

## A LEI DA ACIDOSE VERSUS ALCALINIDADE

# Acidose Versus Alcalinidade.

26 de outubro de 2016 · Jean Cabral · [Artigos](#) · [No Comments](#)



Ao ser estudado o mecanismo do corpo, deve dirigir-se a atenção para a sua maravilhosa adaptação dos meios aos fins, para a ação harmoniosa e dependência dos vários órgãos. Despertando-se desta maneira o interesse do estudante, e sendo ele levado a ver a importância da cultura física, muito poderá ser feito pelo professor para conseguir o desenvolvimento conveniente e hábitos corretos.[1]

### (1) Despertando Para a Compreensão do Que é Intoxicação Orgânica.

Examinando os capítulos precedentes, lembraremos que o Dr. Durval Stockler de Lima apresentou um texto interessantíssimo onde expõe como descobriu a chave da saúde fisiológica. Relembremos atentamente cada palavra enunciada por ele:

(...) Precisava de um ponto de partida, e este encontrei em frases e pensamentos esparsos. O Dr. Tom Douglas Spies, numa reunião anual da American Medical Association, disse o seguinte: ‘Se tão somente conhecêssemos o bastante, todas as doenças poderiam ser evitadas e curadas pela nutrição apropriada... Se pudermos ajudar os tecidos a repararem-se a si mesmos, corrigindo suas próprias deficiências nutricionais, poderemos fazer a velhice esperar’. Outro médico americano, o Dr. George D. Crile, diretor da Crile Clinic, disse: ‘Não há morte natural. **Todas as mortes** das assim chamadas causas naturais **são meramente o ponto final de uma progressiva saturação ácida**’. E para citar apenas mais uma autoridade médica, transcrevemos as palavras do famoso cirurgião inglês, Sir William Arbuthnot Lane: ‘*Existe apenas uma doença – drenagem deficiente.*’ E depois, falando numa recepção feita pelo corpo médico do Johns Hopkins Hospital and Medical College, disse, referindo-se ao câncer: ‘Ele é causado por venenos criados em nosso corpo através do alimento que comemos. ... O que devemos então fazer, se queremos evitar o câncer, é comer pão de trigo integral, frutas e hortaliças cruas; primeiro, para que sejamos melhor nutridos, e segundo, para que melhor possamos eliminar os dejetos. ... Temos estado a estudar os germes, quando deveríamos ter estado a estudar dieta e drenagem. ... O Mundo tem estado na pista errada. A resposta tem estado conosco o tempo todo. Drene o corpo de seus venenos,

**alimento-o apropriadamente, e o milagre estará feito.** Ninguém precisa ter câncer, contanto que se dê ao trabalho de evitá-lo.[2]

Esta é uma breve e claríssima apresentação do que é a mãe de todas as moléstias físicas humanas, a saturação ácida, ou acidose. Nesta linha de compreensão temos também as contundentes expressões do Dr. Márcio Bontempo:

Fato digno de nota é a condição do sangue no homem moderno, muito ácido, bastante viscoso, pobre em oxigênio, carregado de toxinas e excesso de gorduras, remédios e minerais como cálcio e sódio. (...) A condição dos intestinos do ser humano é decididamente caótica, apresentando putrefações focais ou amplas, permitindo assim que o sangue assimile cronicamente cargas tóxicas que serão distribuídas por todos os tecidos e células. No início do século o problema já foi levantado por Metchinkoff em seus estudos sobre as ‘microinfecções intestinais’ apontadas pelo autor como causas básicas de várias doenças. Acrescente-se a isto que o ambiente intestinal recebe agentes químicos irritantes, excesso de proteínas ou de produtos que degradam ainda mais a condição eco-biológica do órgão. Perdeu-se também a noção de que a presença de toxinas, geralmente acumulativas, leva a uma intoxicação lenta e progressiva e à diminuição da capacidade orgânica, agindo principalmente no sistema imunológico ou de defesa e nos sutis mecanismos de auto-regulação e compensação, perturbando profundamente o metabolismo intermediário, tão importante para o equilíbrio homeostático.[3]

Por que repetimos estas citações?

Porque elas são excelentes bases para nossas considerações sobre acidose e alcalinidade sangüínea.

Indo diretamente ao ponto central, afirmamos que o sangue, que contém a vida do ser humano (ATP) só pode ser de três tipos: *muito ácido, muito alcalino, ou equilibrado na relação ácido-álcalis*.

Mas o que significam estas expressões? O que significa dizer que é muito ácido ou muito alcalino? Que importância possui esta questão em nossa saúde?

Sabemos que “*desde o passado este problema tem provocado inúmeras discussões contraditórias, em parte devido aos vários empregos dos termos: ácido e base (alcalino)[4]*”; entretanto, adotamos aqui uma linguagem que visa simplificar o que tem sido amplamente exposto em obras de renome no mundo da fisiologia médica[5].

Partindo do sangue, que é o nosso centro de atenção neste assunto, porque é ele quem vai carregar *ácidos ou álcalis* para as células de nosso corpo, entendamos inicialmente o valor que este possui para nossa vida sob o ponto de vista da química orgânica mais elementar. O que é o sangue?

O sangue é um líquido viscoso que circula no interior do sistema dos vertebrados. Tem importância em todos os setores da medicina, pois é através dele que as substâncias vitais atingem os órgãos e os tecidos. *A mais importante dessas substâncias, o oxigênio, é carregada pelas células vermelhas fixadas à hemoglobina.*

O sangue é composto de duas partes: o plasma e os elementos figurados. *O plasma é o transportador de todas as substâncias de nosso corpo, levando-as aos lugares onde devem agir, para nutrir, estimular ou deprimir. Também circulam nele os hormônios, encarregados de manter os vários órgãos em funcionamento equilibrado.*

Do ponto de vista hematológico, é o plasma o encarregado de manter o sangue fluido na circulação e contribuir para sanar rapidamente qualquer lesão que surja no sistema cardiovascular, através da ação de alguns de seus componentes.

Os elementos figurados são divididos em três grupos bastante distintos: os *leucócitos*, que são células semelhantes em seus componentes às demais células do organismo; os *eritrócitos*, que não exibem núcleo e mostram morfologia e vias metabólicas diferentes das demais células do corpo; e as *plaquetas*, que não são células, mas fragmentos celulares com grande atividade metabólica.[6]

Por esta exposição podemos dizer que *o sangue é um líquido que contém todas as substâncias essenciais à vida de nosso organismo físico*.

E podemos afirmar que a ***substância mais importante presente no sangue é o oxigênio***. Inclusive Braunwald e Aires não deixam qualquer dúvida sobre esta questão:

Como já foi discutido anteriormente, o fornecimento de oxigênio a um órgão ou tecido é diretamente proporcional ao fluxo sanguíneo, à concentração da hemoglobina e à diferença na saturação do oxigênio entre o sangue arterial e venoso.[7]

Quando o oxigênio se difunde dos alvéolos para o sangue, quase todo ele vai penetrar nas hemácias, onde se combina à hemoglobina. Somente uma pequena porção permanece no plasma e é transportada para os tecidos em solução simples. Este é o denominado oxigênio dissolvido, também chamado de oxigênio em solução física.[8]

Segundo esta afirmativa, associada com a anterior, o sangue com oxigênio em boa quantidade, é sangue de excelente qualidade. Quando o sangue está carregado de diversas substâncias que *inibem a natural ação do oxigênio*, então este sangue está em condições impróprias, ao invés de levar vida para as nossas células, leva intoxicação e morte.

Examinando a questão do transporte de gases no organismo[9], podemos saber que duas substâncias elementares se interpõem dentro de nosso sangue ininterruptamente: *oxigênio*(O<sub>2</sub>) e *gás carbônico* (CO<sub>2</sub>). Eles se interpõem na respiração, na ação renal, na pele e nos intestinos. Estão em permanente *choque compensatório* em todas as nossas células, globalmente. Embora saibamos que existam muitas outras substâncias que flutuam em nosso sangue, os fisiologistas costumam dar maior ênfase a estas duas substâncias porque nossa respiração, que é o mais imediato fator de alimentação e sobrevivência consiste num ciclo urgente e urgentíssimo de equilíbrio entre estas duas substâncias.

A composição do gás alveolar (pulmonar) resulta de um equilíbrio entre o aporte de O<sub>2</sub>(oxigênio) e remoção de CO<sub>2</sub> (gás carbônico) pela ventilação e a remoção de O<sub>2</sub> e adição de CO<sub>2</sub> pela perfusão pulmonar. Observe que o sangue arterial tem composição gasosa praticamente idêntica à do gás alveolar, uma vez que foi arterializado no pulmão. Já as pressões parciais no sangue venoso resultam das trocas gasosas entre sangue e o tecido periférico.[10]

Estando esta definição bem clara em nossa mente, consideramos que a *circulação sanguínea* é o assunto mais importante que pode existir sobre saúde física humana. Se a circulação sanguínea deixar de acontecer, o sangue não irá chegar nos tecidos mais diversos e, sem a chegada do sangue nos tecidos estaremos mortos. Mas esta ação sanguínea é dependente mecanicamente do ato respiratório, o que faz de nossos pulmões o centro de toda nossa vitalidade oxigenativa. Qualquer um de nós pode passar dias sem beber água e comer, mas não podemos ficar vivos se nossa respiração parar mais de 4 minutos (e teríamos o cérebro seriamente lesado se ficássemos 2 minutos e meio sem respirar).

Ora, falamos de *acidose e alcalinidade* aqui neste capítulo, como podemos compreender o valor destes conceitos à luz da importância da oxigenação corporal?

Quando nosso corpo perde sua capacidade oxigenativa natural, o nível da presença do gás carbônico eleva-se muito, causando uma drástica disfunção orgânica. Sobre este ponto, Guyton não deixa dúvidas:

*Anoxia* significa falta total de oxigênio, mas esse termo é usado com maior frequência para indicar apenas diminuição de oxigênio. Um termo mais correto para diminuição de oxigênio é *hipóxia*. *Anoxemia* significa falta de oxigênio no sangue, mas geralmente usa-se o termo para indicar apenas diminuição de oxigênio no sangue. Um termo melhor para isso é *hipoxemia*.<sup>[11]</sup>

Hipóxia, que quer dizer baixo teor de oxigênio e que pode ser causada por (a) pressão parcial reduzida de oxigênio no ar, (b) anormalidades pulmonares que diminuem a difusão de oxigênio para o sangue pulmonar, (c) quantidade diminuída de hemoglobina no sangue, para o transporte de oxigênio para os tecidos, (d) incapacidade cardíaca de bombear quantidades de sangue para os tecidos, e (e) incapacidade dos tecidos em utilizar o oxigênio, mesmo que ele esteja disponível.<sup>[12]</sup>

Os Naturologistas afirmam que quando nosso corpo está ricamente potencializado com oxigênio sanguíneo, a pessoa está alcalinizada, porque todas as funções orgânicas acontecem com elevadíssima eficiência nesta situação, mas quando nosso corpo tem baixa de oxigênio, a pessoa está acidificada (em estado de acidose), porque todas as suas funções estão prejudicadas devido a presença de substâncias pesadas demais para os trabalhos que a homeostasia precisa realizar.

A intoxicação, como é vista pela Medicina Natural, ocorre quando o sangue está potencialmente cheio de substâncias muito ácidas e pouco alcalinas; como podemos verificar nesta exposição de Boarim:

O Dr. G. Warld, alemão, famoso por haver ganhado o Prêmio Nobel de Medicina, acredita que uma das peças centrais do quebra-cabeça da causa das doenças da civilização, é a redução do oxigênio celular. Trata-se de conclusão simples, mas abrangente. Assim sendo, muitas doenças que suportamos como inevitáveis, e de certo modo incuráveis, como o câncer, o diabetes melito, a aterosclerose (e as graves doenças vasculares a ela relacionadas), as moléstias auto-imunes, as enfermidades reumáticas, as úlceras digestivas, etc., têm entre suas causas, como elemento de destaque, a deficiência crônica de oxigênio em momentos sutis do metabolismo celular.

As alterações degenerativas que os bioquímicos e patologistas testemunham, descrevem e explicam com rebuscadas minúcias técnicas, mas que se reconhecem impotentes de evitar ou mesmo desacelerar, são, de acordo com esse postulado, a consequência de um constante ‘sofrimento’ celular por uma reduzida cota de oxigênio. A degeneração das células fecha um círculo vicioso em que a disponibilidade de oxigênio vai diminuindo cada vez mais, com resultante agravamento desse processo mortífero.

Esse assunto pode parecer tão novo como intrigante. Muitos profissionais de saúde o encararão com estranheza, senão com ceticismo. Mas é preciso esclarecer que a relação do oxigênio com os processos de saúde e doença é intuição médica tão antiga que se perde no tempo. Outrossim, as pesquisas atuais, que endossam essa relação, têm conquistado simpatizantes entre pesquisadores mundialmente famosos, como o Dr. Warld (Prêmio Nobel de Medicina) e o Dr. Hideo Noguchi, japonês.

Os indícios com ‘hipóxia crônica’ (baixos níveis de oxigênio no organismo) possuem praticamente todos os sintomas inespecíficos que se não podem atribuir à causas objetivas, ou bem definidas, como sensação constante de cansaço, extremidades frias, tremores nas mãos, falta de ar sem que haja distúrbio respiratório, palpitações, tonturas, as tradicionais ‘dores nas costas’, os distúrbios psíquicos da ordem das neuroses, a tristeza e a ansiedade por qualquer motivo (ou sem motivo), as dores sem causa aparente, etc.<sup>[13]</sup>

Nossa ênfase na questão da hipóxia se justifica, porque na verdade, qualquer impedimento circulatório de grande porte será mutilatória ou fatal para a parte do corpo que for afetada. A abrangência da circulação é tão essencial para a saúde humana que Guyton declara:

A característica mais importante da circulação que se deve sempre ter em mente é que ela constitui um circuito contínuo. Isto é, se uma determinada quantidade de sangue for bombeada pelo coração essa mesma quantidade deve também passar através de cada subdivisão respectiva da circulação.[14]

Como ocorre então a *intoxicação orgânica*?

Sabemos que ela ocorre quando surge o quadro de hipóxia orgânica. Hipóxia esta que pode ser circunstancial ou pode levar-nos a anóxia, que significa morte.

Os fisiologistas criaram uma sigla para identificar os níveis de acidez e de alcalinidade em nosso sangue, esta sigla é **pH**. O que ela significa? Sob o ponto de vista da química orgânica, “*é a equação de Henderson-Hasselbach, de enorme utilidade. Por ela pode-se determinar o pH de uma solução desde que se conheçam as concentrações relativas da base conjugada e do ácido; ou vice-versa, conhecendo-se o pH, podem-se determinar as concentrações relativas do par conjugado. Recordar que a constante de dissociação é característica do ácido.*”[15]; mas, sob o ponto de vista prático, diremos que **pH é uma unidade de referência criada para indicar-nos o nível de acidez e de alcalinidade do nosso sangue.**

A Dr<sup>a</sup> Aires afirma:

Embora o metabolismo produza continuamente ácidos, o pH sangüíneo é normalmente mantido dentro de limites estreitos entre 7,35 e 7,43. Ácidos produzidos pelo metabolismo são imediatamente tamponados por tampões intra e extracelulares. Rins e pulmões intervêm em seguida. Os primeiros excretando na urina os ácidos fixos, e os segundos, excretando o ácido volátil CO<sub>2</sub>. Nas perturbações em direção ao lado alcalino, o pulmão reduz a excreção do ácido volátil, para a compensação do excesso de bases, e os rins excretam as bases adicionadas.[16]

É de grande importância na **homeostasia** do meio ambiente onde as nossas células estão, que haja perfeito equilíbrio entre os níveis de ácido-álcalis.[17]

Não há substâncias, depois do ar que respiramos na beira da praia, devido à influência do *plâncton marinho* em sua qualidade, nada mais perfeito para a economia homeostática do que a água pura. “*A água pura tem um pH de 7,0 (...)*”[18]. Numa escala de 0 a 14.

Posto que nosso equilíbrio ácido-álcalis depende da situação de oxigenação de nosso sangue. É importante salientar que não somente o gás carbônico, mas outras substâncias podem acidificar excessivamente nosso sangue, dentre elas os chamados *ácidos endógenos* que promovem um desequilíbrio químico no organismo, provocam uma grande combustão homeostática e são oriundos dos estados patológicos (doentios) provocados por dietética insatisfatória ou inadequada:

Em estados patológicos pode ocorrer sobrecarga de ácidos endógenos (como geração excessiva de cetóácidos e ácido lático, por exemplo) ou perda de bases (comum em diarreias), como se verá oportunamente. Entretanto, o organismo normal é também confrontado com a produção diária de ácidos provenientes da dieta e do metabolismo. Os ácidos provenientes do metabolismo são:

Ácido sulfúrico: resultante da oxidação de metionina e cisteína.

Ácidos orgânicos: resultantes da oxidação parcial de carboidratos, gorduras, proteínas e ácidos nucléicos.

Ácido fosfórico: resultante da hidrólise de fosfoésteres de proteínas e ácidos nucléicos.

Ácido clorídrico: resultante do metabolismo de aminoácidos catiônicos (lisina, arginina e alguns resíduos de histidina).

Ácido carbônico: resultante da combustão completa de carboidratos, gorduras e proteínas. Este é eliminado pelos pulmões na forma de CO<sub>2</sub>.

A adição de ácidos ou bases ao organismo pode ser também consequência da atividade secretora de algumas glândulas exócrinas. As células oxínticas das glândulas gástricas secretam para a luz do estômago soluções de ácido clorídrico. A contrapartida da secreção de ácido é a produção, na célula excretora, de bicarbonato de sódio, que é transferido para o meio extracelular e finalmente para o plasma. A secreção de ácido clorídrico pelo estômago, então alcaliniza o plasma. Na seqüência do processo digestivo o conteúdo gástrico, que é ácido, passa para o duodeno. Ali é progressivamente alcalinizado pela secreção exócrina do pâncreas. Além de enzimas digestivas, o pâncreas secreta volume considerável de solução de bicarbonato de sódio. A secreção do intestino delgado também é alcalina. A contrapartida da secreção alcalina pelas células do pâncreas e da mucosa intestinal é a produção de ácidos, transferidos nas membranas celulares para o plasma. Vê-se que enquanto o estômago acrescenta bases ao plasma, pâncreas e intestino adicionam-lhe ácidos. **No funcionamento normal do trato gastrintestinal as secreções digestivas não promovem perturbações do equilíbrio ácido-base**, a não ser as transitórias devidas às defasagens dos surtos de secreção gástrica e pancreático-intestinal. **As perturbações decorrentes dos processos digestivos acontecem** em situações mórbidas (vômitos, diarreia) ou são devidas **à natureza do que se ingere.**[19]

Quando olhamos para uma pessoa doente, pensamos: estes sintomas que estamos vendo, por mais duros e profundamente molestos que sejam, são uma manifestação da força vital, contida na estrutura da bioquímica orgânica, procurando expulsar a toxemia do corpo. Em outra linguagem, *o sangue potencializado com oxigênio, possibilita ao organismo uma reação em busca do equilíbrio natural que lhe é peculiar e leva-o a expurgar os excessos ácidos que entram sua homeostasia.*

O problema, para nossa visão, não está na doença em si (sintomas), mas na *acidose*, que é uma alteração estrutural na composição da vida orgânica como um todo, pela excessiva presença de toxinas.

A grande missão que temos é a de buscar restaurar esta química orgânica, trocando as substâncias toxêmicas (acidose), por substâncias naturais (alcalinizantes), encontradas na alimentação natural.

Por esta razão não possuímos uma “patologia” (estudo da doença), como usualmente se conceitua na Medicina Ortodoxa, porque como cremos que a doença (sintomas) é sempre a manifestação do desequilíbrio químico orgânico, a nossa ação em casos de enfermidade, é sempre para provocar uma desintoxicação, revitalização e restauração do referido equilíbrio homeostático. Diz Boarim com acerto:

Muitas pessoas sentem-se escravizadas aos remédios. Sentem-se cada vez mais doentes. Não se discute que muitos recursos terapêuticos e diagnósticos alopáticos, atrelados ao progresso técnico-científico, oferecem amplos benefícios à saúde humana. O que os naturistas questionam, entretanto, é o uso e o abuso de drogas, o descaso com que vêm sendo tratados assuntos vitais como alimentação, o estilo de vida, e sua relação com a saúde. O naturista crê que a saúde é resultado da harmonia com o meio ambiente. Doença é consequência da violação das Leis da Natureza. A cura pode ser obtida por meios naturais, como uma reação espontânea do organismo, desde que se cultivem hábitos sadios e se deixem hábitos nocivos. Saúde, portanto, é fundamentalmente questão de hábito.

Este é o mais importante passo rumo à cura, segundo os princípios do naturismo: cultivar o hábito da saúde: alimentar-se corretamente, praticar exercícios físicos, abandonar os vícios, dormir o suficiente, conservar a serenidade mental, etc.

Quando há doença, entretanto, é preciso abordá-la. A cura deve constituir a fase de transição para uma vida saudável. O organismo debilitado precisa reencontrar o equilíbrio. A doença nada mais é que um aviso do corpo de que há fatores de desequilíbrio em ação.

A Natureza nos dotou de um eficiente sistema de defesa. O organismo é capaz de se curar por si mesmo. O esforço do naturismo é concentrado no sentido de desimpedir o caminho das forças de autocura de nosso corpo. Como fazê-lo? Há duas alavancas básicas:

1. Aumentar a resistência do organismo; e,
2. Diminuir o poder de agressividade do agente injuriante.

Para aumentar a resistência do organismo, apela-se para uma desintoxicação orientada. Desintoxicação – palavra-chave.[20]

## (2) Tipos de Desvios Ácido-Base.

Há quatro distúrbios ácido-básicos primários de importância clínica: (a) acidose respiratória; (b) alcalose respiratória; (c) acidose metabólica; (d) alcalose metabólica. Esta classificação se baseia na alteração direcional original de um único componente do sistema bicarbonato-ácido carbônico. Tendo como referência a equação de Henderson-Hasselbalch, a alteração inicial pode ser ou uma elevação ou uma queda no bicarbonato, ou uma elevação ou uma queda no ácido carbônico. Estas alterações, por sua vez, podem ser induzidas por múltiplos fatores, dependendo da afecção. Há várias técnicas para a avaliação desses distúrbios. O método mais simples e mais comum é a determinação do pH, da  $PCO_2$  do sangue, e do conteúdo total de  $CO_2$  no soro. Estes dados, em geral, vão nos dizer qual espécie de distúrbios estão presentes. A história e o exame físico devem ser igualmente diagnósticos no que se refere a natureza genérica da desordem subjacente, porém, podem ser menos precisos do que o desejado em termos de avaliação quantitativa.[21]

É muito importante compreender também que os fisiologistas tem estabelecido duas dimensões para os desvios do equilíbrio ácido-álcalis, tratado nesta próxima citação como ácido-base:

Os desvios do equilíbrio ácido-base são habitualmente classificados como *metabólicos*, se a perturbação inicial se deve a sobrecarga de ácidos fixos ou perda primária de bicarbonato (acidose) ou perda de ácidos fixos ou ganho primário de bicarbonato (alcalose); ou podem ser *respiratórios*, se a perturbação inicial se deve a sobrecarga (acidose) ou perda (alcalose) do ácido carbônico (volátil).

Esta classificação tem por base o distúrbio inicial. Este, por sua vez, será sempre acompanhado de mecanismos compensatórios que incluirão modificações nos ácidos fixos e no ácido volátil, qualquer que seja a natureza inicial do distúrbio. Na prática clínica, não são raras as ocasiões em que estão presentes desvios mistos do equilíbrio ácido-base, onde há mais de um tipo de perturbação inicial.

A caracterização de desvio ácido-base é feita, de modo completo, pela análise, no sangue, do pH e dos componentes do sistema tampão de ácido carbônico (gás carbônico). A análise apenas deste sistema tampão nos permite inteira caracterização do desvio ácido-básico envolvido (...) os componentes deste sistema tampão possuem mecanismos de controle fisiológicos independentes (...) controlada pela ventilação alveolar (...) controlada pelos rins.[22]

### (3) A Chave Científica Para a Cura Naturista.

A homeostasia funciona com uma incrível tendência ao auto-controle, como se tivesse (e talvez tenha) auto-inteligência:

As reações que tendem a diminuir qualquer desvio de pH incluem as reações de tamponamento, os mecanismos de troca iônica, as alterações da atividade respiratória e os mecanismos renais. Cada um dos mecanismos fisiológicos que reagem a uma alteração do equilíbrio ácido-básico tende a trazer o pH de volta ao normal.

Um distúrbio ácido-básico pode ser mais ou menos ‘compensado’. Uma palavra de aviso deve ser anotada aqui para acentuar o fato de que a perfeita compensação de uma única alteração ácido-básica é improvável; se ela ocorreu e a alteração primária permaneceu, o estímulo que induziu os mecanismos de compensação não seria então por muito tempo eficaz. Em outras palavras, a fim de que um mecanismo de compensação intervenha, ele tem que reagir a algum estímulo. Assim, se um paciente apresenta uma alteração ácido-básica e tem o que pode ser designado como uma ‘compensação perfeita’, é quase certa a possibilidade de que ele tenha mais do que um distúrbio.[23]

A ocorrência de mudanças mínimas no equilíbrio ácido-álcalis influencia imediatamente nos processos fisiológicos. A homeostasia, para alguns autores chega a ser, na verdade, a eterna ação e reação corporal de preservação do equilíbrio ácido-básico do corpo humano.

Quando há desequilíbrio, o corpo põe em funcionamento, a nível celular, *tampões químicos* que evitam que a vida celular se perca na excessividade ácida ou alcalina. Esta ação dos tampões se dá instantaneamente em resposta às alterações na acidez dos líquidos orgânicos.

Contudo a regulação definitiva do pH corporal humano depende, em última análise, dos pulmões e dos rins.

O principal produto ácido do metabolismo é o gás carbônico, equivalente ao ácido carbônico em potencial. A concentração normal de gás carbônico nos líquidos orgânicos é fixada pelos pulmões (...) o gás carbônico reage com a água e os tampões orgânicos durante o transporte das células para os alvéolos pulmonares, porém, não ocorre nenhuma modificação final na composição dos líquidos corporais, uma vez que o CO<sub>2</sub> excretado pelos pulmões é equivalente ao produzido pelas células.[24]

Quando o metabolismo produz um ácido não-volátil (...) destrói o bicarbonato e consome a capacidade do tampão da célula. (...) a velocidade normal de produção de ácidos não voláteis seria suficiente para causar depleção completa dos tampões corporais em 10 a 20 dias, não fosse a capacidade dos rins de eliminar prótons do organismo através de sua secreção na urina, regenerando com isso o bicarbonato e a capacidade tampão da célula. (...) A principal fonte de ácido não-volátil parece ser o metabolismo da metionina e cistina provenientes das proteínas da dieta, o que produz ácido sulfúrico. (...) **Em condições normais, a dieta não contém quantidades significativas de ácidos ou álcalis pré-formados, mas pode apresentar quantidades significativas de ácidos ou de álcalis em potencial.**[25]

As principais funções do rim no metabolismo ácido-básico podem ser vistas como a retenção do bicarbonato para substituir aquele utilizado no tamponamento de ácidos não-voláteis. (...) As alterações no pH dos líquidos orgânicos resultam em respostas de regulação renal. A acidose estimula a secreção renal.[26]

A resposta respiratória às alterações do pH sanguíneo é quase instantânea. A acidose estimula a ventilação, enquanto a alcalose a deprime.[27]



Para que se dê troca gasosa é necessário, como já vimos, que, concomitantemente, certa quantidade de ar atinja os alvéolos pulmonares, e os capilares que os rodeiam recebam quantidade de fluxo sanguíneo adequado. A ventilação pulmonar depende de forças e resistências que garantam o fluxo de ar para dentro e para fora dos pulmões. Cada indivíduo ajusta a frequência e a profundidade de sua respiração no sentido de obter uma ventilação alveolar satisfatória com um mínimo de trabalho.[28]

Denomina-se cianose a coloração azulada ou arroxeadada que adquire a pele e/ou as mucosas, quando o leito capilar subjacente apresenta quantidade aumentada de hemoglobina reduzida. Denomina-se hipóxia a deficiência de oxigênio a nível tecidual. É um termo mais correto do que anóxia, visto que excepcionalmente os tecidos ficam totalmente desprovidos de oxigênio. (...) Para que se possa compreender o mecanismo pelo qual a hipóxia e a cianose podem-se desenvolver, é indispensável conhecer a seqüência de eventos no homem, desde a introdução do oxigênio em seu organismo, a difusão dele através da membrana alveolocapilar, o seu transporte até sua utilização periférica.

Em cada respiração são introduzidos nos pulmões cerca de 500 ml de ar (volume corrente), cuja composição independe da pressão barométrica ambiente. (...) no trajeto feito pelo ar desde a atmosfera até o interior dos alvéolos, duas alterações ocorrem: (a) saturação com vapor d'água e (b) certa diluição pela mistura com o ar contido no espaço morto, que tem baixa concentração em oxigênio.

Esses dois fatos fazem com esse gás atinja os alvéolos com sua pressão reduzida. A transferência dos alvéolos aos capilares é feita por simples gradiente, pois o sangue que chega aos pulmões, vindo da periferia, vem com uma elevada falta de oxigênio, em virtude de sua anterior utilização pelos tecidos. O sangue, uma vez arterializado (isto é, carregado de oxigênio), deixa o pulmão. (...)

Graças à presença, no interior das hemácias, da hemoglobina, pigmento com grande afinidade de combinação com oxigênio, é possível ao sangue maior quantidade desse gás. (...) Sabe-se que ... a capacidade de fixação do sangue de oxigênio é de 20ml de oxigênio por 100 ml de sangue. (...) A saturação da hemoglobina depende, principalmente, da tensão do oxigênio que entra em contato com ela. (...) O pH sanguíneo se eleva à medida que o conteúdo de ácido carbônico se eleva (gás carbônico) (...). A insaturação da hemoglobina que ocorre nos tecidos é basicamente devida à queda do ácido carbônico (...).[29]

A capacidade vital combinada representa a soma da capacidade inspiratória mais o volume de reserva expiratório. Embora em condições normais seus resultados se sobreponham aos da capacidade vital clássica, na asma e no enfisema pode excedê-los de muito, devido ao *air trapping* que acontece na expiração após inspiração máxima.[30]

A **acidose** é definida como o distúrbio que tende a acrescentar ácidos ou remover bases dos líquidos orgânicos, enquanto a **alcalose** refere-se a qualquer distúrbio capaz de remover ácidos ou acrescentar bases. (...) alguns autores preferem usar os termos *acidemia e alcalemia* para indicar as situações em que o pH do plasma apresenta alterações passíveis de mensuração. Os distúrbios metabólicos são aqueles nos quais a alteração primária está na concentração de bicarbonato (...) o aumento na concentração de bicarbonato determina elevação do pH (alcalemia), enquanto a sua redução resulta em queda do pH (acidemia). Os distúrbios respiratórios referem-se àqueles em que a alteração primária é observada na concentração de gás carbônico (ácido carbônico) (...) a ocorrência de alguma queda na concentração de gás carbônico causa alcalemia, enquanto que o seu aumento produz acidemia.[31]

Dois textos foram-lhe apresentados. O primeiro foi este do médico indiano Deepak Chopra que:

Quase ninguém questiona o fato de que seu corpo teve um começo e se aproxima inexoravelmente de um fim. Começamos a vida, cada um, como uma única célula no útero e terminamos como 'pó voltando ao pó'. Mas

essas idéias são crenças culturais e não fatos absolutos. O corpo humano não tem começo e fim definidos, está constantemente se recriando e tornando a se recriar a cada dia. Portanto, cada minuto significa um tipo de gênese e de um fim, em que damos um pouco de pó ao pó. Se estamos constantemente nos criando, nunca é tarde para começarmos a formar os corpos que desejamos, em vez de cometermos o engano de continuarmos presos aos que já temos.

Você realiza um ato criativo cada vez que respira. As moléculas do ar são caóticas e dispersas ao acaso, mas quando entram em seu corpo adquirem, um propósito e uma identidade. Que ato poderia ser mais criativo? Considere o que acontece com um único átomo de oxigênio quando você respira. Em poucos milésimos de segundo, ele atravessa as membranas úmidas e quase transparentes dos pulmões, aderindo à hemoglobina no interior de uma das células vermelhas do sangue. Nesse instante ocorre uma notável transformação. A célula, que era de tom azul escuro, quase negro pela falta de hemoglobina, muda de cor com essa substância, adquirindo um tom vermelho-claro e brilhante; e o átomo de ar que vagava a esmo se transforma subitamente em você. Ele acaba de cruzar o limite invisível entre algo sem vida e o que vive.

Sessenta segundos depois o mesmo átomo de oxigênio completará um circuito pela corrente sanguínea em todo seu corpo (se estiver se exercitando vigorosamente, a viagem durará apenas quinze segundos). Nesse período, quase metade do oxigênio do corpo sairá do sangue para se transformar em uma célula do rim, um músculo do bíceps, um neurônio ou outro tecido qualquer. O átomo permanecerá nesse tecido durante um período que pode variar de poucos minutos a um ano, realizando todas as funções de que você é capaz. Um átomo de oxigênio pode virar parte de um pensamento feliz se aderir a um neurotransmissor. Ou pode provocar medo em seu corpo, ligando-se a uma molécula de adrenalina. Pode alimentar uma célula cerebral com glicose ou sacrificar-se em uma batalha ao se transformar em parte de um glóbulo branco que deve atacar uma bactéria invasora.

É assim que corre o rio da vida, o rio do corpo, fluindo com inteligência e criatividade![\[32\]](#)

O segundo foi este do Dr. Durval Stockler de Lima:

Nada existe melhor para desintoxicar o organismo do que um regime de sucos vegetais crus por um período de tempo. Os vegetais crus contêm tudo o que o organismo necessita para se restaurar. Invariavelmente as pessoas doentes estão há muito sofrendo de prisão de ventre. Mesmo aquelas que evacuam diariamente, podem estar eliminando apenas o excesso, ou aquilo que já não cabe nos intestinos. (...) Há pessoas cujos intestinos se deformaram a tal ponto de ter dobras, bolsões e estrangulamentos em vários lugares; ali param as fezes por semanas, meses e anos, produzindo toxinas que, através da mucosa e depois instaladas na corrente sanguínea vão intoxicar o organismo todo. Aí começam as doenças. Se você tem qualquer problema físico, não importa em que parte do corpo se manifestou a doença; esteja certo de que antes de sentir o primeiro sinal do mal, seu intestino deixou de funcionar satisfatoriamente. Uma pessoa que come regularmente bom alimento, bem combinado e drena os intestinos, diariamente, não fica doente.[\[33\]](#)

A pessoa compreendeu com base nestas duas citações de dois educadores da saúde que, as acnes são um fenômeno natural de *eliminação de lixo do corpo*. Como a pessoa não pára de ingerir substâncias tóxicas, o corpo não pára de eliminá-la. Se, porém, a pessoa modificar profundamente sua alimentação, *todo o rio de toxinas dará lugar a um rio de qualidade de vida*.

Bem, o que esta pessoa fez?

Seguiu as Leis que são apresentadas neste livro. Estudou como funciona seu próprio corpo. Como os alimentos combinam entre si e os que não devem ser usados e, em três meses de rígida disciplina e auto-consciência, aprendeu a cuidar de si mesma, de modo que sua pele refletia não mais a moléstia que afetava-lhe até mesmo na vida emocional.

Mais ainda, outros problemas que estavam em seu corpo e que não haviam sido discutidos naquela ocasião foram eliminados por força desta nova dietética natural: um cisto ovariano, dor de cabeça e uma asma (dita alérgica) que não lhe possibilitava respirar naturalmente sem o auxílio de uma certa *bombinha de aerossol sintético*.

Esta experiência faz parte de cerca de três mil que eu vivenciei ao longo de oito anos de atividade como Terapeuta Naturista e que me demonstraram a eficácia incontestável do conhecimento derivado do sentido da homeostasia humana. Sou testemunha viva de que nosso corpo sabe curar a si mesmo! Sempre que me perguntam: o senhor curou tal e tal pessoa? Eu respondo: jamais! Não há mortal sobre a face da Terra que possa curar quem quer que seja!

A cura ocorre quando a força vital da própria pessoa se impõe homeostaticamente e retomando o controle da saúde do indivíduo intoxicado, elimina as impurezas e lhe restaura a saúde (equilíbrio) que havia sido perdido.

Os grandes remédios que a Medicina Natural utiliza são assim descritos:

Existem muitos meios de praticar a arte de curar, mas só existe um meio que o Céu aprova. Os remédios de Deus são os simples agentes da Natureza que não sobrecarregam nem debilitam o organismo por causa de suas propriedades energéticas. O ar e a água puros, o asseio, o regime alimentar apropriado, a pureza de vida e a firme confiança em Deus são os remédios por cuja falta milhares estão perecendo; todavia esses remédios estão caindo em desuso, porque seu hábil emprego requer trabalho que o povo não aprecia. Ar puro, exercício, água pura e moradia limpa e agradável, acham-se ao alcance de todos, com apenas pouca despesa; as drogas, porém, são dispendiosas, tanto no gasto do dinheiro, como no efeito produzido no organismo.[34]

Ar puro, luz solar, abstinência, repouso, exercício, regime alimentar conveniente, uso de água e confiança no poder divino – eis os verdadeiros remédios. Toda pessoa deve possuir conhecimento dos meios terapêuticos naturais, e da maneira de os aplicar. É essencial, tanto compreender os princípios envolvidos no tratamento do doente, como ter um preparo prático que os habilite a empregar devidamente este conhecimento. O uso dos remédios naturais requer certo cuidado e esforço que muitos não estão dispostos a exercer. O processo da natureza para curar e construir, é gradual, e isso parece vagaroso ao impaciente. Demanda sacrifício e abandono das nocivas condescendências. Mas no fim se verificará que a Natureza, não sendo estorvada, faz seu trabalho sabiamente e bem. Aqueles que perseveram na obediência a suas leis, ceifarão galardão em saúde de corpo e de alma.[35]

A Natureza carece de alguma ajuda para repor as coisas nas devidas condições, e essa ajuda pode ser encontrada nos remédios mais simples, especialmente no uso de remédios fornecidos pela própria natureza (...) se os doentes e sofredores fizerem perseverantemente mesmo apenas aquilo que sabem, com respeito a praticar os princípios da reforma pró-saúde, nove casos dentre dez recuperar-se-ão de seus males.[36]

Quão importante é atentar o profissional de saúde para a condição de seus intestinos, pulmões, rins e pele. O seu pH depende do perfeito funcionamento destas peças orgânicas!

Prof. Dr. Jean Alves Cabral

[1] WHITE, Ellen Gould. *Temperança*. Casa Publicadora Brasileira. Tatuí, SP. 1999, p. 12-13.

[2] LIMA, Durval Stockler de. “*Nutrição Orientada e os Remédios da Natureza*”. Casa Publicadora Brasileira. Tatuí, SP. 1985. Página 18. Grifos acrescentados.

[3] BONTEMPO, Márcio. *Relatório Órion – Denúncia Médica*. L&PM Editores. Porto Alegre, RS. 1985, p. 14-15.

[4] GOODMAN & GILMAN. *As Bases Farmacológicas da Terapêutica*. Vol. I. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1978, p. 687.

[5] Cito como fonte de pesquisa adicional:

- GOODMAN & GILMAN. *As Bases Farmacológicas da Terapêutica*. Vol. I. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1978, p. 672-698;
- AIRES, Margarida de Mello, *Fisiologia*. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1991, p. 111-122 e 574-584.
- HARRISON, T.R & outros. *Medicina Interna*. Vol. I. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1992, p. 2/194 – 2/201.

[6] MARCONDES, Marcelo & Outros. *Clínica Médica – Propedêutica e Fisiopatologia*. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1979, p. 416.

[7] BRAUNWALD, Eugene. *Tratado de Medicina Cardiovascular*. Ed. Roca. São Paulo, SP. 1991, p. 1825.

[8] AIRES, Margarida de Mello, *Fisiologia*. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1991, p. 479.

[9] AIRES, Margarida de Mello, *Fisiologia*. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1991, p. 478-484.

[10] AIRES, Margarida de Mello, *Fisiologia*. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1991, p. 478.

[11] GUYTON, Arthur C. *Tratado de Fisiologia Médica*. Ed. Interamericana. Rio de Janeiro, RJ. 1977, p. 504.

[12] GUYTON, Arthur C. *Fisiologia Humana*. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 2000, p. 370-371.

[13] BOARIM, Daniel de Sá Freire. *A Dieta Que Evita o Câncer*. Edições Vida Plena. Soa Paulo. SP. 1996, p. 145-146.

[14] GUYTON, Arthur C. *Tratado de Fisiologia Médica*. Ed. Interamericana. Rio de Janeiro, RJ. 1977, p. 197.

[15] AIRES, Margarida de Mello, *Fisiologia*. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1991, p. 112.

[16] AIRES, Margarida de Mello, *Fisiologia*. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1991, p. 113-114.

[17] AIRES, Margarida de Mello, *Fisiologia*. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1991, p. 111.

[18] AIRES, Margarida de Mello, *Fisiologia*. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1991, p. 112.

[19] AIRES, Margarida de Mello, *Fisiologia*. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1991, p. 114.

[20] BOARIM, Daniel de Sá Freire. *A Dieta Que Evita o Câncer*. Itaquaquecetuba, SP. Editora Missionária, 1996. P.115, 116.

[21] GOODMAN & GILMAN. *As Bases Farmacológicas da Terapêutica*. Vol. I. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1978, p. 689-690.

- [22] AIRES, Margarida de Mello, *Fisiologia*. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1991, p. 119.
- [23] GOODMAN & GILMAN. *As Bases Farmacológicas da Terapêutica*. Vol. I. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1978, p. 688.
- [24] HARRISON, T.R & outros. *Medicina Interna*. Vol. I. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1992, p. 2/194.
- [25] HARRISON, T.R & outros. *Medicina Interna*. Vol. I. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1992, p. 2/194.
- [26] HARRISON, T.R & outros. *Medicina Interna*. Vol. I. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1992, p. 2/194.
- [27] HARRISON, T.R & outros. *Medicina Interna*. Vol. I. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1992, p. 2/195.
- [28] MARCONDES, Marcello & outros. *Clínica Médica*. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1979, p. 207.
- [29] MARCONDES, Marcello & outros. *Clínica Médica*. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1979, p. 211-212.
- [30] MARCONDES, Marcello & outros. *Clínica Médica*. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1979, p. 208.
- [31] HARRISON, T.R & outros. *Medicina Interna*. Vol. I. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 1992, p. 2/195.
- [32] CHOPRA, Deepak. *Saúde Perfeita*. Editora Best Seller. São Paulo, SP, p. 339-340.
- [33] LIMA, Durval Stockler. *Nutrição Orientada e os Remédios da Natureza*. Casa Publicadora Brasileira. Tatuí, SP. 1986, p. 115-117.
- [34] WHITE, Ellen Gould. *Conselhos Sobre o Regime Alimentar*, 301. Casa Publicadora Brasileira. Tatuí, SP. 2002, p. 301.
- [35] WHITE, Ellen Gould. *Conselhos Sobre o Regime Alimentar*, 301. Casa Publicadora Brasileira. Tatuí, SP. 2002, p. 301.
- [36] WHITE, Ellen G. *Mensagens Escolhidas*. Vol. 2. Casa Publicadora Brasileira. Tatuí, SP. 1995, p. 287-288.

<http://professorjean.com/acidose-versus-alkalinity/>