Caldeira, França, 2017, p. 3).

Ao folhear o manual, desde a sua primeira edição, pode-se perceber uma evolução nas classificações e diagnósticos dos transtornos, assim como vê-se o Transtorno de Personalidade Borderline no DSM-III (Associação Americana de Psiquiatria - APA, 1980) que saiu da classificação de espectro da esquizofrenia e entrou para a classificação de transtornos de personalidade.

Assim como houve o avanço mediante as classificações, também se começou a ter uma nova perspectiva, a partir dos exames de imagem, podendo assim, descobrir e reconhecer os aspectos relacionais do TPB, descrevendo não somente os seus sintomas, mas também, podendo enxergar suas alterações neurobiológicas.

O Transtorno de Personalidade Borderline - TPB trata-se de um transtorno caracterizado principalmente pela impulsividade, uma forte instabilidade em relações interpessoais, instabilidade afetiva e da percepção de si mesmo (American Psychiatric Association, 2014).

Além disso, o transtorno comumente se apresenta no início da vida adulta, ficando mais perceptível devido ao aumento de comportamento impulsivos.

O diagnóstico do transtorno ainda é de difícil conclusão, levando a um demorado tempo por conta da sua semelhança com outros transtornos. Ademais, o TPB “tem sido um dos transtornos mais complexos de serem diagnosticados e tratados” (Melo *et al.*, 2021, p.2). Os indivíduos com esse transtorno, segundo a APA (2014), são em sua maioria do gênero feminino.

Os elementos que podem desencadear o transtorno são diversos, e pesquisas nos últimos anos identificaram através de exames de imagens alterações estruturais neurobiológicas em regiões como amígdala e córtex pré-frontal, e alterações funcionais em alguns neurotransmissores. (Honório *et al.*, 2021)

Dessa forma, o artigo partiu da seguinte pergunta problema: “qual a relação entre os sintomas de pessoas com transtorno de personalidade borderline e suas alterações neurobiológicas?”. Desse modo, o presente estudo se justifica no ambiente acadêmico e social, por fazer um reconhecimento desses sintomas e as alterações neurobiológicas descobertas de pessoas com TPB, facilitando assim, não somente a realização do diagnóstico desses indivíduos, mas o seu tratamento, contribuindo para a melhoria da saúde mental e da qualidade de vida desses indivíduos. Além disso, há uma justificativa no âmbito profissional, pois o mesmo agrega conhecimento ao pesquisador, tornando um profissional com um maior arcabouço teórico ao surgimento da demanda.

Para mais, este estudo teve como objetivo geral: verificar a relação entre os sintomas e alterações neurobiológicas de indivíduos com TPB. E como objetivos específicos: descrever a sintomatologia do Transtorno de Personalidade Borderline; reconhecer as alterações neurobiológicas comprovadas em pessoas com TPB; e contextualizar o Transtorno de Personalidade Borderline e as alterações neurobiológicas encontradas.

## **2 METODOLOGIA**

O presente artigo visa descrever a possibilidade de uma relação entre a sintomatologia e alterações neurobiológicas de indivíduos com transtorno de personalidade borderline (TPB). Para isso, foi feita uma pesquisa de natureza descritiva, com caráter exploratório. Segundo Fontelles *et al.* (2009), a pesquisa exploratória visa não somente como a relação é estabelecida, mas a familiaridade do pesquisador com o tema proposto e o conhecimento do tipo de relação existente.

Diante disso, o artigo consistiu em uma pesquisa bibliográfica, sendo através dela que se inicia todo trabalho científico, possibilitando ao pesquisador acessar e analisar todos os estudos existentes do tema proposto, além de refletir sobre o que já foi escrito, a fim de consolidar o seu próprio trabalho (Sousa *et al*, 2021).

Como método de inclusão foram utilizados estudos (livros e artigos), sendo eles na língua inglesa e portuguesa, que relatam os sintomas de indivíduos com TPB dos últimos 21 anos, onde foi identificado não somente a sintomatologia, mas as possíveis relação de alterações de estrutura neurobiológica do indivíduo, sendo ou não determinante para os sintomas. Ademais, foram selecionados os estudos que contivessem as seguintes palavras chaves: borderline, transtorno de personalidade borderline, alterações neurobiológicas, sintomas do TPB, sintomas do transtorno de personalidade borderline. Como método de exclusão, não foram selecionados os estudos que não contivessem as palavras chaves do presente projeto, artigos que não estivessem completos e os demais critérios de inclusão citados anteriormente. Para concluir, o levantamento desses estudos foi feito nas plataformas SCIELO (ScientificElectronic Library Online), Google Acadêmico e PEPsic.

### **3 SINTOMATOLOGIA DO TRANSTORNO DE PERSONALIDADE BORDERLINE**

O Transtorno de Personalidade Borderline (TPB) só passou a ser visto como categoria diagnóstica de maneira ampla em clínicas psiquiátricas na década de 50, a partir de avanços nos estudos e classificações dos transtornos (Masterson, 1972), no entanto o diagnóstico como conhecemos hoje foi formulado inicialmente em 1980 no DSM-III (Associação Americana de Psiquiatria, 1980).

Resumo de definições do TPB ao longo das edições do Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais:

DSM-III R (1989)	Inicialmente definido pela APA, como um padrão de instabilidade da autoimagem, relacionamentos interpessoais e de humor (APA-1980)
DSM-IV (1995)	existiram divergências em uma série de características e informações importantes do TPB, entretanto sem objetividade para um entendimento melhor da Psicopatologia dos sintomas.
DSM-IV TR (2002)	
DSM-V (2014)	O Transtorno de Personalidade Borderline são caracterizados por um padrão comportamental persistente e inflexível de aspectos

	sócio ocupacionais disfuncionais e mal adaptativos dentro do conceito da aceitação social com início na adolescência ou idade adulta e com curso geralmente crônico e prejuízos consideráveis em todas as áreas da vida do sujeito (APA, 2014).
--	---

Associação Americana de Psiquiatra *apud* Caldeira, França, 2017, p. 3

Atualmente, é caracterizado por uma instabilidade crônica na vida adulta, comportamentos impulsivos, reatividade, instabilidade afetiva e de relacionamentos, além de uma perturbação da identidade e recorrência em ameaças e comportamentos suicidas (Associação Americana de Psiquiatria, 2022), com os sintomas surgindo no final da adolescência e tendo maior intensidade no início da vida adulta (Finkler *et al.*, 2017).

Já Dornelles (2009), apresenta como principais características:

déficits na capacidade de autocontrole; na atenção seletiva e sustentada a estímulos; na capacidade de manipular mentalmente ideias, relacionando-as umas às outras, e quanto à capacidade de adaptar-se à mudança; e na capacidade de comportar-se de forma apropriada a determinado estímulo negativo. (Dornelles, 2009 *apud* Denadai, 2022, p. 38)

Ademais a Associação Americana de Psiquiatria (2022) no DSM-V TR, traz três grupos de transtornos de personalidade, onde o Borderline se encontra no grupo B, sendo diagnosticado quando identificado ao menos cinco dos nove critérios diagnósticos.

Os critérios diagnósticos de acordo com o DSM-V TR são:

1. Esforços desesperados para evitar abandono real ou imaginado. (Nota: Não incluir comportamento suicida ou de automutilação coberto pelo Critério 5.)
2. Um padrão de relacionamentos interpessoais instáveis e intensos caracterizado pela alternância entre extremos de idealização e desvalorização.
3. Perturbação da identidade: instabilidade acentuada e persistente da autoimagem ou da percepção de si mesmo.
4. Impulsividade em pelo menos duas áreas potencialmente autodestrutivas (p. ex., gastos, sexo, abuso de substância, direção irresponsável, compulsão alimentar). (Nota: Não incluir comportamento suicida ou de automutilação coberto pelo Critério 5.)
5. Recorrência de comportamento, gestos ou ameaças suicidas ou de comportamento automutilante.
6. Instabilidade afetiva devida a uma acentuada reatividade de humor (p. ex., disforia episódica, irritabilidade ou ansiedade intensa com duração geralmente de poucas horas e apenas raramente de mais de alguns dias).
7. Sentimentos crônicos de vazio.
8. Raiva intensa e inapropriada ou dificuldade em controlá-la (p. ex., mostras frequentes de irritação, raiva constante, brigas físicas recorrentes).
9. Ideação paranóide transitória associada a estresse ou sintomas dissociativos intensos. (Associação Americana de Psiquiatria, 2022, p. 665)

Ainda, os indivíduos com TPB possuem baixa ou nenhuma tolerância à ansiedade, grave perturbações nas relações com o objeto (o outro sujeito presente na relação), possuem prejuízos



significativos em quase todas as áreas de vida, além de, possuírem uma percepção sobre si mesmo e o outro por vezes disfuncionais (Warol, 2022).

De acordo com o DSM-V TR, o sujeito com TPB, tem uma instabilidade (processos cognitivos, emocionais e comportamentais sem planejamento) acentuada em suas relações interpessoais, indo da idealização a desvalorização do outro e da relação em que está inserido, podendo acreditar que o afeto que o outro demonstra não é o suficiente, que não apresenta o mesmo cuidado e afeto, o classificando como “mau” pela quebra da idealização de cuidador anteriormente criada. O indivíduo, também pode possuir uma grande empatia e interesses repentinos pelos mesmos assuntos, movido pelo medo irreal da rejeição e/ou abandono, como uma forma de manter o cuidador/companheiro(a), apresentando comportamentos impulsivos autodestrutivos quando há indícios de abandono ou separação, como automutilação e ameaças suicida (Associação Americana de Psiquiatria, 2022).

Ainda se tratando da instabilidade do sujeito com TPB, vê-se uma inconstância no humor, em que há uma mudança rápida, onde dura poucas horas, podendo ir a extremos opostos em um curto intervalo de tempo, indo de uma euforia a raiva intensa, tristeza profunda e/ou sentimento de vazio, tendo raramente a duração de mais alguns dias. Essa mudança é reativa ao ambiente externo, mostrando uma maior sensibilidade ao que acontece à sua volta (como separações ou até uma mudança de planos repentina ou quebra de algo na rotina), tendo uma irritabilidade acentuada, marcada com explosões de raiva que, quando combinada com a impulsividade também presente na sintomatologia do TPB, Paris (2005), viu como uma causalidade dos índices de tentativas de suicídios de TPB, sendo por conta dessa tentativa a maior busca de ajuda em clínicas.

Ademais, o DSM-V TR (Associação Americana de Psiquiatria-APA, 2022), relata que as explosões de raiva ocorrem comumente quando o cuidador ou companheiro não correspondem às suas expectativas, expressando agressividade física e verbal, marcadas posteriormente com momentos de arrependimento, vergonha e culpa, contribuindo para a percepção de si como uma má pessoa. No entanto, também é relatado pela APA que objetos transicionais (i.e., animal de estimação ou objeto inanimado) podem passar mais segurança, contribuindo para alívio de momentos de crise causados por estresse, do que relacionamentos interpessoais (Associação Americana de Psiquiatria-APA, 2022).

Outra característica também associada a instabilidade, vista no Transtorno de Personalidade Borderline se refere a autoimagem instável, medo acentuado de abandono, além de tendência à automutilação e pensamentos suicidas. Quando se trata da autoimagem, vê-se uma mudança por vezes brusca na percepção de si mesmo, podendo mudar planos e metas em

diversos âmbitos da sua vida, como carreira, amizades, identidade de gênero, valores e percepção sobre o próprio corpo e identidade. Além disso, traz também que podem apresentar sintomas psicóticos, como delírios e alucinações breves, entretanto, em casos extremos há a possibilidade de alucinações visuais e auditivas de forma mais clara (National Collaborating Centre for Mental Health, 2009).

Por conta de todo o desequilíbrio apresentado, tanto cognitivo, comportamental e emocional, vê-se uma impulsividade demasiada nas situações de estresse, levando a comportamentos autodestrutivos como abuso de álcool, drogas, sexo desprotegido, dirigir de forma imprudente, gastar exageradamente de maneira irresponsável, automutilação e comportamentos suicida (Souza e Corrêa, 2019; Associação Americana de Psiquiatria, 2022)

Nos estudos de Nunes *et al*, (2015) traz que:

A impulsividade aparece como aspecto importante e definidor da personalidade borderline em diferentes estudos e se mostra frequentemente associada a déficits de regulação emocional, explicando comportamentos autolesivos ou parassuicidas, uso de drogas e tentativas de suicídio (Barker *et al*, 2015; Peters *et al*, 2013; Soloff *et al*, 2014 *apud* Nunes *et al*, 2015, p. 74)

Outros sintomas percebidos já por Scalabrini (2016), foram a dissociação de forma acentuada como despersonalização e desrealização, além de dificuldade em acessar ou controlar informações (memórias geralmente traumáticas), sendo que sua recorrência tem sido menor apenas nos Transtornos de Estresse Pós-Traumático e nos Transtornos Dissociativos de identidade. Entretanto, foi visto que esses sintomas ocorrem principalmente em momentos de estresse ou estresse extremo, mas devido a intensidade menor e brevidade de duração, não se torna critério de um diagnóstico adicional (Associação Americana de Psiquiatria, 2022).

Em seguida, viu-se que a prevalência do TPB é identificada em 1,6% da população, embora possa chegar a 5,9%. Essa prevalência é de aproximadamente 6% em contextos de atenção primária, de cerca de 10% entre pacientes de ambulatórios de saúde mental e de por volta de 20% entre pacientes psiquiátricos internados, sendo a maior parte desses pacientes do sexo feminino (Associação Americana de Psiquiatria, 2014). Enquanto Reinecke (2020), em estudos mais recentes trouxe que cerca de 2% da população geral é atingida pelo TPB. Apesar de pacientes do sexo masculino ainda serem considerados minoria na atualidade, Warol *et al* (2022), traz que eles “apresentam maior gravidade do transtorno: maior nível de agressão, comportamento impulsivo, comportamento de autodestruição e hostilidade.” (Warol, 2022, p. 5)

Ademais, com o aprofundamento dos estudos viu-se que os sintomas do TPB podem estar relacionados a traumas vividos ainda na infância, como abuso físico, emocional e sexual, e/ou negligência emocional e/ou física por parte dos cuidadores (Nunes *et al*, 2015).

#### **4 ALTERAÇÕES NEUROBIOLÓGICAS DO TRANSTORNO DE PERSONALIDADE BORDERLINE**

Com os avanços da criação de exames de neuroimagem, tornou-se possível investigar melhor as mais diversas patologias e transtornos, observar suas causas e consequências em virtudes dos mesmos. Isso não foi diferente nas investigações acerca do Transtorno de Personalidade Borderline, onde esses exames permitiram que novas informações sobre o TPB surgissem. Através desses exames avaliando estruturas e atividades funcionais, percebeu-se que há uma rede de regiões cerebrais disfuncionais (composta pelo giro do cíngulo, córtex orbitofrontal, pré-frontal e dorsolateral, também pelo hipocampo e amígdala), que podem estar relacionadas ao transtorno (Warol *et al*, 2022).

Entre as alterações identificadas, foi percebido na maior parte, diminuição em estruturas como o hipocampo – parte do sistema límbico responsável por funções como orientação espacial, armazenamento de memória e emoções- e amígdala – estrutura parte do sistema límbico responsável principalmente, ao reconhecimento, manutenção, produção de respostas mediante emoções de medo e/ou situações de perigo-, além de apresentar também uma atividade maior nessas duas áreas.

Foi detectado, também, uma maior produção de cortisol em pacientes com TPB, devido a hiperatividade encontrada no eixo hipotálamo-hipófise-suprarrenal, responsável pela regulação de humor e resposta ao estresse (Honório *et al.*, 2021; Nunes *et al.*, 2015); esse aumento na produção de cortisol, segundo Honório *et al*, 2021, pode estar ligado a diminuição do volume do hipocampo. Entretanto, nos estudos de Krause-Utz *et al* (2021), constatou-se um aumento na atividade do córtex pré-frontal e dorsolateral, que através do córtex cingulado anterior provocaram uma diminuição na atividade da amígdala. Em outros estudos ainda observando a amígdala viu-se que o glutamato e o ácido gama-amino-butírico (GABA), pode estar relacionado no que é referente a uma memória emocional da amígdala (Janovik, 2018).

Viu-se também que um dos neurotransmissores mais afetados no TPB é a serotonina (5-HT), apresentando uma diminuição na atividade sináptica, que de acordo com estudos feitos através da tomografia computadorizada por emissão de pósitrons com 18F-

fluordesoxiglicose, essa diminuição poderia ser em decorrência de uma alteração no metabolismo basal e giro do cíngulo (Subtil, 2018).

Outras alterações percebidas em indivíduos com TPB foi que quando submetidos a situações de estresse, há um aumento no fluxo sanguíneo no córtex pré-frontal dorsolateral (DLPFC) e uma falha na ativação do giro cingulado anterior e córtex orbitofrontal, responsáveis pelas emoções e tomada de decisão, auxiliando nas respostas emocionais do corpo em situações de estresse (Wingenfeld *et al*, 2012). Minzenberg *et al* (2007) e Donegan *et al* (2003), trazem que a alteração no córtex orbitofrontal é percebido quando há estímulos de expressões faciais emocionais, enquanto Donegan *et al* (2003), relata que em um estudo, também com expressões faciais, notou maior atividade na amígdala de proporção anormal, quando os pacientes foram apresentados a rostos de pessoas com expressões negativas.

Krause-Utz *et al* (2021) em seus estudos, trouxe alterações no tálamo e na parte da substância cinzenta periaquedutal, responsáveis pela organização de informações e retransmissão das mesmas para o córtex pré-frontal. Além disso, o mesmo também percebeu uma redução na atividade dorsolateral e orbitofrontal, área relacionada ao controle de impulsos. (Krause-Utz *et al*, 2021).

Já nas pesquisas de De la Fuente *et al*, (1997) *apud* Donegan *et al* (2003), encontraram hipometabolismo no córtex pré-frontal, além de maior atividade no córtex dorsolateral quando os pacientes foram apresentados a memórias de abandono.

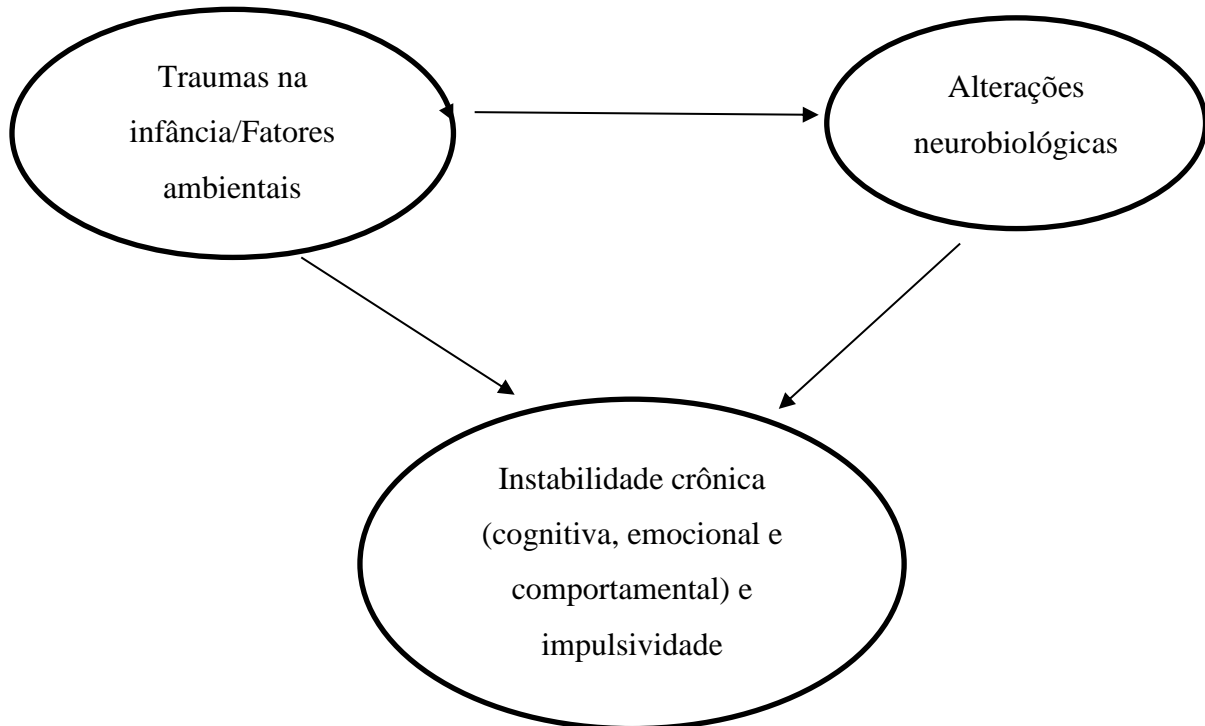
Ademais, não apenas estruturas anatômicas sofrem alterações, neurotransmissores como dopamina, serotonina e noradrenalina, estão associados ao funcionamento regular do sistema nervoso central (SNC), sendo a serotonina reguladora de regiões como corticais pré-frontais como o córtex orbitofrontal e o córtex cingulado e a dopamina e noradrenalina em atividades do córtex pré-frontal, apesar de se tratarem de neurotransmissores diferentes todos auxiliam nas respostas emocionais proporcionais das áreas que regulam (Janovik, 2018).

## **5 RELAÇÃO ENTRE AS ALTERAÇÕES NEUROBIOLÓGICAS E A SINTOMATOLOGIA NO TPB**

Através dos estudos realizados ao longo das décadas a fim de descobrir sobre o funcionamento e causas do Transtorno de Personalidade Borderline – TPB, foi observado a relação dos sintomas com alterações neurobiológicas, podendo ser resultante da exposição excessiva de estresse ainda na infância, gerando alterações neuroendócrinas (Mccrory; Gerin; Viding, 2017; Rodrigues, 2017).

A partir das alterações encontradas nos exames de neuroimagem, em alguns estudos, como o de Dornelles (2009), se tornou possível dar maior base a teorias já existentes, como a probabilidade do transtorno ser resultado de traumas na infância e influenciado por fatores ambientais, que podem interferir na maturação de conexões cerebrais, dando espaço para a discussão de uma possível causalidade, por mostrar ser um dos fatores prognosticador

Logo pode-se compreender essa relação através do seguinte esquema:



Adaptado de LIEB *et al.*, 2004

Segundo Krause-Utz *et al* (2021), as alterações na amígdala, como uma diminuição do seu volume e diminuição de sua atividade, podem estar intimamente ligadas a um desligamento do sistema afetivo, resultando nos sintomas dissociativos de pacientes com TPB, além da desregulação emocional, visto que essa área auxilia nas respostas de estresse e medo. Já Denadai *et al* (2022), traz que, na verdade, há uma intensa atividade na amígdala de indivíduos com diagnóstico de borderline, provocando explosões de raiva frente a estímulos negativos, como mudanças no ambiente inserido (reais ou imaginárias) e situações estressoras, estabelecendo uma relação causal com a falta de capacidade a respostas adequadas frente as situações citadas.

Ainda avaliando o sintoma de despersonalização presente no TPB Krause-UTZ *et al* (2021), traz que:

Supõe-se que a despersonalização envolve um aumento da ativação dos córtices pré-frontal medial e dorsolateral (áreas implicadas no controle cognitivo e na modulação

da excitação). Ambos diretos e indiretamente, através do córtex cingulado anterior (ACC), presume-se que estas regiões diminuem a atividade na amígdala. (Krause-UTZ *et al*, 2021, p. 37).

Quando avaliado qual sintoma poderia estar associado às alterações do córtex orbitofrontal, região responsável pelo controle de impulsos, Dornelles (2009), traz que essa região estaria intimamente ligada com a agressividade do sujeito com TPB e sua impulsividade, que resulta em respostas emocionais desproporcionalmente desproporcional à situação vivenciada, sendo elas reais ou não, que provavelmente ocorrem devido ao estímulo de memórias aversivas vividas anteriormente pelo sujeito.

Além disso Subtil (2018), traz que o aumento nas respostas do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA) auxilia na hipótese de vivências de trauma precoce em pacientes diagnosticados com TPB, além de influenciar no aumento da resposta do eixo citado quando o paciente atinge a vida adulta. Já para Driessen *et al*, (2000) *apud* Dornelles (2009), traz que as diminuições encontradas no hipocampo e amígdala, que ajudam a sustentar a hipótese de que há traumas vividos na infância, influenciando no desenvolvimento do transtorno e seus sintomas.

Ademais, a instabilidade emocional, pode estar associada também as disfunções no giro do cíngulo e do córtex cingulado anterior, que devido a suas alterações, não conseguem emitir uma resposta emocional adequada a conflitos (Subtil, 2018).

Quando se trata da instabilidade comportamental, Gollan, Lee e Coccaro, (2005), observaram em suas pesquisas que pode estar relacionado ao déficit serotoninérgico, levando aos comportamentos impulsivos e agressivos característicos do TPB. Além disso, acreditam que esse déficit se deve a traumas vivenciados ainda na infância. Em contrapartida, Jonavik (2018), relata que há uma diferença entre a função que irá executar de dois receptores serotoninérgicos, sendo um deles o 5-HT<sub>2A</sub> aumenta os comportamentos impulsivos e agressivos, enquanto o 5-HT<sub>2C</sub> diminui esses comportamentos. Ao analisar outros neurotransmissores como dopamina e noradrenalina, Jonavik (2018), afirma que ambos também estão relacionados ao comportamento impulsivo e agressivo, entretanto isso se deve a sua diminuição no córtex pré-frontal. Dornelles (2009), traz que essa instabilidade comportamental também se deve a alterações no tálamo.

Dornelles (2009), ressalta ainda que ao fim da análise de sua pesquisa foi possível perceber que as alterações neurobiológicas estão associadas ao transtorno, sendo as características disfuncionais em áreas do SNC que contribuem no desencadeamento de sintomas e disfunções cognitivas, como os padrões de instabilidade acentuada, comportamentos

desadaptativo (decorrente da rigidez cognitiva) e impulsivos, além de respostas emocionais desproporcionais e intensas.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após os inúmeros artigos lidos, ficou perceptível de que o Transtorno de Personalidade Borderline traz como característica principal o padrão de instabilidade tanto emocional, quanto cognitivo, quanto comportamental. Pode-se perceber também o quanto os padrões de instabilidade afetam de forma negativa a vida do indivíduo e a necessidade de se investigar cada vez mais os fatores associados ao desenvolvimento do transtorno e as possíveis causas do surgimento dos sintomas.

Como o TPB apresenta esse padrão de comportamentos que se tornam autodestrutivos, prejudicando a sua vida em diversos âmbitos, a identificação de forma mais rápida e facilitada do transtorno se torna necessário para que além de tratar os sintomas emergentes, se possa evitar maiores prejuízos e prevenir comportamentos como tentativas de suicídio, entre outros.

Através das discussões trazidas, pode-se notar que é crucial a continuação dessas pesquisas e investigações dessas hipóteses, para que dessa forma, haja avanço e uma melhoria no tratamento de pacientes com Transtorno de Personalidade Borderline, já que ao confirmar através das investigações sobre as possíveis alterações neurobiológicas, conseguem mostrar um caminho a ser seguido no tratamento, visto que ao saber qual área foi afetada e está gerando aquele sintoma ou contribuiu para o desenvolvimento do transtorno, há como saber qual e como ela deve ser estimulada ou se há uma necessidade de diminuição da atividade da área que se encontra disfuncional, promovendo uma melhor qualidade de vida ao paciente e um tratamento mais efetivo.

Outro ponto que deve ser salientado, é a necessidade de mais estudos brasileiros sobre o assunto, visto que o desenvolvimento do transtorno pode ser influenciado por fatores ambientais, além de ser notório a escassez de estudos nacionais, onde os encontrados, em sua maior parte, são pesquisas bibliográficas, com base em estudos de pesquisadores estrangeiros.

## **REFERÊNCIAS**

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**, Porto Alegre, Artmed, 3 ed, 1980

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA. **Manual diagnóstico e estatístico**

de transtornos mentais, Porto Alegre, Artmed, 5 ed, 2014.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais – texto revisado**, Porto Alegre, Artmed, 5 ed, 2022.

CAUDEIRA, C. L., FRANÇOIA, C. R. O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais e os critérios do Transtorno de Personalidade Borderline. **PsicolArgum**, n. 35, v. 90, 2017. Disponível em: [Vista do O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais e os critérios do Transtorno de Personalidade Borderline \(pucpr.br\)](#). Acesso em: 18 de jun. 2024.

DENADAI, E; *et al.* CARACTERÍSTICAS NEUROPSICOLÓGICAS DO TRANSTORNO DE PERSONALIDADE BORDERLINE. **Revista Esfera Saúde**, v. 6, n. 2, 2022. Disponível em: [revista-esfera-saude-v06-n02-artigo02.pdf \(multivix.edu.br\)](#). Acesso em: 19 de jun. 2024.

DONEGAN, N. H., *et al.* Amygdala hyperreactivity in borderline personality disorder: implications for emotional dysregulation. **Biological Psychiatry**, V. 54, n. 11, 2003. Disponível em: [Amygdala hyperreactivity in borderline personality disorder: implications for emotional dysregulation - ScienceDirect](#). Acesso em: 18 de jun. 2024.

DORNELLES, Vinícius Guimarães. **Avaliação neuropsicológica em indivíduos com transtorno da personalidade Borderline**. Dissertação (Mestrado em Psicologia) -Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

Driessen, M., *et al.* Magnetic resonance imaging volumes of the hippocampus and the amygdale in women with borderline personality disorder and early traumatization. **Archives of General Psychiatry**, 57, 1115-1122, 2000.

FONTELLES, M. J.; *et al.* Metodologia Da Pesquisa Científica: Diretrizes Para A Elaboração De Um Protocolo De Pesquisa. **Revista Paraense de Medicina**, Pará, v.23, n.3, 2009. Disponível em: [Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa | Rev. para. med;23\(3\)jul.-set. 2009. | LILACS \(bvsalud.org\)](#). Acesso em: 09 abr. 2024.

GOLLAN, J. K. L., R., COCCARO, E.F. Developmental psychopathology and neurobiology of aggression. **Development and Psychopathology**, v. 17, 1151-1171, 2005.

HONORIO, L. G. F; KUWAKINO, M. K. S; SOUZA, J. C. Teorias Etiológicas do Transtorno de Personalidade Borderline: da neurobiologia à epigenética. **Research, Society and Development**, v. 10, n.3, 2021. Disponível em: [Teorias Etiológicas do Transtorno de Personalidade Borderline: da neurobiologia à epigenética | Research, Society and Development \(rsdjournal.org\)](#). Acesso em: 10 abr. 2024.

JANOVÍK, N. A neurobiologia do Transtorno de Personalidade Borderline: uma ponte para a análise comportamental. **Portal comporta-se**, 2018. Disponível em: <https://comportese.com/2018/01/27/neurobiologia-do-transtorno-de-personalidade-borderline-uma-ponte-para-analise-comportamental/>. Acesso em: 18 jun. 2024.

KRAUSE-UTZ, A. Dissociation in Borderline Personality Disorder: Recent Experimental, Neurobiological Studies, and Implications for Future Research and Treatment. **Curr**



**Psychiatry Rep**, v. 23, n. 37, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11920-021-01246-8>. Acesso em: 17 jun. 2024.

LIEB, K. *et al.* Borderline personality disorder. **Lancet**, v. 364, p. 9, 2004.

MASTERSON, J. K. Psicoterapia intensiva del adolescente com um Síndrome Borderline, in El adolescente borderline. Cuadernos de la Asappia. Buenos Aires, 1972.

MCCRORY, E. J.; GERIN, M. I.; VIDING, E. Annual Research Review: Childhood maltreatment, latent vulnerability and the shift to preventative psychiatry -the contribution of functional brain imaging. **Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines**, v. 58, n. 4, p. 338–357, 2017.

MELO, H. P.; *et al.* Caracterização do transtorno de personalidade Borderline: Uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12619/12260>. Acesso em: 10 de abr. 2024.

NATIONAL COLLABORATING CENTRE FOR MENTAL HEALTH (UK). Borderline Personality Disorder: Treatment and Management. **Leicester (UK): British Psychological Society (UK)**; 2009. Disponível em: [Borderline Personality Disorder: Treatment and Management - PubMed \(nih.gov\)](#). Acesso em: 10 abr. 2024.

NUNES, F. L., *et al.* Eventos traumáticos na infância, impulsividade e transtorno da personalidade borderline. **Revista Brasileira Terapia Cognitiva**, 2015; 11(2): 68-76. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbtc/v11n2/v11n2a02.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2024.

PARIS, J. Borderline personality disorder. **Canadian Medical Association Journal**, v.172, n. 12, p. 1579-1583, 2005. Disponível em: [Borderline personality disorder | CMAJ](#). Acesso em: 10 de abr. 2024.

REINECKE G, *et al.* Transtorno de personalidade borderline e o manejo qualificado da assistência de enfermagem. **Revista Journal of Health**, v. 23, n. 1, 2020. Disponível em: [TRANSTORNO DE PERSONALIDADE BORDERLINE E O MANEJO QUALIFICADO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM | Reinecke | Revista Journal of Health - ISSN 2178-3594 \(phantomstudio.com.br\)](#). Acesso em: 10 de abr. 2024.

RODRIGUES, L. E. B. **Terapia comportamental dialética e terapia de aceitação e compromisso: uma introdução para profissionais da saúde mental**. 2017.

SCALABRINI, A.; CAVICCHIOLI, M.; FOSSATI, A.; MAFFEI, C. The Extent of Dissociation in Borderline Personality Disorder: A Meta-Analytic Review. **Journal of Trauma & Dissociation**, v. 18, n. 4, 2016. Disponível em: [\(PDF\) The Extent of Dissociation in Borderline Personality Disorder: A Meta-Analytic Review \(researchgate.net\)](#). Acesso em: 10 de abr. 2024.

SOUSA, A. L.; *et al.* A Pesquisa Bibliográfica: Princípios E Fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, São Paulo, v.20, n.43, p.64-83, 2021. Disponível em: [A PESQUISA BIBLIOGRÁFICA: PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS | Cadernos da FUCAMP](#). Acesso em: 28 de maio de 2024.

SUBTIL, E. D. O TRATAMENTO FARMACOLÓGICO NO TRANSTORNO DE PERSONALIDADE BORDERLINE: REVISÃO DE LITERATURA E EVIDÊNCIAS RECENTES, 2018. Disponível em: [tratamento\\_farmacologico\\_tpb.pdf \(polbr.med.br\)](#). Acesso em: 10 jun. 2024.

WAROL, P. H. A; *et al.* Uma análise acerca das características do transtorno de personalidade borderline: revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Rio de Janeiro, v. 15, n.3, 2022. Disponível em: [Vista do Uma análise acerca das características do transtorno de personalidade borderline: revisão de literatura \(acervo mais.com.br\)](#). Acesso em: 10 abr. 2024.

Wingenfeld, K., Spitzer, C., Rullkötter, N., & Löwe, B. Borderline personality disorder: hypothalamus pituitary adrenal axis and findings from neuroimaging studies. **Psychoneuroendocrinology**, v. 35, n. 1, p. 154–170, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2009.09.014na>. Acesso em: 12 jun. 2024.