

Meditação da Plena Atenção (*Mindfulness*)

Neurociências e Saúde

3

a Plena Atenção e o sistema cardio-respiratório

Arthur Shaker

Tomaremos como ponto de partida, nestes capítulos subseqüentes, e de modo resumido e simples, as bases fisiológicas apresentadas pelo modelo da ciência médica moderna. A motivação é oferecer ao leitor (e para uma revisão a mim mesmo), um acesso introdutório ao conhecimento fisiológico do corpo humano, e sobre essa base, examinarmos de um ponto de vista prático como a Meditação da Plena Atenção pode agir no benefício do corpo (em suas múltiplas funções) e da mente.

1. Fisiologia da respiração

A vida das células depende fundamentalmente de energia. Uma de suas fontes é o oxigênio, obtido através da respiração celular. Podemos suportar por certo tempo a falta de comida, água e sono, mas sem oxigênio não resistiríamos por mais de alguns pouquíssimos minutos. Uma antiga história indiana conta que, em uma discussão dos sentidos sobre qual seria a mais importante, casa sentido se retirou por certo tempo do corpo, e o corpo suportou. Tão logo a respiração se afastou, os órgãos e sentidos entraram em colapso, pedindo que ela retornasse imediatamente.

Ocorrendo no interior de organelas citoplasmáticas (mitocôndrias), a respiração tem a função de suprir oxigênio (O₂) para os tecidos e remover o gás carbônico (CO₂). No metabolismo energético das células com as moléculas de gás oxigênio, a combustão produz energia térmica e energia trabalho, água (H₂O) e gás carbônico. O transporte do oxigênio pelo corpo é ampliado pela existência de pigmentos respiratórios (hemoglobina e hemocianina) no sangue, que se combinam com o oxigênio. A hemoglobina é uma proteína, que contém Ferro, e ao se combinar com o O₂ produz a oxiemoglobina [Hb(O₂)₄]; a hemocianina é uma proteína, que contém Cobre, e

encontrada em moluscos e artrópodos. Caso não houvesse no sangue humano a hemoglobina, somente 2% de O₂ necessário ao corpo seria transportado pelo sangue humano (Amabis&Martho, 1998, p.381).

Neste breve introdução, podemos antever a interdependência entre o processo respiratório e o circulatório sanguíneo. Sob o ângulo da respiração externa, o ar é captado do ambiente cósmico, e através da hematose (processo de troca entre o sangue e o ar) nos alvéolos, o O₂ passa do alvéolo ao sangue, combinando com os glóbulos, e o gás carbônico, após deixar o sangue e entrar nos alvéolos, sai para a atmosfera; ocorre, portanto, processos inversos de entrada de O₂ e saída de CO₂.

Esses processos são possíveis devido ao fenômeno de difusão, graças às diferenças de concentração (pressões parciais). Qual um fole, o aparelho respiratório compõe-se do nariz, faringe, laringe, traquéia, brônquios, bronquíolos e pulmões. Estes possuem importante qualidade da elasticidade que lhes permitem as distensões e contrações, através de processos musculares no diafragma e intercostais, e com isso a distribuição do ar em sua captação e envio, bem como a adaptação da perfusão sanguínea dos capilares dos alvéolos com relação ao processo de ventilação dos pulmões. Filtração, umedecimento e aquecimento do ar nas fossas nasais fazem da respiração nasal a via mais adequada.

Igualmente importante como o processo nutritivo do O₂, é a eliminação do tóxico gás carbônico: cerca de 5-7% do CO₂ liberado pelos tecidos dissolvem-se diretamente no plasma sanguíneo e são transportados aos pulmões para eliminação. Outros 23% se associam à hemoglobina e outras proteínas do sangue, sendo por elas transportados (...) 70% penetram as hemácias, se transformando em ácido carbônico (H₂CO₃) e depois se dissociam nos íons H⁺ (que se associam à hemoglobina e outras proteínas) e bicarbonato (que se difundem para o plasma sanguíneo), auxiliando na manutenção da acidez do sangue (...) Já nos alvéolos pulmonares o processo é inverso: os íons H⁺ se combinam ao bicarbonato, reconstituindo o ácido carbônico, que pela ação de um enzima (anidrase carbônica) é decomposto em gás carbônico e água. (Amabis&Martho, 1998, p.382-3).

Esses intercâmbios e produções energéticas aparecem sob perspectivas com certas diferenças quando vistos do ângulo das medicinas tradicionais. Segundo a fisiologia da medicina moderna, é o oxigênio e seu processo de combustão com os alimentos que libera energia, que se armazena em moléculas chamadas ATP (trifosfato de adenosina), que degradados

posteriormente em moléculas ADP (difosfato de adenosina) e fosfatos, fornecem a energia para os processos celulares. (Amabis&Martho, 1998, p.376).

Na perspectiva da Yoga hindu, a sustentação da vida é dada por uma força vital chamada *prana* (ou *chi*, na medicina tradicional chinesa, e que embasa práticas corporais como o Tai Chi e o Qi Cong). Qual uma eletricidade cósmica invisível, pervasiva e sustentadora de todas as formas vivas, a força vital cósmica (referida como “Plasma cósmico” na Yoga) “não é oxigênio, hidrogênio ou nitrogênio, mas é o que dá vida a estes elementos essenciais, que mantêm nossas células vivas (...) o corpo recebe a maior parte deste *prana* através do processo respiratório (...) Quantidades menores provém também através da comida e água, e circula por canais sutis (*nadis*), que permitem que as força vital chegue a todas as áreas e células do corpo (...) Esses *nadis* passam pelo maior nervo pléxico (na coluna). Estes nervos pléxicos estão associados a centros de energia chamados *chakras*, os quais têm características emocionais e psíquicas associadas a ele. (Yogavacara Rahula, 2005, p. 7-8)

Posto isto, e embora não desconsiderando as diferenças de perspectiva e conceitos sobre a respiração, nosso foco é eminentemente prático: além do sustento do corpo físico, quais outras dimensões estão envolvidas na respiração? Como a compreensão dessas dimensões enriqueceria o diálogo entre as Neurociências (principalmente no campo das atividades do cérebro) e a Meditação da Plena Atenção, para práticas de incremento da saúde corpo-sistema nervoso-mente?

Uma primeira dimensão é a questão do volume de O₂. Em média, um homem jovem aspira e expira cerca de meio litro de ar a cada movimento respiratório, sendo o valor em média um pouco menor para as mulheres; por dia 10 mil litros de ar entram e saem dos pulmões, que absorvem cerca de 450-500 l de O₂ e liberam 450-500 l de CO₂.

“O volume máximo do ar que pode ser inalado e exalado em uma respiração forçada é denominado **capacidade vital**, algo em torno de 4 a 5 l, para um homem jovem. Os pulmões, no entanto, contêm mais ar que sua capacidade vital, pois é impossível expirar a totalidade do ar contido nos alvéolos. Mesmo quando se foca ao máximo a expiração, ainda resta cerca de 1,5 l de ar nos pulmões; esse é o **ar residual**”. (Amabis&Martho, 1998, p.386).

Cerca de 79% do ar inspirado é nitrogênio (a mesma porcentagem é expirada, pois embora necessário, o organismo só aproveita desse elemento pelo que recebe dos alimentos protéicos, através do tubo digestivo); 20.9% é O₂ (14% no ar expirado, a diferença combina-se com a hemoglobina dos glóbulos vermelhos); 0,03% de CO₂ (5,6% no ar expirado, provindo, pelo sangue, da combustão nos tecidos).

A quantidade e qualidade do O₂ que inspiramos, incluindo a oxigenação no cérebro, condiciona a qualidade da vida do nosso corpo. Devido à poluição urbana e aos nossos hábitos de respiração pobre e superficial, muitos distúrbios físicos e mentais decorrem. Em dois importantes sutras (ensinamentos legados pelo Buddha), que orientam a prática da Meditação da Plena Atenção (*Vipassana*, a meditação do insight), a respiração aparece como um dos focos estratégicos de treinamento. Como ampliar nossa capacidade e qualidade respiratória?

Exercícios físicos são fundamentais, ainda mais considerando-se a forte tendência sedentária de nossa vida na sociedade moderna. Posturas curvadas, comprimindo o tórax e fechando os pulmões, estresse, estados mentais aflitivos e confusos levam as pessoas a terem uma respiração curta, superficial e acelerada. Práticas da respiração yóguica (os *pranayamas*), do T'ai Chi, do Qi Gong, da natação ou de outras formas aeróbicas visam, por um lado, aumentar a capacidade respiratória. Precisamos reaprender a respirar nas três partes dos pulmões (respiração completa chamada na Yoga de *vibhaga pranayama*):

“Os pulmões têm três lóbulos principais: o inferior ou lóbulos abdominais, o médio ou lóbulos intracostais e o superior ou lóbulos claviculares. Cada um desses lóbulos afeta o fluxo da força prânica vital para uma parte específica do corpo. O ar nos lóbulos inferiores afeta o fluxo do prana para a pélvis, quadris e pernas; a respiração no lóbulo médio afeta toda a parte do tronco do corpo e os órgãos vitais ali alocados; a respiração no lóbulo superior envia para o pescoço, cabeça/cérebro e os braços. Se nós não respirarmos suficientemente nestes três lóbulos, estas partes corporais correspondentes não recebem força vital suficiente para um funcionamento conveniente. Como resultados, muitos problemas associados podem surgir.

É fato que a maioria das pessoas, em condições normais, respira usando apenas um décimo da capacidade pulmonar; usualmente apenas uma pequena porção nos lóbulos inferiores e médios. Raramente o ar chega até os lóbulos superiores, a não ser que se esteja fazendo um forte esforço. (...) Por

causa da respiração curta e superficial, o corpo precisa respirar rapidamente, de modo a trazer mais oxigênio para manter as células vivas. De um ponto de vista da yoga, isto não é saudável. A respiração saudável é a lenta, profunda e completa, a qual irriga uniformemente todo o corpo (incluindo o cérebro) com ondas suaves de eletricidade cósmica. O ritmo ideal de respiração é: quatro a oito segundos para inspirar nos três lóbulos, prender a respiração por três segundos (para permitir a completa absorção do oxigênio no sangue), permitindo a expiração entre quatro e oito segundos, e pausando entre um e dois segundos antes de inspirar novamente.

Treinando-se a respirar desse modo, mesmo que por três ou cinco minutos, permite trazer mais oxigênio e força vital, e melhor distribuição pelo corpo de uma maneira mais relaxada e branda. Como resultado, o ritmo da respiração e do coração diminui. Esta é uma das principais razões pela qual os yogis praticam a respiração *pranayama* – para regular, purificar e diminuir a respiração, de modo a facilitar a prática da meditação profunda. Respirar nesta maneira regular também ajuda, enquanto uma técnica inicial de concentração, a trazer a atenção para dentro, tirando a mente do mundo exterior e dos nossos pensamentos. (Bhante Rahula, 2005, p. 9-10)

Existe uma conexão íntima entre a respiração e os estados mentais. Respirações aceleradas e superficiais tendem a produzir estados mentais aflitivos, angustiantes, e vice versa. **Angústia** provém de *angustus* (estreitamento), *angere* (apertar), e tende a ser experienciado na região da garganta e epigástrica (região superior do ventre) como um aperto-sufôco. O problema é que raramente percebemos essas manifestações de sofrimento físico em nosso próprio corpo. O corpo envia sinais, mas estamos cegos e surdos, porque a mente está quase sempre desconectada do corpo, dispersa em pensamentos e focada nos objetos exteriores. Por isso, para a reversão dessa tendência, o desenvolvimento da qualidade mental da Plena Atenção (*sati*) é importante. E a respiração é um dos valiosos focos do treinamento. Isso também porque a respiração é um fenômeno universal, que independe de ideologia, crenças religiosas ou laicas. Todos respiramos, ela está sempre ali presente, é sensorialmente simples de contatarmos. É a base da vida do corpo, do cérebro e da mente, e está intimamente vinculada aos estados mentais, como um censor refinado.

A própria ampliação da capacidade respiratória se beneficia do treinamento da Plena Atenção, pois a Plena Atenção ajuda o cérebro a fixar pouco a pouco os novos padrões respiratórios desenvolvidos nos treinamentos aeróbicos. Isto nos remete a um outro aspecto importante: a determinação dos

padrões cerebrais, tanto em termos da capacidade pulmonar quanto no importante aspecto do ritmo respiratório. Esquecemos de viver segundo ritmos saudáveis, incluindo os ritmos respiratórios saudáveis. Muita oxigenação, mas em ritmos desarmoniosos pode ser tão prejudicial quanto baixa oxigenação. A modulação do ritmo respiratório também é condicionada e viabilizada pelo treinamento da Plena Atenção.

É verdade que, por um lado, a inervação respiratória é regida por impulsos nervosos emanados do sistema nervoso, e, segundo os livros de Fisiologia, esse processo independeria da nossa vontade:

“O centro nervoso que controla a respiração localiza-se na medula espinal. Em condições normais, o centro respiratório medular produz, a cada 5 segundos, um impulso nervoso que estimula a contração da musculatura torácica e do diafragma, fazendo-nos inspirar.

Quando nos exercitamos, as células musculares passam a respirar mais, produzindo assim, maior quantidade de energia para a contração dos músculos. O aumento da respiração celular leva à liberação de maiores quantidades de gás carbônico, aumentando o nível de acidez do sangue. A acidez estimula o centro respiratório medular, levando ao aumento dos movimentos respiratórios.

Se houver diminuição pronunciada da concentração de gás oxigênio no sangue, o ritmo respiratório também é aumentado. A diminuição no teor de gás oxigênio é detectada por receptores químicos localizados nas paredes da aorta e da artéria carótida. Esses receptores enviam, então, mensagens ao centro respiratório medular para que este aumente o ritmo respiratório”. (Amabis&Martho, 1998, p.386).

Por outro lado, no Sistema Nervoso Periférico Autônomo, o sistema simpático e parassimpático participam nesse processo de mobilizar energias e atividades relaxantes, o que pode indicar que o treinamento da Plena Atenção pode recondicionar, até certo ponto, pela vontade consciente, um novo padrão respiratório mais saudável. E, também, pela Plena Atenção, estamos mais próximos dos sinais da respiração, podendo acalmá-la e trazê-la a níveis e ritmos harmônicos e serenos. Podemos experimentar o quanto o relaxamento do corpo através da **respiração consciente** traz benefícios à saúde do corpo, do cérebro e da mente.

Respiração consciente. Significa cultivar a qualidade mental da Plena Atenção focada na respiração, que por sua vez significa cultivar a vontade-decisão (*chanda*), outra importante qualidade da mente. Como na maior parte do tempo nossa mente está dispersa, emaranhada nos objetos exteriores ou pensamentos distrativos, muita energia é desperdiçada nesses estados distrativos.

Um dos temas atualmente em foco é o dos recursos de energia planetária. O represamento dos rios para as hidroelétricas, a exploração do petróleo, as usinas nucleares trazem muitas questões sobre o equilíbrio da terra. Pensamos soluções de energias sustentáveis, mas quase sempre no princípio de expansão da exploração das fontes energéticas para o desenvolvimento da produção material, mas por razões de cobiça econômica, pouco se implementa na substituição por energias renováveis menos deletérias, como a energia solar e eólica. E, raramente, se reflete sobre a redução da dependência às energias materiais.

Isto tem significações importantes sobre a ecologia em seu duplo aspecto: a externa (o crescente apego da mente aos bens de consumo que tornam a vida mais confortável, esquecendo que isto tem um preço sobre a ecologia do planeta) e nossa ecologia interna. Este apego, além de nos tornar crescentemente dependente e aumentar esse apego-cobiça na mente, reforça o dispêndio infrutífero de nossa energia mental. Ao invés de buscarmos nossa fonte de riqueza e felicidade em nosso íntimo mental, moderando nossa cobiça-dependência aos recursos externos, projetamos e corremos atrás dos objetos externos às custas de boa parte de nossa energia mental, e, o que é trágico, numa busca que amplia as consequências danosas para o corpo e a mente, com o estresse e outros sintomas de sofrimento. Pouco se fala sobre a necessidade de contenção, no caso, a contenção dos sentidos e suas voracidades insaciáveis. Compreender essa dinâmica é base para o redirecionamento da vontade. Isso nos traz de volta ao tema da respiração consciente.

Assim se inicia um dos importantes ensinamentos do Buddha sobre o treinamento da plena atenção, no *Maha Satipathana* sutra, os Fundamentos da Plena Atenção:

“Assim eu ouvi:

Certa ocasião, o abençoado estava vivendo entre os kurus em um vilarejo chamado Kammasadamma. Lá o Abençoado se dirigiu aos *bhikkhus* dessa maneira: “*Bhikkhus*”, e os *bhikkhus* responderam: “Venerável”. Então, o Abençoado falou:

Bhikkhus, este é o único caminho para a purificação dos seres, para superar a tristeza e a lamentação, para o desaparecimento da dor e do pesar, para alcançar o Nobre Caminho, para a realização do nirvana, isto é, os Quatro Fundamentos da Plena Atenção.

Quais são eles?

Neste ensinamento, *bhikkhus*, um *bhikkhu* permanece contemplando o corpo no corpo de forma ardente, atento e com clara compreensão, removendo a ganância e o pesar pelo mundo. Ele permanece contemplando a sensação nas sensações de forma ardente, atento e com clara compreensão, removendo a ganância e o pesar pelo mundo. Ele permanece contemplando a consciência na consciência de forma ardente, atento e com clara compreensão, removendo a ganância e o pesar pelo mundo. Ele permanece contemplando o Dhamma nos objetos mentais de forma ardente, atento e com clara compreensão, removendo a ganância e o pesar pelo mundo.” (U Silananda, 2002, p. 175-6)

O sutra se abre apresentando a sintomática a ser superada (a tristeza e a lamentação, para o desaparecimento da dor e do pesar, para alcançar o Nobre Caminho), e o treinamento para a superação, através da plena atenção aos quatro fundamentos-focos da prática: o corpo, as sensações, a consciência e os objetos mentais. Ou seja, os cinco agregados, que compõem nossa experiência humana existencial. Embora o termo *bhikkhu* se refira usualmente aos monges, nesse contexto se aplica a todo aquele que busca a superação do sofrimento pela transformação das tendências mentais não-saudáveis.

Começando com a contemplação do corpo no corpo.

Contemplação significa ver/investigar a natureza do corpo como ele é, pois tendemos a ver o corpo com uma percepção distorcida: como algo sempre prazeroso, como algo que nos pertence, como algo que deveria ser permanente, à serviço de nosso confuso e imaginário modelo de felicidade.

O treinamento se inicia com o foco da plena atenção na respiração, após ter colocado o corpo na postura sentada ereta. A postura ereta tem qualidades psicofísicas importantes para o treinamento da plena atenção, pois ela é a que permite um melhor fluxo energético e respiratório:

“*Bhikkhus*, como um *bhikkhu* permanece contemplando o corpo no corpo? Aqui, um *bhikkhu* dirige-se a uma floresta, ao pé de uma árvore ou a um local isolado, senta-se com as pernas cruzadas, mantém o corpo ereto e dirige a plena atenção na direção do objeto de meditação. Sempre atento, inspira; sempre atento, expira.

Ao fazer uma inspiração longa, reconhece: “faço uma inspiração longa”; ao fazer uma expiração longa, reconhece: “faço uma expiração longa”.

Ao fazer uma inspiração curta, reconhece: “faço uma inspiração curta”; ao fazer uma expiração curta, reconhece: “faço uma expiração curta”.

Treina a si mesmo: “inspiro vivenciando todo o corpo da respiração”; treina a si mesmo: “expiro vivenciando todo o corpo da respiração”.

Treina a si mesmo: “inspiro tranquilizando as funções do corpo”; treina a si mesmo: “expiro tranquilizando as funções do corpo”. (U Silananda, 2002, p. 176-7)

No treinamento da meditação da plena atenção, não induzimos a respiração. “Ao fazer uma inspiração/ expiração longa ou curta” significa que cuidamos apenas de reconhecer qual é a qualidade da respiração a cada momento. Para isso, treinamos a concentração (sustentação do foco da mente no objeto respiração) e a plena atenção (investigando as qualidades do objeto, e trazendo o foco sempre que notarmos a fuga distrativa do foco na respiração). No momento da meditação não induzimos exercícios respiratórios, mas a qualidade de nossa respiração condicionará muito a qualidade dos frutos de nossa prática meditativa, pelas razões que já nos referimos anteriormente. Respirações deficientes enfraquecem o corpo e as possibilidades mentais da concentração e plena atenção necessárias para penetrar e transformar os padrões mentais não saudáveis. Desenvolver a qualidade respiratória é importante e corre paralelo ao treinamento mental. Por isso, três grandes fatores do cultivo sadio devem ser incentivados: o controle e regulação da respiração, a vitalidade nos movimentos e posturas corporais e o controle da mente. São benéficas as práticas como o Hatha Yoga, T'ai Chi e por extensão as várias opções aeróbicas como a natação. Qi Gong, etc.

Neste balanceamento corpo-mente, o ritmo respiratório tem efeitos evidentes sobre os vários sistemas corporais. Não é por acaso que as ciências tradicionais tinham no **ritmo** um destaque marcante. É da palavra “ritmo” que derivava a **Aritmética**, ciência dos ritmos contidos nos números, objeto de investigação de Pitágoras, ciência que se perdeu e se reduziu a operações apenas quantitativas; talvez por isso a Matemática seja hoje uma fonte de sofrimento para muitos estudantes, pois a lógica profunda dessa ciência se tornou opaca aos nossos olhos.

Respiração consciente rítmica. Do ponto de vista fisiológico, a respiração ritmada traz uma harmonia no funcionamento interdependente dos sistemas corporais, pois todo o corpo vive segundo processos rítmicos,

pulsações de vibrações sutis de expansão e contração: o sangue enviado pelo coração até as extremidades do corpo – recolhido de volta ao coração; o ar inspirado nos pulmões – enviado pelo sangue às células – recolhido de volta aos pulmões; as correntes sinápticas no cérebro; os fluxos hormonais.

A respiração regular e profunda é essencial para a saúde do sistema nervoso, do cérebro, e das glândulas endócrinas, e segundo a ciência yóguica, o Prana no ar que respiramos preenche diversas funções no corpo humano, cada qual com seu nome específico:

“Prana – (aqui o termo geral ganha um significado específico) circula na área em volta do coração e controla a respiração.

Apana – circula nas partes inferiores do abdômen e controla as funções excretoras (urina e fezes).

Samana – estimula os sucos gástricos, facilitando assim a digestão.

Udana – permanece na caixa torácica, controla a absorção do ar e alimento.

Vyana – difunde-se pelo copo e distribui a energia do alimento e respiração.

Naga – alivia a pressão abdominal provocando o arroto.

Kurma – controla as pálpebras para prevenir a entrada de corpos estranhos e luz forte que ferisse os olhos.

Krkara – previne a entrada de certas substancias pelas cavidades nasais ou descendo pela garganta, causando espirro e tossimento.

Devadutta – garante a absorção de oxigênio suplementar para o copo cansado, causando o dilatamento.

Dhanamjaya – permanece no copo, mesmo após a morte, e algumas vezes faz o cadáver inchar”. (Sri Ananda, 1989, p. 30-31)

Respiração e sistema circulatório

Composto pelo sangue, vasos sanguíneos e o coração, o sistema circulatório tem a função de transportar nutrientes, hormônios, células e anticorpos do sistema imunológico e oxigênio [removendo o gás carbônico e as excreções (como a uréia, a amônia, etc.)]. O sangue humano é constituído de plasma (água 92%, proteínas [como a gamaglobulina, que constituem os anticorpos; fibrogênio, para a coagulação], sais, nutrientes, gases, excreções e hormônios), hemácias (glóbulos vermelhos, produzidos no interior dos ossos,

para o transporte do O₂) e os leucócitos (glóbulos brancos, para a defesa do corpo).

Dos capilares sanguíneos, extravasa líquido sanguíneo (fluido tissular) que oxigena as células próximas aos capilares; o fluido tissular capta CO₂ e excreções e é reabsorvida pelos capilares e volta ao sangue pelas veias, agora pobre em nutrientes e O₂ e rico em CO₂ e excreções. Válvulas nas veias impedem o refluxo do sangue e garantem sua circulação em um único sentido. O excesso de líquido tissular é captado entre as células dos tecidos pelo sistema linfático, em cujo interior de seus vasos circula a linfa (constituição semelhante à do sangue, mas não contém hemácias), que contém glóbulos brancos (99% de linfócitos, um tipo de leucócito que no sangue é 50% dos glóbulos brancos). A linfa circula por gânglios linfáticos, onde é filtrada; nesses gânglios, linfócitos fagocitam vírus, bactérias e resíduos celulares, através de um processo de multiplicação ativa e combate para a defesa do corpo.

Por meio de uma extensa rede capilar, o sangue vai, através da artéria, aos pulmões, recebe O₂, volta ao coração pelas veias pulmonares, e através das artérias, esse sangue arterial, rico em O₂, é bombeado para todo o corpo; de lá o sangue venoso, pobre em O₂, volta pelas veias ao coração. Através de impulsos elétricos, células musculares especializadas (nódulo sinoatrial e nódulo atrioventricular, localizados no coração) controlam a frequência do batimento cardíaco, num incessante processo de contrações e relaxamentos (sístole-diástole) das câmaras cardíacas.

Este bombeamento opera segundo pressões exercidas pelo sangue contra as paredes arteriais (pressão arterial), em pulsações de contração e distensão, regulando os volumes de sangue enviados e as pressões que permitem enviar o sangue e relaxar a pressão interna, e quando a pressão sanguínea diminui, a musculatura arterial se contrai, equilibrando a pressão, e assim sucessivamente (Amabis&Martho, 1998, p.358-368).

Como plena atenção-respiração-circulação sanguínea se inter-influenciam?

A plena atenção na respiração tem íntima conexão com a qualidade da circulação sanguínea. Quando meditamos tendo o foco na respiração, a tendência é de acalmar a respiração, que vai se tornando mais breve, profunda e consciente. Isso leva à diminuição da tensão cardíaca, e com isso, a um certo equilíbrio na pressão sanguínea. É possível usar o batimento cardíaco como foco da atenção, com os mesmos efeitos benéficos. Por outro ângulo, a plena

atenção, ao possibilitar uma certa desaceleração e arrefecimento das tensões emocionais, atua na desaceleração do ritmo cardíaco quando desritmado (hipertensão). Isto devido a um importante ponto: o ritmo cardíaco é interdependente com a respiração, mas por sua vez o ritmo cardíaco depende dos impulsos elétricos do nódulo sinoatrial (chamado também de marcapasso), que por sua vez está ligado à ação reguladora da área do Sistema Nervoso Central chamada medula oblonga (bulbo raquidiano): “Esta região, chamada de *medulla oblongata*, conecta a medula espinhal ao cérebro e contém aglomerados de células ou núcleos que controlam funções críticas como pressão sanguínea, batimentos cardíacos e respiração” (Ramachandram, 2004, p.32). Localizado no tronco encefálico, “o bulbo (...) abriga grupos de núcleos que são centros para o monitoramento e controle respiratório, cardíaco (frequência cardíaca) e vaso motor (pressão arterial), assim como para o vômito, o espiro, a deglutição e a tosse”. (O livro do cérebro, 1, p.63).

A medula oblonga, por sua vez, é influenciada pelo sistema nervoso periférico autônomo (simpático e parassimpático), através do nervo vago. Há uma complexa e vasta interconexão do sistema nervoso com o sistema respiratório e circulatório, mas de todo modo, observa-se na prática da meditação da plena atenção efeitos saudáveis da tranquilização da mente sobre o processo cardio-respiratório, em virtude das interrelações entre os estados mentais-atividades cerebrais-processos respiratórios e circulatórios.

Ainda que as pulsações respiratórias e cardíacas aconteçam em boa parte como impulsos involuntários, relatos de meditadores experientes mostram que há uma influência positiva da qualidade mental da vontade consciente nesses processos. Estas relações merecem pesquisas científicas mais acuradas. O grau e qualidade da participação da vontade consciente devem variar de acordo com múltiplos fatores pessoais (histórico, fase da vida, tempo de prática meditativa, etc.) Além disso, tensões emocionais tendem a descarregar adrenalina no sangue, para o enfrentamento de situações de estresse, estimulando a aceleração cardíaca e respiratória, e o aumento da pressão sanguínea e da concentração de açúcar no sangue. Reiteradas descargas de adrenalina tendem a levar o organismo a um desgaste danoso. Observa-se que, depois das doenças de origem neuropsíquica (como a depressão, adições em alcoolismo, drogas, etc.), as doenças de ordem cardiovasculares e respiratórias ocupam o segundo e terceiro lugar.

As chamadas “doenças” podem ser vistas como sinais-alertas de desequilíbrios na harmonia corpo-mente. E não será que esta harmonia teria graus ou níveis, de acordo com uma vida mais próxima, ou afastada, de um horizonte espiritual mais profundo de significações da condição humana? Assim, as “doenças” seriam alertas funcionais para revermos e realinharmos

nosso modo vida físico e mental a uma perspectiva mais genuína, espiritual. As doenças do aparelho circulatório (como a arteriosclerose, infartos, hipertensão) e respiratório (rinite, asma, bronquite, etc.) poderiam ter na Meditação da Plena Atenção certo suporte para, se não sua superação completa, certa diminuição de sua destrutividade, e um melhor lide.

A meditação da plena atenção não deve ser vista como uma panacéia mágica que cura tudo, visto que há determinações de causa múltiplas nos problemas corporais, mas o princípio básico é o da interconexão entre essas dificuldades do corpo e os estados da mente. E este é o foco central do treinamento meditativo: os padrões mentais não-saudáveis, que estão na base do funcionamento do sistema nervoso e demais sistemas do nosso corpo.

Preparando-se para meditar

Coloque-se numa postura corporal confortável, seja sentado numa almofada com as pernas cruzadas, seja num banquinho ou na cadeira.

Sobre essa base, coloque a coluna ereta, mas sem tensões desnecessárias. As mãos podem estar descansando nos joelhos, ou em forma de concha, as costas de uma mão sobre a palma da outra, os polegares se tocando levemente.

Alinhe a cabeça com a coluna, de modo a ficar com o queixo paralelo ao chão. Boca fechada, respiração pelas narinas, olhos levemente abertos sem nada fixar fora, ou simplesmente fechados, porém sem cair em sonolência.

Relaxe todo o corpo, fazendo algumas respirações longas, lentas e profundas, nas três partes dos pulmões, energizando corpo e mente.

Deixe de lado, durante a prática, seus problemas cotidianos; ofereça a si mesmo o tempo da prática para seu desenvolvimento interior.

Faça um compromisso de não deixar a mente fugir para o passado, que já se foi, nem se projetar para um futuro, que ainda não existe. Tudo que temos é o momento presente, neste corpo, nesta mente, aqui e agora.

Traga um ensejo de bondade-amizade amorosa para com você. Podemos usar silenciosamente breves palavras: “Que eu esteja bem, sadio e pacífico”. Estenda o mesmo ensejo para todos os seres: “Que todos os seres, sem exceção, estejam bem, sadios e pacíficos”.

Traga a atenção da mente para o foco da respiração no abdômen. Procure fixá-la nesta área, atento à expansão-contração do abdômen a cada inspiração e expiração.

Sempre que perceber que a mente fugiu em pensamentos distrativos, imagens, memórias, não se irrite. Faça uma notação mental silenciosa: “Pensando, pensando”. Relaxe, acolha, aceite. Não se envolva com eles, não é necessário analisá-los. Deixe-os ir, são apenas distrações, como bolhas ou nuvens. Faça uma pausa, e com gentileza, traga a atenção da mente de volta para sua respiração.

Quando puder, procure colocar a atenção nas batidas do coração. Veja o que você percebe sobre seu ritmo cardíaco. Como é? É constante, varia? Relaxado? Tenso?

Perceba o que acontece com sua respiração, momento a momento. Perceba como ela muda incessantemente. Compreendendo que ela é impermanente, cultive um estado mental de desapego.

Reveja o conteúdo deste capítulo. Anote as dúvidas, procure as respostas esclarecedoras, pesquisando ou perguntando a quem possa lhe responder. Cuide de si mesmo/a.

Referências

- Amabis, J. Mariano; Martho, Gilberto R. *Biologia dos organismos*. Vol. 2. SP: Editora Moderna, 1998.
- Analayo. *Satipatthana*. The Direct Path to Realization. Cambridge: Windhorse Publications, 2008.
- Fleischman, Dr. Paul R. *The Therapeutic Action of Vipassana*. Kandy: Buddhist Publication Society Inc, 1990.
- Henepola Gunaratana, Bhante. *Os Quatro Fundamentos da Plena Atenção*. São Paulo: Casa de Dharma, 2012.
- _____. *Mindfulness in Plain English*. Boston: Wisdom Publications, 2002.
- O Livro do Cérebro*. Vol 1. SP: Duetto, 2009.
- Sri Ananda. *The Complete Book of Yoga*. Harmony of Body&Mind. New Delhi: Orient Paperbacks, 1989.
- U Silananda, Sayadaw. *The Four Foundations of Mindfulness*. Boston: Wisdom Publications, 2002.
- Yogavacara Rahula, Bhante. *A Fisiologia da Meditação*. (tradução: Arthur Shaker, SP, Casa de Dharma. www.casadedharmaorg.org) The Bhavana Magazine, vol. 6 no. 1, Inverno 2005, USA.

