

**O CORAÇÃO QUE PENSA E O CÉREBRO QUE SENTE:
a surpreendente conexão entre emoções e aprendizagem na perspectiva Neurocientífica e
da Psicologia Positiva**

**THE HEART THAT THINKS AND THE BRAIN THAT FEELS:
the surprising connection between emotions and learning from the perspectives of
Neuroscience and Positive Psychology**

Sheyla Baumworcel¹

RESUMO

Este artigo de revisão investiga a conexão entre emoções, funcionamento cardíaco e processos de aprendizagem, articulando a neurociência contemporânea e a Psicologia Positiva. Partindo das contribuições seminais de António Damásio sobre a hipótese do marcador somático, avança-se para as formulações de Lisa Feldman Barrett acerca da construção das emoções, integrando as perspectivas de Martin E. P. Seligman sobre o florescimento humano e de Tal Ben-Shahar sobre a aprendizagem pela felicidade. O artigo demonstra que o coração não é apenas um órgão circulatório, mas um sistema cognitivo-emocional dotado de inteligência própria, cujas mensagens ao cérebro condicionam decisivamente a qualidade da aprendizagem. Sustenta-se que o estado emocional não é um acessório do processo cognitivo, mas seu alicerce funcional, e que ambientes educacionais que cultivam segurança afetiva, bem-estar socioemocional e coerência cardíaca ampliam significativamente a capacidade de aprender, memorizar e criar. Propõem-se, ao final, implicações pedagógicas concretas para professores, gestores e famílias.

Palavras-chave: Emoções e aprendizagem; Neurociência educacional; Psicologia Positiva; Bem-estar; Coerência cardíaca; Tal Ben-Shahar; Martin Seligman.

ABSTRACT

This review article investigates the connection between emotions, cardiac functioning and learning processes, articulating contemporary neuroscience and Positive Psychology. Building on António Damásio's somatic marker hypothesis and Lisa Feldman Barrett's theory of constructed emotion, it integrates Martin E. P. Seligman's well-being theory and Tal Ben-Shahar's happiness-based approach to learning. The article demonstrates that the heart is not merely a circulatory organ but a cognitive-emotional system with its own intelligence, whose messages to the brain decisively shape the quality of learning. It argues that emotional state is not an accessory to cognition but its functional foundation, and that educational environments fostering emotional safety, socioemotional well-being and cardiac coherence significantly enhance the capacity to learn, memorize and create. Concrete pedagogical implications are proposed for teachers, administrators and families.

Keywords: Emotions and learning; Educational neuroscience; Positive Psychology; Well-being; Cardiac coherence; Tal Ben-Shahar; Martin Seligman.

¹ Psicopedagoga Especialista em Neuroaprendizagem. Professora de Pós-Graduação na Faculdade Souza Marques. Palestrante afiliada ao Brain Connection Brasil e à Happiness Studies Academy (Harvard). E-mail: sheylabaumw@gmail.com. Tel.: (21) 99919-3876.

"A verdadeira sabedoria acontece quando a nossa mente aprende a escutar de verdade as nossas emoções, criando uma parceria inteligente entre o que sentimos e o que pensamos."

Sheyla Baumworcel

1 INTRODUÇÃO

Por séculos, a tradição filosófica ocidental operou sob a dicotomia entre razão e emoção, tratando estas últimas como forças potencialmente perturbadoras do pensamento claro. René Descartes, ao propor a separação radical entre mente e corpo, inaugurou uma tradição que, por muito tempo, norteou as práticas educacionais: ensinava-se como se o aluno fosse apenas um recipiente racional, isento das influências do sentir.

As neurociências das últimas três décadas vieram desfazer essa separação de forma contundente. O neurocientista António Damásio demonstrou que a razão não funciona de modo independente das emoções; pelo contrário, é sustentada por elas. Em pesquisas com pacientes que sofreram lesões no córtex pré-frontal ventromedial — área crucial para o processamento emocional —, Damásio observou que, apesar de preservarem as capacidades cognitivas formais, esses indivíduos tornavam-se incapazes de tomar boas decisões na vida cotidiana (Damásio, 1996). O sentir não é um obstáculo ao pensar: é sua fundação.

Paralelamente, a Psicologia Positiva emergiu, no final do século XX, como um campo sistemático dedicado ao estudo do que torna a vida humana significativa, produtiva e plena. Martin Seligman, considerado o pai dessa abordagem, e Tal Ben-Shahar, que a tornou acessível a públicos amplos por meio de seu célebre curso em Harvard, propuseram modelos de florescimento humano que dialogam diretamente com a neurociência das emoções. Para ambos, bem-estar não é ausência de sofrimento, mas a presença de estados que capacitam o ser humano a aprender, crescer e se relacionar de forma significativa (Seligman, 2011; Ben-Shahar, 2007).

O título deste artigo — O Coração que Pensa e o Cérebro que Sente — expressa exatamente essa integração. Não há hierarquia entre os dois órgãos: há uma dança contínua de sinais, hormônios, campos eletromagnéticos e emoções que constituem o substrato biológico de toda aprendizagem humana. Compreender essa dança é o primeiro passo para transformar ambientes educacionais.

Este artigo propõe integrar essas correntes de conhecimento ao redor de uma questão central: de que maneira o estado emocional — incluindo os sinais que partem do coração para

o cérebro — condiciona os processos de aprendizagem? Para respondê-la, percorremos desde a neurofisiologia da comunicação coração-cérebro até as implicações pedagógicas da Psicologia Positiva, oferecendo ao educador e ao pesquisador um mapa teórico e prático para transformar ambientes de aprendizagem.

2 O CORAÇÃO QUE PENSA: UMA REVISÃO NEUROFISIOLÓGICA

A concepção de que o coração seria a sede das emoções e do pensamento remonta à Antiguidade. No Egito Antigo, o coração era o único órgão preservado durante o processo de mumificação, pois acreditava-se que ele carregava a essência da pessoa. Aristóteles, na Grécia clássica, também atribuía ao coração o papel central que hoje reconhecemos no cérebro. Embora essas visões tenham sido progressivamente substituídas pelo modelo cerebrocêntrico, a neurociência contemporânea revelou que o coração possui uma organização funcional muito mais sofisticada do que se supunha.

2.1 O Sistema Nervoso Intrínseco do Coração

Pesquisas conduzidas pelo HeartMath Institute e por neurocientistas como J. Andrew Armour revelaram que o coração possui um sistema nervoso próprio, composto por aproximadamente 40.000 neurônios, capaz de processar informações, aprender e tomar decisões de forma semiautônoma em relação ao sistema nervoso central. Esse conjunto de células nervosas — denominado sistema nervoso intrínseco cardíaco — permite que o coração regule sua frequência, amplitude e ritmo independentemente dos comandos cerebrais (Armour, 2007).

Mais relevante ainda é a direção predominante da comunicação entre coração e cérebro: o número de fibras nervosas aferentes — que partem do coração em direção ao cérebro — supera significativamente o número de fibras eferentes. Isso implica que o coração não é apenas receptor de ordens cerebrais, mas um emissor ativo de informações que moldam estados emocionais, padrões de atenção e processos cognitivos (McCraty, 2015).

2.2 O Campo Eletromagnético Cardíaco e as Emoções

O coração gera o campo eletromagnético mais potente do organismo humano, com intensidade aproximadamente 60 vezes maior que o campo produzido pelo cérebro e

detectável a distâncias de até 1,5 metros do corpo. Estudos do HeartMath Institute demonstraram que esse campo varia de forma mensurável conforme o estado emocional do indivíduo: emoções como gratidão, compaixão e alegria produzem padrões de coerência cardíaca distintos daqueles gerados por estados como ansiedade, raiva ou medo (McCraty; Childre, 2010).

Esse fenômeno tem implicações diretas para ambientes educacionais. Quando um educador está em estado emocional de coerência — com seu padrão cardíaco refletindo calma, presença e entusiasmo —, esse campo influencia fisiologicamente os estudantes ao redor, facilitando estados de atenção e receptividade. Inversamente, ambientes marcados por ansiedade, tensão ou medo geram padrões de incoerência que comprometem as funções cognitivas superiores.

2.3 O Coração como Glândula Endócrina

Além de seu papel neural e eletromagnético, o coração funciona como uma glândula endócrina, produzindo e secretando hormônios que exercem efeitos diretos sobre o encéfalo e o sistema imunológico. Dentre essas substâncias, destacam-se a noradrenalina, a dopamina, a adrenalina e o fator natriurético atrial (ANF), que exerce efeitos sobre as áreas cerebrais responsáveis pela regulação emocional e pelo processamento de memórias. O coração também influencia a liberação de ocitocina — frequentemente chamada de "hormônio do vínculo" —, cujos receptores estão amplamente distribuídos no hipocampo e nas amígdalas (McCraty, 2015).

2.4 Transplantes Cardíacos e Memória: Uma Fronteira Investigativa

Uma das fronteiras mais intrigantes da pesquisa sobre coração e cognição refere-se aos relatos de indivíduos que, após receberem transplantes de coração, descrevem mudanças em suas preferências, comportamentos, sonhos e, em alguns casos, na percepção de memórias que parecem pertencer ao doador. Embora esses casos sejam controversos e careçam de evidências experimentais robustas, têm sido documentados em contextos clínicos e revisados por pesquisadores como Paul Pearsall (Pearsall, 1999).

Do ponto de vista científico, o que a neurociência pode afirmar com maior certeza é que o sistema nervoso intrínseco do coração armazena informações sobre padrões de ativação anteriores, o que, associado ao impacto hormonal e eletromagnético do coração sobre o

cérebro, poderia contribuir para alterações sutis em estados emocionais e comportamentais após o transplante. Esses casos nos convidam a questionar a visão reducionista do aprendizado como fenômeno restrito ao córtex cerebral.

3 O CÉREBRO QUE SENTE: EMOÇÃO E COGNIÇÃO

3.1 A Hipótese do Marcador Somático — António Damásio

António Damásio, neurocientista português radicado nos Estados Unidos, revolucionou a compreensão da relação entre emoção e razão ao propor a Hipótese do Marcador Somático. Segundo essa teoria, as emoções funcionam como "marcadores" biológicos que auxiliam o organismo a tomar decisões ao atribuir valências — positivas ou negativas — a cenários possíveis, antes mesmo que o raciocínio consciente possa analisar todas as alternativas disponíveis (Damásio, 1996).

Em termos educacionais, essa hipótese tem implicações profundas. Quando um estudante experiencia emoções positivas associadas a determinado tema, professor ou ambiente, o sistema nervoso registra essas experiências como marcadores somáticos favoráveis à aprendizagem. O conteúdo ligado a essa experiência positiva é processado com maior profundidade, retido por mais tempo e recuperado com maior facilidade. O oposto ocorre quando a aprendizagem é associada a humilhação, punição ou ansiedade: o marcador somático negativo gera uma resposta de evitação que compromete a assimilação do conteúdo (Damásio, 2003).

Damásio também destacou a importância do corpo — e do coração especificamente — como substrato das emoções. Seu conceito de "sentimentos de fundo" (*background feelings*) refere-se aos estados corporais sutis que constituem o pano de fundo de toda experiência consciente. Estar com o coração calmo e coerente, portanto, não é apenas um benefício para a saúde cardiovascular: é uma condição para o pleno funcionamento do pensamento.

3.2 A Teoria das Emoções Construídas — Lisa Feldman Barrett

Lisa Feldman Barrett, neurocientista da Northeastern University, propôs uma revisão radical da forma como compreendemos as emoções. Sua Teoria das Emoções Construídas argumenta que as emoções não são reações automáticas e universais programadas no cérebro, mas sim construções ativas que o cérebro elabora a partir de três ingredientes: sensações

corporais (interocepção), conceitos aprendidos ao longo da vida e o contexto situacional (Barrett, 2017).

Essa perspectiva tem consequências diretas para a educação. Se as emoções são construídas — e não simplesmente disparadas —, então é possível ampliar o repertório emocional dos estudantes por meio da linguagem, da experiência e da reflexão. Barrett denomina esse processo de "granularidade emocional": a capacidade de distinguir e nomear com precisão as próprias experiências emocionais. Indivíduos com alta granularidade emocional não apenas compreendem melhor a si mesmos, como também respondem de forma mais adaptativa às situações de estresse, apresentam maior resiliência e relatam maior bem-estar geral (Barrett, 2017).

Para a sala de aula, isso significa que ensinar o vocabulário das emoções não é um exercício de autoajuda superficial, mas uma intervenção com bases neurológicas sólidas. Quanto mais o estudante consegue nomear o que sente, mais recursos o cérebro dispõe para regular essa experiência e redirecioná-la a favor da aprendizagem.

3.3 O Sequestro da Amígdala e a Segurança Afetiva — Daniel Siegel

Daniel Siegel, neurocientista da UCLA e criador do campo da neurobiologia interpessoal, descreveu o fenômeno do sequestro da amígdala (*amygdala hijack*): quando um indivíduo percebe ameaça — seja física, social ou emocional —, a amígdala desencadeia uma resposta de estresse que inunda o organismo com cortisol e adrenalina, privando temporariamente o córtex pré-frontal de recursos metabólicos. O resultado é uma redução abrupta da capacidade de raciocínio abstrato, memória de trabalho e criatividade (Siegel, 2010).

Nas salas de aula, esse mecanismo se ativa com frequência surpreendente. O medo de errar diante dos colegas, a ameaça de uma nota baixa, a sensação de não pertencer ao grupo — todos esses estressores ativam a resposta de ameaça e reduzem a capacidade de aprender. Por isso, a segurança afetiva não é um valor moral opcional: é um pré-requisito neurobiológico da aprendizagem.

4 MARTIN SELIGMAN E O FLORESCIMENTO HUMANO NA EDUCAÇÃO

Martin Seligman, um dos fundadores da Psicologia Positiva e ex-presidente da American Psychological Association, dedicou décadas à investigação das condições que

permitem aos seres humanos não apenas sobreviver, mas florescer. Em sua obra mais abrangente, Seligman propôs o modelo PERMA como estrutura do bem-estar: *Positive Emotions* (emoções positivas), *Engagement* (engajamento), *Relationships* (relacionamentos), *Meaning* (significado) e *Accomplishment* (realização) (Seligman, 2011).

4.1 O Modelo PERMA e a Neurobiologia da Aprendizagem

Cada um dos elementos do modelo PERMA possui correspondência direta com processos neurobiológicos que favorecem a aprendizagem. As emoções positivas ampliam o repertório atencional e criativo do estudante — fenômeno descrito por Barbara Fredrickson como a Teoria do Ampliar-e-Construir (*Broaden-and-Build Theory*): estados afetivos positivos expandem o campo de possibilidades percebidas e promovem a construção de recursos cognitivos, sociais e psicológicos duradouros (Fredrickson, 2001).

O engajamento relaciona-se ao conceito de *flow* proposto por Mihaly Csikszentmihalyi, estado de imersão total em uma atividade desafiadora que eleva o desempenho e a satisfação. Os relacionamentos significativos têm base neurobiológica na ativação dos neurônios-espelho, que fundamentam a empatia e a aprendizagem social. O significado ativa circuitos de motivação intrínseca no núcleo *accumbens* e no córtex pré-frontal medial. E a realização libera dopamina, fortalecendo as vias neurais associadas à memória de longo prazo.

4.2 Escolas que Florescem

Ao aplicar o modelo PERMA à educação, Seligman argumenta que escolas não deveriam se restringir a transmitir conhecimentos e habilidades, mas cultivar ativamente o florescimento de seus estudantes. Isso não é idealismo: é estratégia neuroeducacional. Estudantes que florescem emocionalmente aprendem mais, faltam menos, desenvolvem maior resiliência diante de desafios e contribuem de forma mais positiva para suas comunidades (Seligman, 2011).

Fredrickson demonstrou que a proporção entre experiências emocionais positivas e negativas em contextos de aprendizagem interfere diretamente na produtividade e na criatividade do grupo. Ambientes com alta incidência de afeto positivo geram turmas mais colaborativas, mais criativas e mais persistentes diante de desafios (Fredrickson, 2001).

5 TAL BEN-SHAHAR: A PEDAGOGIA DA FELICIDADE

Tal Ben-Shahar ficou conhecido mundialmente por ter ministrado, na Universidade de Harvard, o curso mais procurado da instituição no início dos anos 2000: Psicologia Positiva, que chegou a reunir mais de 1.400 estudantes por semestre. A popularidade do curso não era acidental: Ben-Shahar traduziu conceitos científicos complexos em reflexões e práticas acessíveis, criando uma ponte entre a pesquisa acadêmica e a vida cotidiana de estudantes e profissionais.

5.1 Perfeccionismo *versus* Otimismo

Em sua abordagem, Ben-Shahar parte de uma distinção fundamental entre dois modelos de vida: o modelo do perfeccionismo e o modelo do otimismo. O perfeccionista trata o fracasso como uma ameaça catastrófica, evita riscos e suprime emoções negativas como a ansiedade e a tristeza. O ótimo-realista, por outro lado, aceita que dor e dificuldade são componentes inevitáveis — e mesmo necessários — de uma vida plena e significativa. Esse segundo modelo é não apenas mais saudável psicologicamente, como também mais favorável à aprendizagem (Ben-Shahar, 2007).

Ben-Shahar dialogou amplamente com os estudos de Csikszentmihalyi sobre o *flow* e com as pesquisas de Carol Dweck sobre a mentalidade de crescimento (*growth mindset*), sintetizando uma pedagogia que valoriza o processo sobre o produto, a curiosidade sobre o resultado e o engajamento sobre o desempenho medido em provas. Para ele, emoções como alegria, gratidão e entusiasmo não são consequências da aprendizagem bem-sucedida — são condições que a precedem e a possibilitam.

5.2 O Modelo SPIRE e a Saúde Cardiovascular

Em trabalhos desenvolvidos na Happiness Studies Academy, Ben-Shahar propôs o *framework* SPIRE, que abrange cinco dimensões do bem-estar integral: *Spiritual* (espiritual — senso de propósito e significado), *Physical* (físico — saúde do corpo, inclusive do coração), *Intellectual* (intelectual — curiosidade e crescimento cognitivo), *Relational* (relacional — vínculos significativos) e *Emotional* (emocional — capacidade de vivenciar e regular emoções) (Ben-Shahar, 2021).

O componente *Physical* do modelo SPIRE é especialmente pertinente para esta discussão. Ben-Shahar destaca que o cuidado com o corpo — incluindo a saúde cardiovascular — não é dissociável do bem-estar psicológico e intelectual. A variabilidade da frequência cardíaca (VFC), indicador de coerência cardíaca e saúde autonômica, correlaciona-se positivamente com desempenho em tarefas cognitivas, regulação emocional e resistência ao estresse (McCraty, 2015). Cultivar um coração saudável é, simultaneamente, cultivar um cérebro mais apto para aprender.

5.3 A Permissão para Ser Humano

Um dos conceitos mais poderosos da obra de Ben-Shahar é o que ele denomina "permissão para ser humano": o direito — e a necessidade — de sentir todas as emoções, incluindo as dolorosas, sem que isso ameace o pertencimento, o valor ou a competência do indivíduo. Esse conceito encontra eco direto na neurociência: a supressão emocional ativa respostas de estresse que comprometem a cognição, enquanto a aceitação e a expressão emocional regulada promovem estados de coerência favoráveis ao aprendizado (Ben-Shahar, 2007).

Para o educador, a permissão para ser humano começa em si mesmo: um professor que não se permite errar, vulnerabilizar-se ou sentir transmite, por meio de seu campo emocional, um ambiente de ameaça que inibe o florescimento dos estudantes.

6 IMPLICAÇÕES PEDAGÓGICAS: DA TEORIA À PRÁTICA

A convergência entre neurociência das emoções e Psicologia Positiva oferece um conjunto de princípios que podem guiar transformações concretas nas práticas educacionais. As implicações a seguir estão organizadas em quatro dimensões.

6.1 O Educador como Regulador Emocional

Antes de qualquer técnica ou metodologia, o professor é o principal instrumento pedagógico de uma sala de aula. Seu estado emocional, sua coerência cardíaca e sua disposição afetiva constituem o campo no qual o aprendizado ocorre — ou não. Ben-Shahar recomenda que educadores pratiquem rotinas de autocuidado genuínas, não como luxo, mas como responsabilidade profissional: exercício físico, práticas de *mindfulness*, sono reparador

e vínculos relacionais significativos (Ben-Shahar, 2007). Seligman propõe que programas institucionais de bem-estar do educador são tão fundamentais quanto as formações didáticas (Seligman, 2011).

6.2 O Ambiente como Elemento Curricular

Do ponto de vista da neurociência, o ambiente físico e emocional da escola não é o pano de fundo do aprendizado: é parte integrante do currículo. A segurança afetiva — saber que errar não destruirá relações ou reputações — é condição para que o cortisol se mantenha em níveis adequados e o pré-frontal opere com capacidade plena. Rituais de acolhimento, rodas de conversa, práticas de escuta ativa e cultivo da gratidão constroem, ao longo do tempo, uma arquitetura emocional que sustenta o aprendizado.

6.3 Práticas de Coerência Cardíaca e *Mindfulness*

Técnicas de regulação autonômica — como a respiração em coerência cardíaca (inspirar por 5 segundos, expirar por 5 segundos), práticas de *mindfulness* e escaneamento corporal — demonstraram, em estudos controlados, capacidade de reduzir a reatividade da amígdala, aumentar a variabilidade da frequência cardíaca e melhorar o desempenho em tarefas cognitivas complexas. Incorporadas ao início de aulas ou avaliações, essas práticas oferecem ao estudante recursos concretos para regular seu estado emocional (McCraty, 2015).

6.4 A Linguagem das Emoções como Ferramenta de Aprendizagem

Conforme proposto por Barrett, ampliar o vocabulário emocional dos estudantes — ensiná-los a distinguir entre ansiedade e excitação, entre frustração e tristeza, entre entusiasmo e agitação — é uma intervenção com impacto direto sobre a regulação neurológica. Programas de aprendizagem socioemocional (SEL — *Social and Emotional Learning*) bem implementados demonstram efeitos positivos sobre o desempenho acadêmico, a redução de comportamentos disruptivos e o bem-estar geral dos estudantes (Durlak *et al.*, 2011).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O percurso teórico trilhado neste artigo evidencia que a aprendizagem humana é, em sua essência, um fenômeno corporificado, emocional e relacional. O coração que pensa envia ao cérebro os sinais emocionais que tornam o aprender possível; o cérebro que sente transforma esses sinais em memória, significado e crescimento.

Damásio nos mostrou que as emoções são o substrato da razão. Barrett revelou que aprender a nomear o que sentimos é aprender a nos governar neurologicamente. Seligman demonstrou que o florescimento não é consequência do aprendizado — é sua condição. E Ben-Shahar nos ensinou, com a clareza que apenas os grandes educadores conseguem, que uma vida de aprendizagem genuína começa no cultivo do bem-estar integral — espiritual, físico, intelectual, relacional e emocional.

Para os educadores, gestores e famílias, a mensagem é tanto desafiadora quanto esperançosa: transformar ambientes de aprendizagem em espaços de florescimento não requer recursos extraordinários. Requer, sobretudo, a disposição de escutar — o estudante, o coração, o corpo. Requer a coragem de criar salas de aula onde o sentir seja tão legítimo quanto o pensar.

Porque, como a ciência agora confirma, o coração pensa. E o cérebro sente. E quando os dois dialogam em harmonia, a aprendizagem acontece de forma plena, significativa e duradoura.

REFERÊNCIAS

ARMOUR, J. A. Cardiac neuronal hierarchy in health and disease. **American Journal of Physiology – Regulatory, Integrative and Comparative Physiology**, [s.l.], v. 287, n. 2, p. 262–271, 2007.

BARRETT, L. F. **How Emotions Are Made**: the secret life of the brain. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2017.

BEN-SHAHAR, T. **Being Happy**: you don't have to be perfect to lead a richer, happier life. New York: McGraw-Hill, 2009.

BEN-SHAHAR, T. **Happier**: learn the secrets to daily joy and lasting fulfillment. New York: McGraw-Hill, 2007.

BEN-SHAHAR, T. **Happiness Studies**: an introduction. [s.l.]: Happiness Studies Academy, 2021.

DAMÁSIO, A. **Ao Encontro de Espinosa**: as emoções sociais e a neurologia do sentir. São Paulo: Publicações Europa-América, 2003.

DAMÁSIO, A. **O Erro de Descartes**: emoção, razão e o cérebro humano. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DURLAK, J. A. *et al.* The impact of enhancing students' social and emotional learning: a meta-analysis of school-based universal interventions. **Child Development**, Chicago, v. 82, n. 1, p. 405–432, 2011.

FREDRICKSON, B. L. The role of positive emotions in positive psychology: the broaden-and-build theory of positive emotions. **American Psychologist**, Washington, v. 56, n. 3, p. 218–226, 2001.

McCRATY, R. **Science of the Heart**: exploring the role of the heart in human performance. v. 2. Boulder Creek: HeartMath Institute, 2015.

McCRATY, R. The coherent heart: heart-brain interactions, psychophysiological coherence, and the emergence of system-wide order. **Integral Review**, [s.l.], v. 5, n. 2, p. 10–115, 2009.

McCRATY, R.; CHILDRE, D. Coherence: bridging personal, social, and global health. **Alternative Therapies in Health and Medicine**, [s.l.], v. 16, n. 4, p. 10–24, 2010.

PEARSALL, P. **The Heart's Code**: tapping the wisdom and power of our heart energy. New York: Broadway Books, 1999.

SELIGMAN, M. E. P. **Flourish**: a visionary new understanding of happiness and well-being. New York: Free Press, 2011.

SIEGEL, D. J. **Mindsight**: the new science of personal transformation. New York: Bantam Books, 2010.