

## **AMOR SAUDÁVEL E PATOLÓGICO: DESDOBRAMENTOS NEUROBIOLÓGICOS**

*HEALTHY AND PATHOLOGICAL LOVE: A  
NEUROBIOLOGICAL APPROACH*

### **RESUMO**

O sentimento do amor é a variável mais importante da vida afetiva entre duas pessoas. Uma boa relação entre um casal deve centrar em adináculos de sobrevivência afetiva, como respeito, confiança, desejos, gostos, humor, dentre outros. Partindo dessa perspectiva, cada pessoa possui maneiras diferentes de vivenciar e sentir o amor em um relacionamento, seja saudável ou patológico. Com base nisso, este estudo conceitua o amor patológico como a dependência da pessoa amada acompanhada de sentimentos de baixa autoestima e obsessão. Entende-se, também, que o amor saudável é uma emoção sadia. Este estudo delimita-se a uma perspectiva neurobiológica e apresenta sua problematização engendrada na vivência humana em suas relações amorosas, tendo como objetivo descrever os desdobramentos neurobiológicos positivos ou não do amor em circunstâncias saudáveis e patológicas. De forma crível, esta pesquisa faz compilação teórica do atual cenário científico do amor por meio de estudos e literatura pertinente. Menciona-se ainda que, metodologicamente, este estudo teórico e teórico-reflexivo se torna pertinente a partir da conscientização da necessidade de avanços na discussão sobre a temática abordada sob a perspectiva neurobiológica. Conclui-se que tanto o amor saudável quanto o amor patológico possuem desdobramentos neurobiológicos positivos e negativos, perpassando por aspectos fisiológicos, comportamentais e psíquicos decorrentes da obsessão, do controle, da abstinência e da tolerância. No entanto, entende-se, aqui, que o amor não deve ser transformado em algo puramente racional ou em um fenômeno absolutamente biológico, mas, sim, desvendado em suas diversas dimensões biopsicossociais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Amor saudável. Amor patológico. Neurobiologia.

### **ABSTRACT**

Love is the most important feeling of the affective life between two people. The healthy relationship between a couple should focus on affective survival, such as respect, trust, desires, likes, humor, among others. From this thought, each person has different ways of experiencing love in a relationship, whether healthy or pathological. Faced with this, this study conceptualizes pathological love as the dependency of the beloved person accompanied by feelings of low self-

#### **Victor Antunes de Souza Serrão<sup>1</sup>**

Pesquisador da Universidade  
Federal do Amazonas. E-mail:  
victorantunesserrao@hotmail.com

#### **Jadson Justi<sup>2</sup>**

Professor da Universidade  
Federal do Amazonas. E-mail:  
jadsonjusti@hotmail.com

esteem and obsession. It is also understood that healthy love is a healthy emotion. This study delineates itself to a neurobiological perspective and presents its problematization in the human experience in its amorous relationships, aiming to describe the positive or negative neurobiological characteristics of love in healthy and pathological circumstances. This research makes theoretical compilation of the current scientific scene of love through studies and pertinent literature. Methodologically, this theoretical-reflexive study becomes pertinent from the awareness of the need for advances in the discussion about the topic approached from a neurobiological perspective. It is concluded that both healthy love and pathological love have positive and negative neurobiological characteristics, ranging from physiological, behavioral and psychic aspects due to obsession, control, abstinence and tolerance. However, it is understood with the realization of this study that love should not be transformed into something purely rational or an absolutely biological phenomenon, but rather unveiled in its various biopsychosocial dimensions.

**KEYWORDS:** Healthy love. Pathological love. Neurobiology.

## INTRODUÇÃO

Todas as pessoas possuem sentimentos, positivos ou não. Logo, todas as pessoas, um dia, experimentam as dores e os prazeres do brilho no olhar ou cedem ao aconchego de um abraço confortante, tornando-se capazes de sonhar, amar e experimentar diferentes emoções. Isso acontece porque tanto os sentimentos positivos como os negativos são evocados com estímulos sensoriais, cheiros e visões (FABICHAK, 2016). Ao longo da vida, não demonstrar sentimentos pode ser indicativo de transtornos emocionais que desencadearão frieza e racionalidade em excesso.

Ao estudar a mente, a psicologia a separa, tradicionalmente, em funções cognitivas, afetivas e volitivas. Os sentimentos estão mais ligados às funções afetivas, pois tais funções “[...] se referem à esfera das emoções: estado, função ou condição de caráter genericamente emotivo, referindo-se a qualquer emoção, afeto ou paixão” (ABBAGNANO, 2007, p. 20). Daí a relevância do afeto para compreender os sentimentos de outra pessoa.

Diante disso, com a evolução da ciência, diversos estudos neurobiológicos têm buscado compreender os desdobramentos, positivos ou negativos, dos sentimentos na vida das pessoas. De acordo com Esperidião-Antônio et al. (2008), a partir do desenvolvimento de técnicas especializadas em pesquisas neurofisiológicas e em neuroimagens, tem-se ampliado o leque de interesse pelo estudo das bases neurais dos processos envolvidos nas emoções, reconhecendo-se a relevância de um sistema cerebral primordial ao processamento emotivo: o sistema límbico.

A expansão dos estudos neurobiológicos auxiliou a sublinhar a relevância dos conceitos sobre sentimentos, contribuindo para estudar a maneira como cada pessoa é influenciada por outras no que diz respeito a características fisiológicas, comportamentais e psíquicas. Autores como Cezar e Jucá-Vasconcelos (2016) destacam que os sentimentos possuem uma avaliação pessoal e uma tentativa de encaixe específico em um esquema mais amplo dentro das próprias experiências do sujeito, envolvendo compreensão e integração.

Com base na história pragmática do ser humano em suas relações amorosas, ao longo do tempo, tem-se a ciência, de forma paulatina, tentando desvendar

nuances sobre o objeto dito “amor”. Na antiguidade, quando homens e mulheres se abrigavam em grutas e cavernas, eles refletiam, rudimentarmente, sobre o amor.

[...] é desse homem primitivo: um bípede, peludo, de feições duras, atarracado e coberto por peles, grunhia sua felicidade e excitação ao arrastar a amada pelos cabelos e levá-la, “romanticamente”, à sua caverna, para um encontro amoroso ao lado de uma fogueira acolhedora [...] (FABICHAK, 2016, p. 18).

Diante de tal histórico, pode-se aferir que séculos se passaram e novamente aconteceram mudanças na tentativa de se fazer a melhor opção de escolha entre homens e mulheres. De acordo com o antropólogo Alan Donald James Macfarlane (1990), da Universidade de Cambridge (Estados Unidos), homens e mulheres, por volta de 1700, eram estimulados a escolher com quem desejariam se casar ou não. Isso aconteceu principalmente em consequência da ascensão da burguesia, pois a união afetiva não levava apenas à questão da procriação e do status “político-religioso-social”, mas também ao individualismo e à expectativa de que a outra pessoa correspondesse à reciprocidade do relacionamento amoroso. Isso mudou para sempre os papéis sociais de homens e mulheres nos relacionamentos conjugais, com reflexos profundos na maneira de pensar até os dias atuais.

Nesse hiato, durante o século XX, o foco científico do amor migrou da satisfação matrimonial para o amor romântico, voltando-se às questões como o processo de escolha de um parceiro específico e de que formas a personalidade e as experiências em relacionamento anteriores influenciam esse processo (PINTO, 2017). “Apesar desses avanços, muito se tem discutido sobre a possibilidade de se tratar, cientificamente, as questões relativas à emoção [...]” (ESPERIDIÃO-ANTÔNIO et al., 2008, p. 56). Farisco (2017) enfatiza que a neurociência tem dado passos importantes para explicar as bases neurobiológicas da cognição, das emoções e dos comportamentos. Todavia, quando se trata do amor, a neurociência ainda necessita ampliar vários estudos.

Do ponto de vista de Abend (2018), a neurociência do amor é um campo crescente de pesquisa que só recentemente se tornou objeto de investigações científicas rigorosas. O mesmo ponto de vista é descrito pelo International Graduate Program Medical Neurosciences (2014). Ele destaca que, mesmo que psicólogos e neurobiologistas consigam correlacionar regiões do cérebro e atividades do sistema nervoso com os sentimentos do amor, identificando a química cerebral responsável pelo surgimento das emoções, a ciência ainda está muito aquém de definir o real significado desse sentimento. Desta maneira, a neurociência do amor caracteriza-se como um campo de estudo complexo e recente.

Pinto (2017) descreve que, dentro da neurociência, há uma área muito dispendiosa a ser estudada: a neurobiologia do amor. Para Carvalho (2017), nesse contexto, ao se referir ao conceito de “amor”, nota uma pluralidade e multiplicidade literária de abordagens teóricas buscando entender as alterações fisiológicas e as consequências desse sentimento na vida das pessoas, tanto em uma visão saudável, como em uma visão patológica. O amor saudável é definido por Lino (2009, p. 3) como “[...] uma emoção agradável que dá acesso a um estado de tranquilidade e estabilidade emocional, permitindo o acesso a uma relação saudável e feliz entre duas pessoas [...]”. Já o amor patológico é conceituado, pelo mesmo autor, como a dependência do ser amado

acompanhado de sentimentos de baixa autoestima e obsessão. Entende-se, desta maneira, que o amor saudável é uma emoção sadia e o amor patológico um sentimento dependente, caracterizando-se em uma relação dicotômica. Nesse contexto, Riso (2014) problematiza ressaltando que a sociedade é cúmplice do “mal do amor”, muito característico de uma coletividade que passara por experiências do amor patológico. Conforme pensamento de Sinay (2012, p. 13), “[...] O mal do amor passou a ser uma descrição glamorosa da angústia sentimental [...]”. Essa angústia sentimental, citada por Sinay (2012), e considerada por Sophia, Tavares e Ziberman (2007), pode, muitas vezes, levar a pessoa a manifestar o amor em sua fase patológica, uma vez que apresenta certa característica do amor patológico, alivia a angústia de ter que dar conta de si mesmo ao acreditar que o(a) parceiro(a) trará significado para sua vida. Desta maneira, as pessoas podem estar sujeitas a um quadro de dependência afetiva. Partindo dessa perspectiva, cada pessoa possui maneiras diferentes de vivenciar e sentir o amor em um relacionamento, seja em níveis saudáveis ou patológicos. Pinto (2017) ressalva que Sigmund Freud (1856-1939) foi o pioneiro no campo da neurociência ao estudar o amor, na primeira metade do século XX, mas foi só a partir de 1960 que a psicologia passou a se preocupar com os tipos de amor. Martins-Silva, Trindade e Silva Junior (2013), Sophia (2008) e Sternberg (1988) apontam que existem diferentes tipos e estilos para os quais o amor é direcionado. Como exemplos de tipos, têm-se o amor materno, paterno, romântico, afetivo, companheiro, inconsequente, consumado, vazio, dentre outros. Já como exemplos de estilo, têm-se o eros, ludus, estorge, ágape, pragma e mania.

Dadas às diversas formas de amor existentes, um tipo de amor merece aporte valorativo especial para o desenvolvimento deste estudo: o amor afetivo entre duas pessoas. Dentro da infinita esfera dos elementos com os quais o ser humano se relaciona a todo o instante, o relacionamento com outro ser humano, principalmente o afetivo, é o mais relevante catalisador ou ativador da verdade, pois é por meio do relacionamento que o ser humano amadurece e evolui (BABA, 2017). Assim, tendo em vista sua abordagem complexa vinculada aos aspectos emocionais e a dependência extrema que impede duas pessoas de estabelecer relações amorosas adequadas, surge o seguinte questionamento: Quais os desdobramentos neurobiológicos positivos ou não do amor saudável e do amor patológico no relacionamento afetivo entre duas pessoas?

Este estudo delimita-se a uma perspectiva neurobiológica e apresenta sua problematização engendrada na vivência humana em suas relações amorosas, tendo como objetivo descrever os desdobramentos neurobiológicos positivos ou não do amor em circunstâncias saudáveis e patológicas. De forma crível, esta pesquisa faz compilação teórica ao atual cenário científico do amor por meio de estudos e literatura desenvolvidos nos últimos anos. Menciona-se ainda que, metodologicamente, este estudo teórico e teórico-reflexivo se torna pertinente a partir da conscientização da necessidade de avanços na discussão sobre a temática abordada, pois há ainda escassez de estudos científicos relacionados à área. Nota-se, também, que a percepção humana, no que tange às sensações amorosas, já subsidia, por si só, necessidade de amplo colóquio a um assunto em constantes descobertas científicas.

A partir desse engendro metodológico, denota-se o amor como sentimento a qual grande parte da humanidade está submetida possivelmente por condições sociais, biológicas, instintivas, entre outras. Diante de um pântano afetivo tão recorrente alimentado pelo comportamento social com falsas ideias sobre o amor, este estudo também se justifica pela necessidade de desmitificação de

que as pessoas precisam “sofrer por amor”, cujos protagonistas tornam-se vítimas do “mal do amor” até o ponto de ficarem alienados de si mesmos e submissos ao outro.

## CONSIDERAÇÕES SOBRE DEPENDÊNCIA AFETIVA

O sentimento do amor é a variável mais importante na equação da vida afetiva entre duas pessoas. Uma boa relação entre o casal deve centrar em adinículos de sobrevivência afetiva como respeito, confiança, desejos, gostos, humor, dentre outros. Segundo Carvalho (2017), um relacionamento tido como “saudável” é aquele que promove o bem-estar do casal por meio de uma parceria sentimental respeitosa, sem individualismo exacerbado, nem a abnegação total de si em nome do outro. No entanto, para Riso (2014), quando há apego afetivo, pode-se configurar um quadro de dependência afetiva, pois a obediência devida, a adesão e a subordinação, que caracterizam o estilo dependente, passam a fazer parte da rotina do casal.

A natureza multifacetada da dependência afetiva traz efeitos progressivos e crônicos ao dependente. Muitos autores costumam comparar a dependência afetiva à dependência de substâncias químicas por causa de os dois quadros possuírem características comuns que levam as pessoas ao “vício”. Faur (2012b) e Gonçalves (2010), por exemplo, comparam o apego do dependente químico ao apego a um grande amigo, esposa ou namorada. Segundo os mesmos autores, essa dependência se torna uma maneira de viver em um contínuo relacionamento autodestrutivo que pode terminar em doença, crise psicótica, loucura e até a morte.

Tendo em vista o ideário anteriormente, compreende-se que o amor, em um estado de dependência afetiva, leva a comportamentos e pensamentos obsessivos que não passam despercebidos (MARTINS-SILVA; TRINDADE; SILVA JUNIOR, 2013). Quando o amor caracteriza um quadro de “dependência afetiva”, trazendo angústia, intenso sofrimento, desprazer e infelicidade, o sujeito já não é capaz de ter autocontrole dos sentimentos, colocando em risco o próprio bem-estar físico e emocional (SOPHIA, 2008). O desenlace cria um desejo irrefreável de repetir a sensação de estar próximo ao outro gerando um nível elevado de estresse capaz de provocar a deterioração total da saúde mental do dependente.

Diante disso, a pessoa se desgasta emocionalmente, perde sua autenticidade, seu próprio jeito de ser e de gostar, até chegar a um momento em que ela própria percebe sua descaracterização e despersonalização como pessoa (MOURA, 2016; RISO, 2014). Gonçalves (2010) explica que o mais peculiar, nessa situação de dependência, é que existe um apego muito grande e uma enorme dificuldade de se tentar resolver o problema. Em decorrências desses problemas, o dependente transforma-se em um ser humano infeliz, mal-humorado, ansioso, raivoso e muitas vezes depressivo.

O repertório de sintomas da dependência afetiva, de acordo com o grau de desespero e a capacidade inventiva do dependente afetivo, pode ser diversificado, inesperado e especialmente perigoso (RISO, 2014). O sujeito dependente afetivo concentra todos os seus esforços para agradar a “pessoa amada”, a expensas do restante da sociedade. Os principais sintomas caracterizadores de uma relação dependente são descritos por Faur (2012b) e apresentam distúrbios fisiológicos, comportamentais e psíquicos (Quadro 1).

**Quadro 1.** Sintomatologia das relações dependentes

Sintoma	Descrição
Obsessão	O pensamento sobre a relação invade tudo. A relação e o outro passam a ser o centro da vida de uma forma constante e patológica.
Controle	A relação está sob o microscópio: e estudada, analisada, leem-se livros, consultam-se astrólogos para prever o futuro da relação.
Tolerância	Cada vez são necessárias mais provas e demonstrações de amor, enquanto o outro fica a cada dia mais esquivo e distante. Começa a aparecer a sensação de que nada é suficiente.
Abstinência	Angústia intensa, ataques de pânico, insônia e perda de apetite. Tudo isso leva a que se faça qualquer coisa, portanto que a relação não termine.

Fonte: adaptado de Faur (2012b).

Todas essas características mencionadas “[...] produzem gratificação imediata e proporcionam um alívio efêmero que reforça uma sensação ilusória de bem-estar [...]” (FAUR, 2012b, p. 26). Para o dependente afetivo, o importante é o alívio imediato da dor e, repetir o apego afetivo, é a melhor maneira de anestesiá-la. O apego afetivo tende a desenvolver personalidades vulneráveis ou seguras, influenciando se as pessoas vão amar de maneira saudável ou patológica. Assim, o estudo do apego torna-se relevante para subsidiar a temática do amor, pois é a partir do estudo adaptativo do apego biológico e do apego mental que se torna possível compreender as funções desenvolvimentais e neurobiológicas do amor.

## O AMOR SOB A PERSPECTIVA DESENVOLVIMENTAL E NEUROBIOLÓGICA

Muitos autores atribuem significados ambíguos e diversificados a respeito do amor, e isso acaba por caracterizá-los como subjetivos. A fisiologista Fabichak (2016) argumenta que o amor sempre fez parte do mundo “subjetivo” dos poetas, escritores e psicólogos que tentam explicar a natureza secreta de seus sentimentos amorosos por meio de poemas, músicas, pinturas, escrituras, construção de palácios, castelos e pontes, entre outros. Isso acontece porque a humanidade, ao reconhecer intuitivamente a importância do amor, preocupou-se em expressá-lo tratando da beleza e da harmonia ou dos problemas que a sua falta provoca (PINTO, 2017). Para Riso (2011, p. 79), “A linguagem do amor ultrapassa o meramente linguístico e apela a sons e gesticulações de todo tipo, diante da variedade e quantidade de códigos afetivos existentes como olhar-se, sorrir, coçar, apertar e aconchegar-se.” Faur (2012b) caracteriza o amor como uma energia reparadora, curativa e nutritiva, capaz de dar significado, sentido e transcendência à vida. Riso (2014) atrela o amor a uma experiência perigosa e atraente, às vezes dolorosa para uns e sensorialmente encantadora para outros. Mas o amor não é apenas uma sensação poética, há também explicações desenvolvimentais e neurobiológicas que o caracterizam.

Conforme Kleinman (2015), Freud, criador da psicanálise, em Três Ensaio sobre a Teoria da Sexualidade (1905), por meio da sua metapsicologia do amor, acreditava que as fases do desenvolvimento psicosssexual da criança eram baseadas em zonas erógenas e que o fracasso na conclusão de uma dessas áreas levaria pessoas à falta de gratificação quando atingissem a fase adulta.

Fabichak (2016) vê o amor de forma neurobiológica como o resultado de mudanças no corpo e na mente, por meio do interstício entre sistema límbico, hipotálamo e glândula hipófise. Pinto (2017) descreve o amor como uma propriedade resultante de uma mistura antiga de neuropeptídeos e neurotransmissores que atuam e modificam o funcionamento do cérebro.

Nessa perspectiva, a empatia tornou-se uma das principais propulsoras do “amor”, pois o ser humano, desde a infância, já nasce propenso a sentir afeto, interesse e apego por outras pessoas. Na visão de Goleman (2011), assim que o bebê nasce, fica perturbado com o choro de outro bebê, ação que caracteriza como o primeiro indicador de empatia. De acordo com Baba (2017), a criança desenvolve-se de maneira adequada a sua necessidade, em relação ao amor (entende-se que o amor, para a criança, significa toque, contato com a pele e presença física). Quando a criança fica sozinha, mesmo por curtos espaços de tempo, automaticamente entra em contato com o medo e o ódio, sempre que a satisfação dessas necessidades não é atendida. Isso ocorre, como descreve Pinto (2017, p. 17), porque “[...] a ausência da presença da mãe é interpretada pelo bebê como um desaparecimento pois ele ainda não possui uma representação interna da mãe [...]”.

Outro momento importante no desenvolvimento infantil, segundo Baba (2017, p. 26), “é quando a criança começa a sentir atração pelos pais (o famoso Complexo de Édipo) [...]. Mas para a criança, esse sentimento é natural e não tem as mesmas conotações luxuriantes atribuídas pelo adulto [...]”. Portanto, trata-se de um fenômeno comum do crescimento da criança.

Nesse prisma, compreende-se que a formação da personalidade da pessoa está ligada às experiências sensoriais, perceptivas e afetivas que a criança desenvolve desde a infância até a fase adulta. Para Kleinman (2015), Freud caracteriza essa formação como “etapas do desenvolvimento psicosssexual”, acreditando que a personalidade da pessoa é, em sua maior parte, estabelecida já na idade de seis anos e que, quando uma sequência predeterminada de fases (fases oral, anal, fálica, latência e genital) é concluída com êxito, o resultado seria uma personalidade saudável, caso contrário, levaria a uma personalidade doentia. Diante disso, entende-se que as relações sociais na infância influenciam diretamente em suas relações interpessoais no decorrer da fase de desenvolvimento cujo resultado pode ser uma personalidade saudável ou doentia.

Para Cury (2014), a personalidade saudável, proposta por Freud, é uma das características principais da empatia, a ferramenta socioemocional considerada, pelo autor, a mais importante na formação de relações amorosas saudáveis. Fabichak (2016) afirma que a empatia é uma capacidade programada do ser humano a qual o cérebro desenvolve o sentimento de compaixão e ativa o sistema límbico. O sistema límbico é um tipo de centro emocional onde as emoções são processadas. Essa região atua distribuindo e organizando tarefas para diversas áreas do corpo, como se fosse um “centro operacional”. Fabichak (2016) caracteriza as estruturas do sistema límbico como parte do sistema de recompensa humana. Nessas estruturas, há células que respondem à recompensa de comida e bebida; outras agem por estímulos de recompensa, como dinheiro, cocaína e desejo sexual. Sobre as características e conexão do sistema límbico com os fenômenos emocionais, de recompensa e prazer:

O sistema límbico é o cérebro emotivo

[...] Suas estruturas (septo, amígdala, hipocampo, cíngula e núcleo accumbens) pertencem parcialmente ao córtex cerebral,

mas a maioria faz parte do “cérebro nasal ou olfativo”. E estão envolvidas em inúmeros processos emocionais, especialmente aqueles relacionados à sobrevivência como medo, raiva, dor, prazer, docilidade, afeição e emoções envolvidas no comportamento sexual. [...] O sistema límbico também “participa” em sentimentos de prazer, como aqueles experimentados no ato de comer e no ato sexual [...] (FABICHAK, 2016, p. 101-102, grifo da autora).

Nessa perspectiva, Pinto (2017, p. 20) descreve as estruturas cerebrais mais predominantes no que tange a processos emocionais:

As estruturas cerebrais predominantes são as amígdalas, localizadas uma de cada lado, nos lombos temporais do cérebro (não confundir com as da garganta), que ficam mais ativadas em consequência da influência hormonal. Esses núcleos são considerados a porta de entrada para a parte emocional do cérebro, o sistema límbico. As amígdalas recebem informações sensoriais, processam-nas e liberam estímulos para o tronco cerebral, o giro do cíngulo e o hipotálamo, todos no cérebro. Quando as amígdalas ficam menos ativas, permitimos que outras pessoas se aproximem. Elas deixam de ser vistas como uma ameaça e um contato mais íntimo pode ter início.

Guo et al. (2013) e Weiland et al. (2014) afirmam que as estruturas do sistema límbico são regiões centrais do sistema de recompensa e estão associadas à sensação de desejo, aos vícios, aos estados eufóricos e aos sentimentos de recompensa, contribuindo, assim, para o início do amor. De acordo com Fabichak (2016), diversas pesquisas científicas identificaram que algumas partes do cérebro que contribuem expressivamente para as fases iniciais do amor, ou seja, a atração amorosa. Para se compreender um pouco mais sobre a fisiologia do início do amor, Fabichak (2016, p. 97) descreve regiões cerebrais responsáveis por atividades vitais:

As regiões cerebrais são o tronco encefálico que controla a respiração e o batimento cardíaco; o cerebelo atua na coordenação do movimento, equilíbrio e postura corporal; o diencéfalo contém o tálamo e o hipotálamo; o neocórtex, camada externa do cérebro, que compreende dois terços da massa encefálica e é responsável pelos pensamentos, funções de processamento de alto nível, processos de percepção e a capacidade de produzir e entender a linguagem; e finalmente o sistema límbico, que conduz as emoções.

Essas regiões recebem e processam informação sensorial (dos órgãos dos sentidos como visão, audição, olfato, tato e paladar) e emocional, interligando-se com vasos sanguíneos, glândulas, órgãos, nervos e músculos, preparando o corpo para uma nova experiência, que é o amor.

Diante disso, ressalta-se um detalhe relevante sobre a nomenclatura: amor e paixão. Tanto na literatura científica (mundialmente aceita), como na popular, os dois termos, na maior parte das vezes, são considerados sinônimos. Para Gomes (2004), paixão e amor são sinônimos (ou quase sinônimos),



caracterizando-se pelo turbilhão emocional e sexual da ligação entre duas pessoas. Entretanto, sabe-se que a paixão é a fase anterior ao amor, pois este é dividido em três fases em um relacionamento amoroso: a) paixão/romantismo, b) amor passional e c) companheirismo (CARDOSO et al., 2014; FABICHAK, 2016).

A primeira fase, a paixão, emana de uma parte do cérebro chamada núcleo caudado (região responsável por controlar os movimentos do corpo, identificar e perceber uma recompensa). Segundo Fabichak (2016), experimentos têm revelado que quando a pessoa apaixonada olha a foto da pessoa amada, o núcleo caudado é intensamente ativado, provocando assim o início da “atração amorosa”. Esse efeito é causado porque “[...] a mente humana é muito sensível a imagens, cores e padrões visuais [...]” (PINTO, 2017, p. 28). Cardoso et al. (2014) complementam que, além do sistema de recompensa cerebral, o sentimento do medo diminui quando se está próximo à pessoa amada, pois se torna incapaz de julgar honestamente o caráter de quem ama. Assim, a paixão torna-se a tônica dos enredos amorosos aprofundando o elo forte entre aqueles envolvidos por esse sentimento.

A partir do momento em que se inicia a atração amorosa, o hipotálamo, pequena estrutura localizada profundamente no cérebro, atua como um intermediário do cérebro responsável por traduzir as emoções em respostas físicas. Desta forma, ativa-se a glândula hipófise que libera no sangue vários hormônios reguladores da função de outras glândulas. Essas glândulas liberam, no sangue, dois hormônios importantes, a adrenalina e o cortisol, que determinam as inúmeras mudanças no corpo e na mente, características da fase inicial do amor (FABICHAK, 2016).

Diante dos aspectos relatados, entende-se que o cérebro é responsável por “incitar o início do amor”, por meio da ativação de órgãos e glândulas, provocando diversas alterações hormonais, psíquicas, comportamentais e sociais. Fisher et al. (2002) dividem o amor em três categorias, envolvendo diferentes sistemas cerebrais. Pinto (2017) ainda ressalta que, essas categorias do amor são fundamentais para o início de uma história de amorosa (Quadro 2).

**Quadro 2.** Categorias do amor

<b>Categoria</b>	<b>Descrição</b>
Luxúria	Desejo pela satisfação sexual, conduzida pelos hormônios sexuais testosterona e estrógenos.
Atração	Direcionada por altos níveis de dopamina e noradrenalina e níveis baixos de serotonina, caracterizada pela euforia quando as coisas vão bem ou mudança de humor quando estão mal; pensamento obsessivo e atenção focalizada no ser amado, e intenso desejo pelo parceiro escolhido.
Ligação	Sensação de calma, paz e estabilidade vivenciadas com um parceiro de longa duração, acionada por hormônios como a oxitocina e vasopressina.

Fonte: adaptado de Fisher et al. (2002).

A partir do exposto, surge a segunda fase, a passional, que corresponde até o primeiro ano do relacionamento. Nessa fase, os níveis de testosterona, cortisol e serotonina voltam ao normal e os principais hormônios dessa fase, a oxitocina e a vasopressina, tornam-se responsáveis por laços afetivos em longo prazo, gerando os sentimentos de segurança, calma e equilíbrio (DE BOER; VAN BUEL; TER HORST, 2012). Os principais núcleos envolvidos nessa fase são o núcleo accumbens e a área tegmentar ventral (PINTO, 2017). À medida que um

relacionamento se desenvolve, o amor passiona se desvanece e dá lugar a um outro tipo de amor: o do companheirismo, uma emoção associada a apego e comprometimento (MOURA, 2016). A terceira e última fase, a do companheirismo, é caracterizada pela diminuição do sentimento da paixão e o aumento do comprometimento com o parceiro, assemelhando-se a um sentimento de amizade (CARDOSO et al., 2014). Os hormônios oxitocina e vasopressina também contribuem para a reafirmação e ligação entre o casal (STÁRKA, 2007). A transição da fase passional à fase do companheirismo é um ponto crítico no relacionamento, pois a paixão e a intimidade diminuem e o compromisso é tudo o que resta, gerando o chamado “amor vazio” (STOESSEL et al., 2011). Essas mudanças marcam as fases sequenciais existentes em todos os relacionamentos afetivos.

Em linhas gerais, compreende-se que há um sistema interagindo, sincronicamente, para a prática por ele engendrada, promovendo uma relação íntima entre o cérebro e o início do processo amoroso. A cascata neuroquímica de substâncias que inundam o cérebro quando se vê a pessoa amada é desencadeada graças a essa relação íntima. O sistema límbico é o elo entre o mundo emocional, ao passo que o hipotálamo e a glândula hipófise favorecem o reconhecimento dos sentimentos, emoções da pessoa e os do ser amado. Essa interação amorosa cerebral é uma via de sinalização molecular primordial para que o amor tenha caráter saudável ou patológico no relacionamento afetivo entre duas pessoas.

## DESDOBRAMENTOS NEUROBIOLÓGICOS DO AMOR SAUDÁVEL E PATOLÓGICO

O amor saudável perpassa por desdobramentos neurobiológicos positivos em um relacionamento afetivo e, com base nisso, o que deve ser construído na relação é um espaço em que duas pessoas se sintam bem mutuamente. Na opinião de Riso (2011, p. 6), “No amor saudável, não há lugar para resignação nem martírio, e se alguém tem que se anular ou se distrair para que seu amado seja feliz, então está com a pessoa errada [...]”. De acordo com Bush e Bush (2015), a chave para um relacionamento saudável é a adoção de hábitos saudáveis com base em amabilidade, honestidade, ternura e atenção. Cury (2014) complementa que casais saudáveis devem amar não com desinteligência, mas demonstrando amor saudável. A respeito da relação entre amor saudável e desinteligência, o autor tece a seguinte consideração:

Quem apenas usa o instrumento da emoção para sustentar o relacionamento corre o risco de ver seus sentimentos flutuando entre o deserto e as geleiras. Num momento, a pessoa vive as labaredas da paixão, noutra vive os glaciares do atrito. Num período trocam juras de amor, noutra trocam golpes de ciúmes. A relação desinteligente é intensamente instável, enquanto a saudável tem aura de aventura. Na relação desinteligente, um é perito em reclamar do outro, enquanto na relação saudável, um se curva em agradecimento ao outro. (CURY, 2014, p. 7).

Sob essa ótica argumentativa do autor, casais saudáveis apresentam mente madura, valorizam o essencial, o companheirismo, a reciprocidade afetiva, o diálogo mútuo, enquanto que casais desinteligentes dão importância ao trivial, brigam a esmo, gastam energia psíquica com estímulos desnecessários e

escondem a liberdade da relação. Riso (2014) argumenta que declarar-se afetivamente livre é promover o afeto sem opressão, distanciando-se do prejudicial e aproximando-se da ternura. Para o autor, decidir romper com a dependência afetiva do parceiro é saudável, pois não significa que se está fomentando a frieza afetiva, mas porque a relação interpessoal torna a pessoa mais humana.

Dado o exposto, a relação interpessoal é vista por Fabichak (2016) como tudo o que a pessoa faz e vivencia com verdadeiro prazer no intuito de estimular o centro produtor de dopamina e oxitocina, como exemplo, tem-se: a) fazer um trabalho voluntário, b) desenvolver-se no trabalho, c) viajar por lugares desconhecidos e d) criar um blogue. Assim, essas exemplificações de relações interpessoais em adição aos hábitos saudáveis (amabilidade, honestidade, ternura e atenção), podem ser consideradas desdobramentos positivos característicos do amor saudável, pois, como são desencadeadores de prazer no relacionamento afetivo entre duas pessoas, contribuem na formação de variações hormonais de oxitocina e vasopressina que regulam o sistema de recompensa do cérebro (BUSH; BUSH, 2015; CARDOSO et al., 2014). Esses desdobramentos positivos do amor saudável com o sistema neurobiológico funcionam a partir da presença da dopamina quando se obtém algo e sente-se prazer por obtê-lo e da geração da noradrenalina.

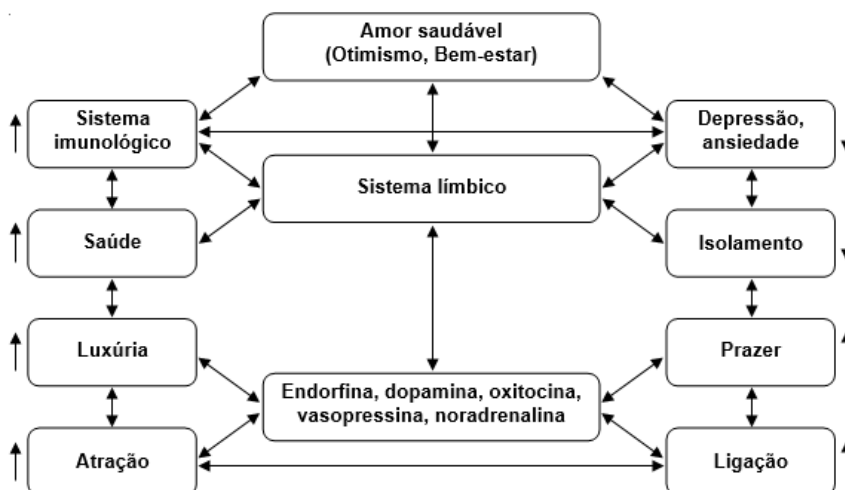
Entende-se, desta forma, que as regiões cerebrais contribuem para determinar relações prazerosas, porque hormônios importantes são liberados. O prazer proveniente do amor saudável, além de ser fonte de saúde, ajuda também na prevenção de doenças. Fabichak (2016) destaca a relevância científica da neurobiologia desse tipo de amor na saúde mental e física da pessoa. Essa relação, entre as emoções e a saúde física, é estudada pela psicoimunoneuroendocrinologia.

[...] Essa disciplina concebe o ser humano como uma integração de quatro sistemas que interagem [...]. Esses quatro sistemas estão interligados por complexas vias de sinalizações moleculares de modo que o que impacta em um deles tem relações diretas com os demais [...] (FAUR, 2012a, p. 18).

Como resultado, há uma integração que faz do amor uma experiência recompensadora (CERVONE; FRANCESCO, 2014). Tal integração ocorre entre o sistema límbico e os hormônios endorfina, dopamina, oxitocina, vasopressina e noradrenalina, pois têm uma relação muito importante na formação do vínculo afetivo entre os parceiros nas categorias do amor (luxúria, atração e ligação) e no sistema de recompensa (prazer) (FABICHAK, 2016).

Essa integração ocorre principalmente na primeira e na segunda fase do amor por proporcionarem o aumento da intimidade, do comprometimento, da segurança, do equilíbrio que dura vários anos, dos níveis de cortisol, além de propiciarem a presença maciça de oxitocina e vasopressina (DE BOER; VAN BUEL; TER HORST, 2012). Para Esch e Stephano (2005) e Fabichak (2016), o resultado são alguns desdobramentos neurobiológicos positivos do amor saudável no relacionamento afetivo, diminuindo os índices de isolamento, depressão e ansiedade; reforçando o sistema de recompensa (prazer) e das categorias do amor (luxúria, atração e ligação), além de contribuir para melhorar a saúde e o sistema imunológico dos envolvidos na relação, conforme sintetiza a Figura 1.

**Figura 1.** Desdobramentos positivos neurobiológicos do amor saudável



Fonte: Victor Antunes de Souza Serrão e Jadson Justi, 2018.

Na concepção de Fabichak (2016), quando o sentimento amoroso não é correspondido, apenas um dos lados do par envolvido na relação estimula o cérebro a produzir quantidades significativas de hormônios e substâncias. Complementa o autor que, diante disso, “[...] sem os sinais de reforço do prazer e da recompensa, do afeto, da confiança, a tendência é que o tal relacionamento unilateral não vingue [...]” (p. 164).

Todavia, os efeitos neurobiológicos positivos do amor saudável ainda não fazem parte da vida afetiva entre muitos casais, pois, na maioria dos casos, somente um dos lados do par ama com mais intensidade. A cada dez relacionamentos amorosos, apenas um tem amor saudável. Isso acontece porque o amor doentio vem se tornando cada vez mais frequente nos últimos tempos. Assim, a ideia de possuir, de ter o outro como uma extensão e objeto de necessidade é um gatilho que provoca a manifestação patológica (ADES, 2011).

Diante disso, o amor patológico é uma dependência afetiva doentia tão destrutiva quanto a compulsão da pessoa por certos vícios, como drogas, sexo e comida. A pessoa que ama de maneira patológica busca, nos seus relacionamentos afetivos, satisfazer necessidades afetivas não saciadas, na tentativa de compensá-las (CARVALHO, 2017). O amor patológico aparenta manifestar-se mais em mulheres do que em homens porque, culturalmente, elas encaram o relacionamento amoroso com grande objetivo e prioridade na vida (FABICHAK, 2016). A pessoa que apresenta o amor excessivo torna-se refém do parceiro e não consegue controlar suas emoções e sentimentos, passando a manifestar atitudes obsessivo-compulsivas.

As características obsessivas desses sintomas, que envolvem distúrbios fisiológicos, comportamentais e psíquicos, são similares às características dos sintomas do relacionamento dependente (obsessão, controle, tolerância e abstinência), já mostrado. Diante de tal semelhança, o Quadro 3 apresenta uma comparação entre os sintomas das relações dependentes, de Faur (2012b), e as características sintomatológicas do amor patológico, de Fabichak (2016).

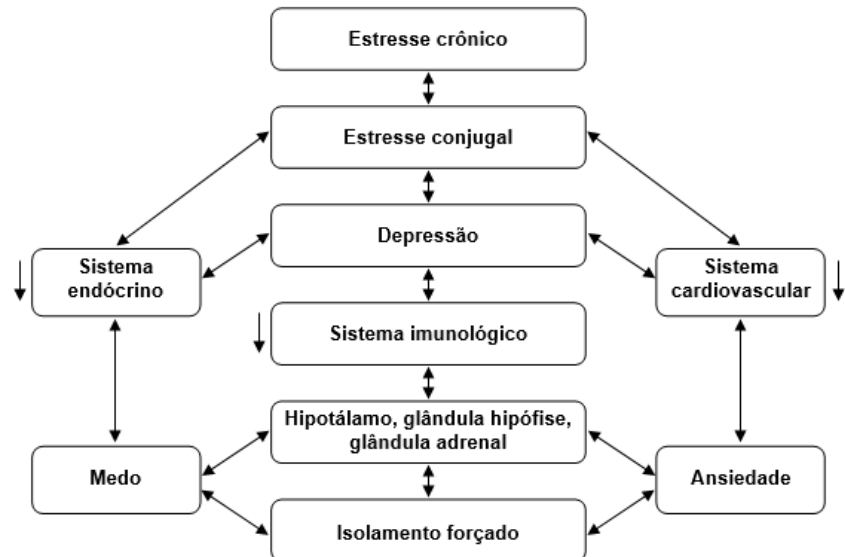
**Quadro 3.** Comparativo entre sintomas das relações dependentes e sintomas do amor patológico

Sintomas das relações dependentes de Faur (2012)	Características sintomatológicas do amor patológico de Fabichak (2016)
Obsessão	Há preocupação, dedicação, atenção e capricho exagerados pelo outro.
Controle	A pessoa gasta muito tempo e energia no monitoramento constante do parceiro: o quê, com quem e como faz.
Tolerância	Frequentemente, as tentativas para diminuir o comportamento obsessivo não surtem efeito.
Abstinência	A pessoa tende a abandonar antigos interesses sociais, profissionais e atividades de lazer que tinha antes do distúrbio; vive em função da vida do outro. Apresenta sintomas de abstinência caso o parceiro esteja distante ou ameace abandonar seu amado, como respiração ofegante, batimento acelerado do coração, mãos frias e suadas, dores musculares, insônia, mudanças bruscas de humor.

Fonte: adaptado de Faur (2012b) e Fabichak (2016).

Portanto, entende-se que há uma relação comum entre os sintomas da relação dependente com as características sintomatológicas do amor patológico. Alguns dos sintomas do amor patológico (respiração ofegante, batimento acelerado do coração, mãos frias e suadas, dores musculares, insônia, mudanças bruscas de humor, dentre outros) são muitos semelhantes aos de uma pessoa que está com estresse (FABICHAK, 2016). Logo, entende-se que o estresse crônico derivado do amor patológico pode levar a pessoa a sérios desdobramentos neurobiológicos negativos como mostra a Figura 2.

**Figura 2.** Desdobramentos neurobiológicos negativos do amor patológico



Fonte: Victor Antunes de Souza Serrão e Jadson Justi, 2018.

Esses desdobramentos neurobiológicos negativos do amor patológico são característicos da terceira fase do amor, a do companheirismo, que pode levar ao fim do relacionamento afetivo. Segundo De Boer, Van Buel e Ter Horst (2012), se um relacionamento termina, tem-se o aumento dos hormônios do estresse. Esse efeito leva a pessoa a fazer escolhas para recompensas incertas e lhe provoca sentimentos comuns de incerteza sobre o futuro (FISHER et al., 2010). O resultado pode relevar pessoas rejeitadas a terem maior propensão a manifestarem depressão (STOESSEL et al., 2011).

Diante do exposto, menciona-se que possa existir uma interconexão neurobiológica complexa entre o amor e o estresse capaz de gerar desdobramentos neurobiológicos positivos ou não. Pessoas que apresentam controle do estresse possuem melhor controle dos seus sistemas fisiológicos. O amor saudável, o prazer, o desejo, as experiências emocionais e as relações interpessoais sadias podem contribuir para a redução de estresse crônico e conjugal, dentro de um estado de amor patológico. Conforme Fabichak (2016), o vínculo afetivo entre pessoas envolve grande liberação hormonal do sistema hipotálamo-glândula, hipófise-glândula adrenal, além da liberação de endorfinas, oxitocina e vasopressina. A partir da criação desse vínculo, cria-se uma rede de emoções e expectativas que vão fortalecendo a experiência do amor saudável ao passo que o estresse, em níveis crônicos elevados, desencadeia relacionamentos afetivos patológicos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da análise das descrições realizadas durante este estudo, fica evidenciada a relevância de se descrever os desdobramentos neurobiológicos positivos ou não do amor saudável e amor patológico no relacionamento afetivo entre duas pessoas. Desta forma, conclui-se que tanto o amor saudável quanto o amor patológico possuem desdobramentos neurobiológicos positivos e

negativos, perpassando por aspectos fisiológicos, comportamentais e psíquicos decorrentes de obsessão, controle, abstinência e tolerância.

Por meio de mecanismo literário, foi possível fazer um comparativo teórico entre as principais características do amor saudável e o amor patológico. Com este estudo, teceram-se considerações sobre dependência afetiva, caracterizou-se o amor sob a perspectiva desenvolvimental e neurobiológica, a qual se destacou o desenlace afetivo no início do processo amoroso, a importância da empatia, os aspectos como desenvolvimento psicosssexual humano, as categorias do amor, o caráter sadio do amor saudável até a sintomatologia das relações dependentes e do amor patológico com o intuito de descrever o processo que transforma pessoas cheias de possibilidades e recursos em simples despojos até o ponto de ficarem alienadas de si mesmas e submissas ao outro, perdendo os próprios limites, capacidades, discernimentos, liberdade, moralidade, saúde e, com frequência, a vida.

É importante frisar que existem muitas lacunas a serem preenchidas quando relacionadas à temática “neurobiologia do amor saudável e do amor patológico”. Ao longo da consulta literária para o compilamento teórico crível deste estudo foi observado que grande parte da literatura trata o amor apenas do ponto de vista neurobiológico e não se preocupa em estudar a neurobiologia sob a perspectiva saudável e patológica. Logo, esta pesquisa apresenta pioneirismo quando se leva em consideração uma reflexão de base orgânica e comportamental. Outro detalhe importante é que muitos artigos científicos brasileiros, quando tratam do amor saudável e amor patológico, não procuram aprofundar o estudo na temática sobre o amor saudável e o discutem apenas de maneira conceitual, dando mais importância ao estudo do amor patológico.

Espera-se que este estudo possa contribuir para a realização de novos ensaios teóricos sobre a temática. No entanto, entende-se aqui, que o amor não deve ser transformado em algo puramente racional ou em um fenômeno absolutamente biológico. Mas deve ser desvendado em suas diversas dimensões a fim de se ofertar subsídio para que as pessoas possam ter mais controle comportamental e psíquico em suas relações afetivo-amorosas.

## REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofia. 5. ed. São Paulo: M. Fontes, 2007.

ABEND, G. The love of neuroscience: A sociological account. *Sociological Theory*, Thousand Oaks, v. 36, n. 1, p. 88-116, 2018. Disponível em: <<http://www.asanet.org/sites/default/files/attach/journals/mar18stfeature.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2018.

ADES, T. *Escravas de Eros: como reerguer sua autoestima e se libertar de homens complicados*. São Paulo: Metaphora, 2011.

BABA, S. P. *Amar e ser livre: as bases para uma nova sociedade*. 2. ed. Rio de Janeiro: HarperCollins, 2017.

BUSH, A. D.; BUSH, D. A. *75 hábitos de casais felizes*. Tradução Simone Lemberg Reisner. Rio de Janeiro: Sextante, 2015.

CARDOSO, D. S. et al. A neurobiologia do amor: as fases e emoções envolvidas. *Nanocell News*, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, 2014. Disponível em: <<http://www.nanocell.org.br/a-neurobiologia-do-amor-as-fases-e-emocoos-envolvidas/>>. Acesso em: 6 jun. 2018.

CARVALHO, E. C. Mulheres e o amor patológico: o prazer na dor de amar demais. Porto: Psicologia.pt - O Portal dos Psicólogos, 2017. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A1145.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2018.

CERVONE, A.; FRANCESCO, F. Neurobiology of love. *Psychiatria Danubina*, Zagreb, v. 26, p. 266-268, 2014. Supplement 1. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/afe2/c811e6cf24cbb3d58b06915aa5af65cb91ce.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2018.

CEZAR, A. T.; JUCÁ-VASCONCELOS, H. P. Diferenciando sensações, sentimentos e emoções: uma articulação com a abordagem gestáltica. *IGT na Rede*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 24, p. 4-14, 2016. Disponível em: <<https://www.igt.psc.br/ojs/include/getdoc.php?id=2954&article=492&mode=pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2018.

CURY, A. *As regras de ouro dos casais saudáveis*. São Paulo: Planeta, 2014.

DE BOER, A.; VAN BUEL, E. M.; TER HORST, G. J. DE BOER, A. Love is more than just a kiss: A neurobiological perspective on love and affection. *Neuroscience*, Oxford, NY, v. 201, p. 114-124, 2012.

ESCH, T.; STEPHANO, G. B. The neurobiology of love. *Neuro Endocrinology Letters*, Weinheim, v. 26, n. 3, p. 175-192, 2005. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/e173/5225ab1d4def530a7f0dd11d8b8533d12828.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2018.

ESPERIDIÃO-ANTÔNIO, V. et al. Neurobiologia das emoções. *Archives of Clinical Psychiatry*, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 55-65, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rpc/v35n2/a03v35n2>>. Acesso em: 4 jun. 2018.  
FABICHAK, C. *Sexo, amor, endorfina e bobagens: a ciência por trás dos sentimentos*. São Paulo: Matrix, 2016.

FARISCO, M. *Filosofia de las neurociencias: cerebro, mente, persona*. Traducción Mária Dolores Lasa e Carlos Daniel Lasa. Salta: Universidad Católica de Salta, 2017.

FAUR, P. Introdução. In: FAUR, P. *Amores que matam: quando um relacionamento pode ser tão perigoso quanto usar uma droga*. Tradução Marlova Aseff. Porto Alegre: L&PM, 2012a. p. 17-19.

FAUR, P. O vício em relacionamento. In: FAUR, P. *Amores que matam: quando um relacionamento pode ser tão perigoso quanto usar uma droga*. Tradução Marlova Aseff. Porto Alegre: L&PM, 2012b. p. 23-37.

FISHER, H. et al. Defining the brain systems of lust, romantic attraction, and attachment. *Archives of Sexual Behavior*, New York, v. 31, n. 5, p. 413-419, 2002. Disponível em: <[http://www.academia.edu/2625512/Defining\\_the\\_Brain\\_Systems\\_of\\_Lust\\_Romantic\\_Attraction\\_and\\_Attachment](http://www.academia.edu/2625512/Defining_the_Brain_Systems_of_Lust_Romantic_Attraction_and_Attachment)>. Acesso em: 6 jun. 2018.

FISHER, H. et al. Reward, addiction, and emotion regulation systems associated with rejection in love. *Journal of Neurophysiology*, Washington, v. 104, n. 1, p. 51-60, 2010. Disponível em: <<https://www.physiology.org/doi/pdf/10.1152/jn.00784.2009>>. Acesso em: 6 jun. 2018.



GOLEMAN, D. Inteligência emocional: a teoria revolucionária que define o que é ser inteligente. Tradução Marcos Santarrita. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.

GOMES, A. F. Paixão, amor e sexo. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 2004.

GONÇALVES, J. B. Dependência e codependência: a recuperação é uma escolha. São Paulo: Ave Maria, 2010.

GUO, Z. et al. Brain areas activated by uncertain reward-based decision-making in healthy volunteers. *Neural Regeneration Research*, Shenyang, v. 8, n. 35, p. 3.344-3.352, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4145940/>>. Acesso em: 6 jun. 2018.

INTERNATIONAL GRADUATE PROGRAM MEDICAL NEUROSCIENCES. The neuroscience of love. *Charité Neuroscience*, Berlin, v. 7, n. 2, p. 1-24, 2014. Disponível em: <[https://medical-neurosciences.charite.de/fileadmin/user\\_upload/microsites/studiengaenge/neurosciences/cns/2014/cns-2014-i7i2.pdf](https://medical-neurosciences.charite.de/fileadmin/user_upload/microsites/studiengaenge/neurosciences/cns/2014/cns-2014-i7i2.pdf)>. Acesso em: 6 jun. 2018.

KLEINMAN, P. Tudo o que você precisa saber sobre psicologia: um livro prático sobre o estudo da mente humana. São Paulo: Gente, 2015.

LINO, T. L. A patologia do amor: da paixão à psicopatologia. Porto: Psicologia.pt - O Portal dos Psicólogos, 2009. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0146.pdf>>. Acesso em 08/04/2018.

MACFARLANE, A. História do casamento e do amor. Tradução Paulo Neves. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

MARTINS-SILVA, P. O.; TRINDADE, Z. A.; SILVA JUNIOR, A. Teorias sobre o amor no campo da psicologia social. *Psicologia: Ciência e Profissão*, Brasília, DF, v. 33, n. 1, p. 16-31, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pcp/v33n1/v33n1a03.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2018.

MOURA, D. O que não me disseram sobre a vida a dois. Cachoeira Paulista: Canção Nova, 2016.

PINTO, F. G. Neurociência do amor. São Paulo: Planeta, 2017.

RISO, W. Amar e depender: como superar a dependência afetiva e fazer do amor uma experiência plena e saudável. Tradução Marlova Aseff. Porto Alegre: L&PM, 2014.

RISO, W. Manual para não morrer de amor: saiba como evitar os erros que podem arruinar seu relacionamento (ou colocar você numa cilada amorosa). Tradução Maria Mateus. São Paulo: Academia de Inteligência, 2011.

SINAY, S. Prólogo: o mal-entendido amoroso. In: FAUR, P. Amores que matam: quando um relacionamento pode ser tão perigoso quanto usar uma droga. Tradução Marlova Aseff. Porto Alegre: L&PM, 2012. p. 13-16.

SOPHIA, E. C. Amor patológico: aspectos clínicos e de personalidade. 2008. 130 f. Dissertação (Mestrado em Psiquiatria) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5142/tde-11022009-162136/publico/Eglacysophia.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2018.

SOPHIA, E. C.; TAVARES, H.; ZIBERMAN, M. L. Amor patológico: um novo transtorno psiquiátrico? *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 55-62, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-44462007000100016&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462007000100016&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 6 jun. 2018.

STÁRKA, L. Endocrine factors of pair bonding. *Prague Medical Report*, Prague, v. 108, n. 4, p. 297-305, 2007. Disponível em: <[http://orl.if1.cuni.cz/Data/files/PragueMedicalReport/2007\\_4/pmr\\_04-2007\\_starka-otistena.pdf](http://orl.if1.cuni.cz/Data/files/PragueMedicalReport/2007_4/pmr_04-2007_starka-otistena.pdf)>. Acesso em: 6 jun. 2018.

STERNBERG, R. J. Triangulating love. In: STERNBERG, R. J.; BARNES, M. L. (Ed.). *The psychology of love*. New Haven, CT: Yale University Press, 1988. p. 119-138.

STOESSEL, C. et al. Differences and similarities on neuronal activities of people being happily and unhappily in love: a functional magnetic resonance imaging study. *Neuropsychobiology*, Basel, v. 64, n. 1, p. 52-60, 2011. Disponível em: <<https://www.karger.com/Article/Pdf/325076>>. Acesso em: 6 jun. 2018.

WEILAND, B. J. et al. Relationship between impulsivity, prefrontal anticipatory activation, and striatal dopamine release during rewarded task performance. *Psychiatry Research*, Amsterdam, v. 223, n. 3, p. 244-252, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4136473/pdf/nihms609629.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2018.

**Recebido em:** 26-04-2018

**Aceito em:** 01-07-2019